

A collection of various industrial and automotive connectors. The central focus is a large, circular metal flange with a blue O-ring seal. Inside the flange, there are two metal fittings: one with a green O-ring and another with a blue O-ring. To the right of the flange is a white plastic fitting with a multi-hole top. In the foreground, there is a red plastic fitting with a ribbed top. Other smaller components, including a black plastic fitting and a white plastic fitting, are scattered around the main assembly. The background is a dark, reflective surface.

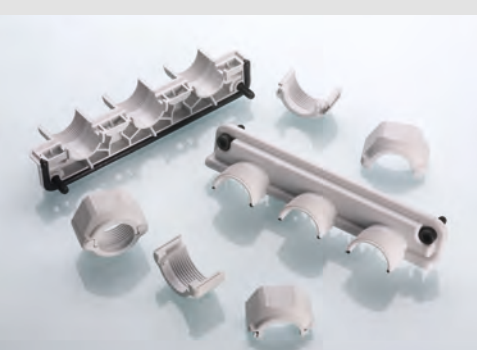


Kabeleinführungen mit System

Universell – individuell – praxisorientiert

Cable entries with system

Universal – individual – practice-oriented



1	Unternehmen	<i>Company</i> 
2	Neuheiten	<i>Innovations</i>
3	Service + Lösungen	<i>Service + solutions</i>
4	blueglobe®	<i>blueglobe®</i>
5	UNI Dicht®	<i>UNI Dicht®</i>
6	Geteilte Kabelverschraubungssysteme	<i>Splittable cable gland systems</i>
7	EMV	<i>EMC</i>
8	Explosionsschutz	<i>Explosion proof</i>
9	Kabelverschraubungen nach Hygienic Design	<i>Cable glands complying with hygienic design</i>
10	Brandschutz-Kabelverschraubungen	<i>Fire protection cable glands</i>
11	Winkel + Flansche	<i>Angles + flanges</i>
12	Schlauch-Kabelverschraubungen, Schlauchverschraubungen + Schläuche	<i>Hose cable glands, hose glands + hoses</i>
13	Zubehör	<i>Accessories</i>
14	Werkzeuge	<i>Tools</i>
15	Technischer Anhang	<i>Technical appendix</i>

Das PFLITSCH-System Anforderungen & Problemlösungen

*The PFLITSCH system
Requirements & problem solutions*

Anforderung <i>Requirement</i>	Lösung/Produkt <i>Solution/Product</i>	Kapitel <i>Chapter</i>	Seite <i>Page</i>
Adapter	Erweiterungen <i>Extensions</i>	13	463
	Blindstopfen <i>Blind plugs</i>	13	475
Anschlussgewinde <i>Connection thread</i>	Langes Anschlussgewinde <i>Long connection thread</i>	5	99
	Zoll-Gewinde <i>Inch thread</i>	5	200
	NPT-Gewinde <i>NPT thread</i>	5	201
Biegeschutz <i>Bending protection</i>	UNI Dicht metrisch <i>UNI Dicht metric</i>	5	138
	UNI Dicht Pg 7 - Pg 48	5	193
Brandschutz <i>Fire protection</i>	UNI Dicht	10	391
	blueglobe	10	390
	UNI FLANSCH <i>UNI Flange</i>	10	396
	UNI Split Gland	10	398
	Technischer Anhang <i>Technical appendix</i>	15	501
EMV <i>EMC</i>	UNI Dicht	7	246
	blueglobe	7	230
Erweiterte Kabelverschraubungen <i>Extended cable glands</i>	UNI Dicht metrisch <i>UNI Dicht metric</i>	5	102
	UNI Dicht Pg 7 - Pg 48	5	164
Explosionsschutz <i>Explosion proof</i>	UNI Dicht	8	315
	blueglobe	8	306
	Zubehör <i>Accessories</i>	8	347
	Ex-d	8	353
Flansche <i>Flanges</i>	Flanschwinkel metrisch <i>Flange angle metric</i>	11	408
	Flanschwinkel Pg <i>Flange angle Pg</i>	11	416
Geteilte Kabelverschraubungssysteme <i>Splittable cable gland systems</i>	UNI FLANSCH <i>UNI Flange</i>	6	210
	UNI Split Gland	6	214
Kabelquerschnitte – klein/groß <i>Cable diameters – small/large</i>	UNI Dicht M12 - M80	5	92

Anforderung <i>Requirement</i>	Lösung/Produkt <i>Solution/Product</i>	Kapitel <i>Chapter</i>	Seite <i>Page</i>
Mehrfach <i>Multiple</i>	UNI Dicht metrisch <i>UNI Dicht metric</i> UNI Dicht Pg 7 - Pg 48	5 5	112 170
Hygiene	blueglobe Schläuche <i>Hoses</i>	9 9	380 382
Schutzschlauch/Wellrohr <i>Hose/Corrugated conduit</i>	UNI Dicht metrisch <i>UNI Dicht metric</i> UNI Dicht Pg 7 - Pg 48	12 12	424 437
Sonderkabel <i>Special cables</i>	UNI Dicht metrisch <i>UNI Dicht metric</i> UNI Dicht Pg 7 - Pg 48	5 5	123 179
Sonstiges <i>Miscellaneous</i>	Zubehör <i>Accessories</i> Werkzeuge <i>Tools</i>	13 14	458 492
Stahllarmierte Kabel <i>Armoured cables</i>	blueglobe	7	238
Standard	UNI Dicht M12 - M80 UNI Dicht Pg 7 - Pg 48 blueglobe Standard M8 - M85 <i>blueglobe standard M8 - M85</i>	5 5 4	92 156 76
Stecker <i>Connector</i>	UNI Dicht metrisch <i>UNI Dicht metric</i> UNI Dicht Pg 7 - Pg 48	5 5	121 177
UV-Beständigkeit <i>UV resistance</i>	UNI Dicht metrisch, PVDF <i>UNI Dicht metric, PVDF</i> UNI Dicht Pg, PVDF	5 5	97 160
Winkel <i>Angles</i>	UNI Dicht metrisch <i>UNI Dicht metric</i> UNI Dicht Pg 7 - Pg 48	11 11	404 411
Zugentlastung <i>Strain relief</i>	UNI Dicht metrisch <i>UNI Dicht metric</i> UNI Dicht Pg 7 - Pg 48	5 5	132 188
Zulassungen <i>Approvals</i>	Technischer Anhang <i>Technical appendix</i>	15	503

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Produktbezeichnung/Ausführung	Kapitel	Seite
Unternehmen		15
	1	
Neuheiten		31
	2	
Service + Lösungen		51
	3	
blueglobe		69
blueglobe Messing		76
blueglobe HT		77
blueglobe HP		78
blueglobe Edelstahl		79
blueglobe Kunststoff		81
	4	
UNI Dicht		83
Standard, metrisch		92
Schottverschraubung, metrisch		99
Erweitert, metrisch		102
Mehrfach (Dichteinsatz), metrisch		112
Geschlossen (Dichteinsatz), metrisch		120
Geteilt (Dichteinsatz), metrisch		121
ASi-Bus, metrisch		123
Flachkabel (rund, oval, eckig), metrisch		125
Zug, metrisch		132
Zugentlastungsdruckschraube, metrisch		136
Biegeschutz, metrisch		138
	5	

Produktbezeichnung/Ausführung	Kapitel	Seite
UNI Dicht		83
Flex, metrisch		141
Biege Zug, metrisch		142
Standard, Pg		156
Erweitert, Pg		164
Mehrfach (Dichteinsatz), Pg		170
Geschlossen (Dichteinsatz), Pg		176
Geteilt (Dichteinsatz), Pg		177
ASi-Bus, Pg		179
Flachkabel (rund, oval, eckig), Pg		181
Zug, Pg		188
Zugentlastungsdruckschraube, Pg		191
Biegeschutz, Pg		193
Flex, Pg		196
Biege Zug, Pg		197
Zoll-Gewinde		200
NPT-Gewinde		201
	5	
Geteilte Kabelverschraubungssysteme		207
UNI FLANSCH		210
UNI Split Gland		214
Geschlitzte Dichteinsätze		218
	6	
EMV		223
blueglobe TRI		230
blueglobe AC		238
blueglobe EMV		242
UNI Entstör		246
UNI HF		252
UNI IRIS		260
UNI EMV		266
UNI HF-UL		272
EMV-Adapter		278
EMV-Anschluss-Bock		278
	7	

Inhaltsverzeichnis

Produktbezeichnung/Ausführung	Kapitel	Seite
Explosionsschutz	287	
blueglobe Standard		306
blueglobe HT		309
blueglobe TRI		310
blueglobe AC		312
Standard, PVDF, metrisch		315
Langes Anschlussgewinde, PVDF, metrisch		316
Erweitert, PVDF, metrisch		317
Mehrfach (Dichteinsatz), PVDF, metrisch		319
Geteilt (Dichteinsatz), PVDF, metrisch		321
Flachkabel (rund, oval, eckig), PVDF, metrisch		322
Blind-Dichteinsatz, PVDF		325
Geschlossen (Dichteinsatz), PVDF		326
Standard, PVDF, Pg		328
Langes Anschlussgewinde, PVDF, Pg		329
Erweitert, PVDF, Pg		330
UNI Standard		334
UNI Ex Dicht 2M		333
Mehrfach (Dichteinsatz), metrisch		337
Geschlossen (Dichteinsatz), metrisch		340
UNI HF		341
UNI IRIS		343
UNI EMV		344
UNI SVD		345
Erweiterungen		347
Reduktionen		348
Blindstopfen		350
Ex-d-Kabelverschraubungen		354
Entlüftungsstutzen Ex-e		362
Erweiterung/Reduktion Ex-d		364
Blindstopfen Ex-d		366

Produktbezeichnung/Ausführung	Kapitel	Seite
Kabelverschraubungen nach Hygienic Design	375	
blueglobe CLEAN Plus		380
blueglobe CLEAN Plus PVDF		381
blueglobe TRI CLEAN Plus		382
Schläuche		382
Brandschutz-Kabelverschraubungen	385	
blueglobe		390
UNI Dicht		391
Mehrfach (Dichteinsatz), metrisch		392
blueglobe TRI		394
UNI EMV Dicht		395
UNI FLANSCH		396
UNI Split Gland		398
Brandschutz-Dichteinsätze		399
Winkel + Flansche	401	
Kabelverschraubungswinkel, Zink, metrisch		404
Winkel mit Kupplung, metrisch		405
Kupplung, metrisch		405
Winkel, Zink, metrisch		406
Kabelverschraubungswinkel, PA, metrisch		407
Flanschwinkel, Zink, metrisch		408
Flanschwinkel, PA, metrisch		410
Kabelverschraubungswinkel, Zink, Pg		411
Winkel mit Kupplung, Pg		412
Kupplung, Pg		412
Winkel, Zink, Pg		413
Kabelverschraubungswinkel, PA, Pg		414
Winkel, PA, Pg		415
Flanschwinkel, Zink, Pg		416
Flanschwinkel, PA, Pg		417

Inhaltsverzeichnis

Produktbezeichnung/Ausführung	Kapitel	Seite
Schlauch-Kabelverschraubungen, Schlauchverschraubungen + Schläuche		419
SVD Schlauch-Kabelverschraubung, metrisch		424
SVD Schlauchverschraubung, metrisch		425
Roboter Schlauchverschraubung, metrisch		426
Wellrohr Kabelverschraubung, metrisch		427
UL Schlauch-Kabelverschraubung, metrisch		429
S Schlauch-Kabelverschraubung, metrisch		431
Schlauch-Kabelverschraubung, metrisch		434
Schlauchstutzen, metrisch		436
SVD Schlauch-Kabelverschraubung, Pg		437
SVD Schlauchverschraubung, Pg		438
Roboter Schlauchverschraubung, Pg		439
Wellrohr Kabelverschraubung, Pg		440
UL Schlauch-Kabelverschraubung, Pg		441
Schlauch-Kabelverschraubung, Pg		443
Schlauchstutzen, Pg		446
Wellrohre		447
Spiralschlauch mit Stahlgeflecht		449
Metallschutzschläuche		450
UL-Schlauch		451
Flexibler Schutzschlauch		451
Silber-Schlauch		452
Spiralschlauch		452

Zubehör		453
Druckausgleichselemente		455
Gegenmuttern		458
Erweiterungen		463
Reduktionen		467
Blindstopfen		475
Verschlussbolzen UNI Dicht		478
Verschlussbolzen blueglobe		479
Blindscheiben		479

Zubehör		453
Zwischenstutzen		480
Dichtringe		481
Klemmnippel		485
Verbindungsdruckschraube		485
Schlauchschele		486
Erdungslaschen		486

Werkzeuge		489
Steckschlüssel		492
Variabler Montageschlüssel		493
Spreizzange		494
Montageschlüsselsatz		494
Offene Ringratsche		494
Schlüsseleinsätze		495
Drehmomentschlüssel		495
Vierkant-Einsteckwerkzeug		496
Ringschlüssel		496
Sicherungsring-Zange		496
Bohrer		497
Lochfräser		498
Abmantelwerkzeug		499
Spitzmesser		499

Technischer Anhang		501
---------------------------	--	------------

Table of contents

Table of contents

Product designation/Type	Chapter	Page
Company		15
	1	
Innovations		31
	2	
Service + solutions		51
	3	
blueglobe		69
blueglobe brass		76
blueglobe HT		77
blueglobe HP		78
blueglobe stainless steel		79
blueglobe plastic		81
	4	
UNI Dicht		83
Standard, metric		92
Bulkhead gland, metric		99
Extended, metric		102
Multiple (sealing insert), metric		112
Closed (sealing insert), metric		120
Divided (sealing insert), metric		121
ASi-Bus, metric		123
Flat cable (rounded, oval, angular)		125
Strain relief, metric		132
Strain relief pressure screw, metric		136
Bending protection, metric		138

Product designation/Type	Chapter	Page
UNI Dicht		83
Flex, metric		141
Bending strain relief, metric		142
Standard, Pg		156
Extended, Pg		164
Multiple (sealing insert), Pg		170
Closed (sealing insert), Pg		176
Divided (sealing insert), Pg		177
ASi-Bus, Pg		179
Flat cable (rounded, oval, angular), Pg		181
Strain relief, Pg		188
Strain relief pressure screw, Pg		191
Bending protection, Pg		193
Flex, Pg		196
Bending strain relief, Pg		197
Inch thread		200
NPT thread		201
	5	
Splittable cable gland systems		207
UNI Flange		210
UNI Split Gland		214
Slotted sealing inserts		218
	6	
EMC		223
blueglobe TRI		230
blueglobe AC		238
blueglobe EMC		242
UNI Interference suppression		246
UNI HF		252
UNI IRIS		260
UNI EMC		266
UNI HF-UL		272
EMC adapter		278
Splittable EMC connection bracket		278
	7	

Table of contents

Product designation/Type	Chapter	Page	Product designation/Type	Chapter	Page
Explosion proof		287	Cable glands complying with hygienic design		375
blueglobe standard		306	blueglobe CLEAN Plus	9	380
blueglobe HT		309	blueglobe CLEAN Plus PVDF		381
blueglobe TRI		310	blueglobe TRI CLEAN Plus		382
blueglobe AC		312	Hoses		382
Standard, PVDF, metric		315			
Long connection thread, PVDF, metric		316	Fire protection cable glands		385
Extended, PVDF, metric		317	blueglobe		390
Multiple (sealing insert), PVDF, metric		319	UNI Dicht		391
Divided (sealing insert), PVDF, metric		321	Multiple (sealing insert), metric		392
Flat cable (rounded, oval, angular), PVDF, metric		322	blueglobe TRI		394
Blind sealing insert, PVDF		325	UNI EMC Dicht		395
Closed (sealing insert), PVDF		326	UNI Flange	10	396
Standard, PVDF, Pg		328	UNI Split Gland		398
Long connection thread, PVDF, Pg		329	Fire protection sealing inserts		399
Extended, PVDF, Pg		330			
UNI Standard		334	Angles + flanges		401
UNI Ex Dicht 2M		333	Angled cable gland, zinc, metric		404
Multiple (sealing insert), metric		337	Angle with coupling, metric		405
Closed (sealing insert), metric		340	Coupling, metric		405
UNI HF		341	Angle, zinc, metric		406
UNI IRIS		343	Angled cable gland, PA, metric		407
UNI EMC		344	Flange angle, zinc, metric		408
UNI SVD		345	Flange angle, PA, metric		410
Extensions		347	Angled cable gland, zinc, Pg		411
Reductions		348	Angle with coupling, Pg		412
Blind plugs		350	Coupling, Pg		412
Ex-d cable glands		354	Angle, zinc, Pg		413
Breather drain Ex-e	8	362	Angled cable gland, PA, Pg		414
Extention/reduction Ex-d		364	Angle, PA, Pg	11	415
Blind plug Ex-d		366	Flange angle, zinc, Pg		416
			Flange angle, PA, Pg		417

Table of contents

Product designation/Type	Chapter	Page
Hose cable glands, hose glands + hoses		419
SVD hose cable gland, metric		424
SVD hose gland, metric		425
Robotic hose gland, metric		426
Corrugated conduit cable gland		427
UL hose cable gland, metric		429
S hose cable gland, metric		431
Hose cable gland, metric		434
Hose socket, metric		436
SVD hose cable gland, Pg		437
SVD hose gland, Pg		438
Robotic hose gland, Pg		439
Corrugated conduit cable gland, Pg		440
UL hose cable gland, Pg		441
Hose cable gland, Pg		443
Hose socket, Pg		446
Corrugated conduits		447
Spiral tube with steel braiding		449
Metal conduit hoses		450
UL tube		451
Flexible tube		451
Silver tube		452
Spiral tube		452

Accessories	453
Pressure balance plug in	455
Lock nuts	458
Extensions	463
Reductions	467
Blind plugs	475
Sealing plug UNI Dicht	478
Sealing plug blueglobe	479
Blind disks	479

Accessories	453
Adapter	480
Sealing rings	481
Clamping nipple	485
Connection pressure screw	485
Tube clip	486
Earth tags	486

Tools	489
Socket wrench	492
Variable mounting spanner	493
Expanding pliers	494
Assembly key set for cable glands	494
Open-ended ring ratchet spanner	494
Socket insert bits	495
Torque wrench	495
Square insert tool	496
Ring spanner	496
Circlip pliers	496
Drill bits	497
Arbor-type cutter	498
Insulation stripper	499
Pointed knife	499

Technical appendix	501
---------------------------	------------

1

Das Unternehmen

**Überzeugend mit innovativen, praxisorientierten
Branchenlösungen**

The company

*Impressing customers with innovative, practical industrial
solutions*



PFLITSCH – das Unternehmen

PFLITSCH – the company



Abb. 1 – PFLITSCH – Seit fast 100 Jahren in Hückeswagen
Fig. 1 – PFLITSCH – For nearly 100 years in Hückeswagen

Abb. 2 – Betriebsgelände der Firma PFLITSCH
Fig. 2 – Factory premises of PFLITSCH

Unsere PFLITSCH-Teams beraten Sie gerne!

Deutschland – Team Nord

Telefon: +49 2192 911-100
Fax: +49 2192 911-221
E-Mail: verkauf-nord@pflitsch.de

PLZ-Gebiete:

10000-38999
40000-65999
67500-67599
68600-68649
97800-97859

Deutschland – Team Süd

Telefon: +49 2192 911-200
Fax: +49 2192 911-222
E-Mail: verkauf-sued@pflitsch.de

PLZ-Gebiete:

01000-09999
39000-39999
66000-67499
67600-68599
68650-97799
97860-99999

Ausland

Telefon: +49 2192 911-300
Fax: +49 2192 911-241
E-Mail: export@pflitsch.de

Gerne stellen wir Ihnen Muster, Broschüren und sonstige Verkaufshilfen zur Verfügung.

Eine weitere Möglichkeit: Wir kommen mit dem PFLITSCH-Showfahrzeug bei Ihnen vorbei und demonstrieren individuelle Kabelführungslösungen vor Ort.

PFLITSCH-Produkte werden über erfahrene Vertriebspartner vorgestellt. Näheres finden Sie auf den nächsten Seiten.

Our PFLITSCH teams will be happy to be of assistance!

Germany – Team North

Phone: +49 2192 911-100
Fax: +49 2192 911-221
E-mail: sales-north@pflitsch.de

For the postcode areas:

10000–38999
40000–65999
67500–67599
68600–68649
97800–97859

Germany – Team South

Phone: +49 2192 911-200
Fax: +49 2192 911-222
E-mail: sales-south@pflitsch.de

For the postcode areas:

01000–09999
39000–39999
66000–67499
67600–68599
68650–97799
97860–99999

International

Phone: +49 2192 911-300
Fax: +49 2192 911-241
E-mail: export@pflitsch.de

We will be pleased to provide samples, brochures and other sales aids.

A further possibility: We can also visit you with our PFLITSCH show truck to demonstrate individual cable management solutions on the spot.

PFLITSCH products are sold through experienced sales partners. Further details can be found on the following pages.



Abb. 1 – Das PFLITSCH-Showfahrzeug
Fig. 1 – The PFLITSCH show truck

Nationale Vertriebspartner

*National sales
partners*

18

Thomsen Industrie- Vertretungen GmbH

Moordeicher Landstr. 27
D-28816 Stuhr-Moordeich
Tel.: +49 421 56522-0
Fax: +49 421 56522-55
E-Mail: pflitsch@vt.thomsen.de
www.thomsen-stuhr.de



Volker Greis



Marc Lilkendey



Jörg Schmidt



Jens Thomsen

99

Wagner GmbH

Robert-Bosch-Str. 35
D-42489 Wülfrath
Tel.: +49 2058 782800-0
Fax: +49 2058 782800-49
E-Mail: info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de



Dirk Achenbach



Thomas Hillebrand



Andreas Michalschik



Patrick Vittinghoff

10

Ingenieurbüro Stapf GmbH

Hufnagelstraße 10
D-60326 Frankfurt/Main
Tel.: +49 69 153004-0
Fax: +49 69 5962287
E-Mail: stapf@stapf.de
www.stapf.de



Jörg Fritzel



Anne Wehr

03

IBS SCHMID SystemPartner GmbH & Co. KG

Hauptstr. 135
D-76344 Eggenstein-Leo.
Tel.: +49 721 97057-0
Fax: +49 721 97057-57
E-Mail: info@ibs-gruppe.de
www.ibs-gruppe.de



Peter Loichen



Günther Obilcnik



Michael Pönisch



André Schmid



Harald Wölflé

05



Jörg Bobert



Manfred Lehmann

05

**Hentschel – Ingenieurbüro
Jörg Bobert GmbH & Co. KG**

Lorenzweg 5
D-12099 Berlin
Tel.: +49 30 617895-0
Fax: +49 30 617895-11
E-Mail: info@hentschel-vertrieb.de
www.hentschel-vertrieb.de

44



Jan Zimmermann



Dr. Klaus Zimmermann

44

**Ingenieurbüro
Dr.-Ing. Klaus Zimmermann**

Hauptstr. 158
D-06493 Harzgerode OT Neudorf
Tel.: +49 39484 6364
Fax: +49 39484 6319
E-Mail: ib-zimmermann@gmx.de

42



Martin Geng

42

**IBS SCHMID SystemPartner
GmbH & Co. KG, Büro Gera**

Am Weinberg 31
D-07554 Gera/Söllnitz
Tel.: +49 36695 31259
Fax: +49 36695 31749
E-Mail: pflitsch@ibs-gruppe.de
www.ibs-gruppe.de

04



Norbert Gliedstein



Heinz Herchet



Siegmund Kindsvater



Manfred Rupprecht

04

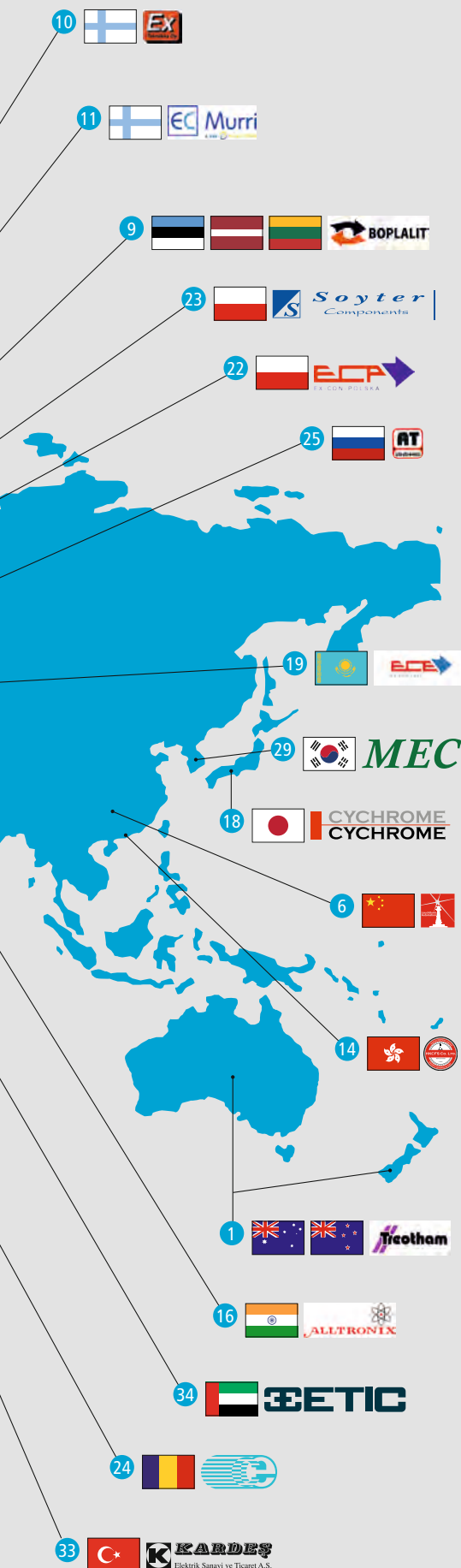
Kilian & Gans GmbH & Co. KG

In der Gibitzen 27
D-90530 Wendelstein
Tel.: +49 9129 90656-60
Fax: +49 9129 90656-99
E-Mail: info@kilian-gans.de
www.kilian-gans.de

Internationale Vertriebspartner

International sales partners





1 Australia, New Zealand
Treotham Automation
Tel.: +61 2 9907 1788
www.treotham.com.au

2 Austria
EUCHNER GmbH
Tel.: +43 2252 42191
www.euchner.at

3 Belgium, Luxembourg
ELMECO Services Belgium bvba.
Tel.: +32 54 32 14 19
www.elmeco.be

4 Brazil
LCI BRASIL Comercio Importação
Exportação Ltd
Tel.: +55 11 3624 3363
www.lci-brasil.com

5 Bulgaria
Comet Electronics
Tel.: +359 2 915 58 55
www.comet.bg

6 China
Leuchtturm Automation Co., Ltd.
Tel.: +86 755 2641 8956
www.cfs-autos.com

7 Czech Republic
ZTC electronic Praha, s.r.o.
Tel.: +420 2 67910082
www.ztc.cz

8 Denmark
Bagger-Nielsen ApS
Tel.: +45 7020 7633
www.bagger-nielsen.dk

9 Estonia, Latvia, Lithuania
UAB „BOPLALIT“
Tel.: +370 37 298 989
www.boplatit.lt

10 Finland
Ex-Tekniikka Oy
Tel.: +358 207 920 790
www.extekniikka.fi

11 Finland
Murri Oy
Tel.: +358 3 88240 00
www.murri.fi

12 France
Euchner France S.A.R.L.
Tel.: +33 1 390990 90
www.euchner.fr

13 Germany
PFLITSCH GmbH & Co. KG
Tel.: +49 2192 911-0
www.pflitsch.de

14 Hong Kong
HKCFS Co., Ltd
Tel.: +852 3955 0525
www.cfs-autos.com

15 Hungary
EUCHNER Magyarország Kft.
Tel.: +36 23 4283 74
www.euchner.hu

16 India
ALLTRONIX
Tel.: +91 80 40838383
www.alltronixindia.com

17 Italy
Teaflex S.P.A.
Tel.: +39 039 2752860
www.teaflex.com

18 Japan
Cychrome Co., Ltd.
Tel.: +81 45 664 3711
www.cychrome.com

19 Kazakhstan
Ex-Con-East GmbH
Tel.: +49 3528 4150 0
www.ex-con-east.com

20 Netherlands
Hemmink BV
Tel.: +31 38 4 69 82 00
www.hemmink.nl

21 Norway
Rontech AS
Tel.: +47 313 056 56
www.rontech.no

22 Poland
EX-CON Sp. z o.o.
Tel.: +48 71 794 70 47
www.ex-con.pl

23 Poland
Soyter Components Sp. z o.o. Sp. k.
Tel.: +48 22 7 52 82 55
www.soyter.com.pl

24 Romania
S.C. COMET ELECTRONICS SRL
Tel.: +40 21 243 20 90
www.comet.srl.ro

25 Russia
OOO AT electro
Tel.: +7 495 107 08 00
www.at-electro.ru

26 Serbia
Comet Electronics d.o.o.
Tel.: +381 11 213 41 80
www.comet.rs

27 Slovakia
E-comps, s.r.o.
Tel.: +421 2 4463 4815
www.e-comps.sk

28 South Africa
Rubicon South Africa
Tel.: +27 41 451 4359
www.rubiconsa.com

29 South Korea
Mahani Electric Co., LTD
Tel.: +82 2 2194 3300
www.mec.co.kr

30 Spain, Portugal
INTERTRONIC INTERNACIONAL, S.L.
Tel.: +34 902 510 010
www.intertronic.es

31 Sweden
Rutab AB
Tel.: +46 380 555050
www.rutab.se

32 Switzerland
InduPart AG
Tel.: +41 44 496 90 30
www.indupart.ch

33 Turkey
KARDEŞ Elektrik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Tel.: +90 212 6249204
www.kardeselektrik.com.tr

34 United Arab Emirates
ETIC
Tel.: +971 4 328 43 90
www.etic.ae

35 United Kingdom, Ireland
Walter Logan & Co. Ltd.
Tel.: +44 208 4460161
www.walterlogan.com

36 USA, Canada, Mexico
Conta Clip Inc.
Tel.: +1 732 564 0705
www.contaclipinc.com



Bitte kontaktieren Sie uns: www.pflitsch.de
E-Mail: export@pflitsch.de
Please contact us: www.pflitsch.de
E-Mail: export@pflitsch.de

Passion for the best solution



Abb. 1 – PFLITSCH-Show-Truck
Fig. 1 – PFLITSCH show truck

Abb. 2 – PFLITSCH-Messestand auf der SPS 2015 in Nürnberg
Fig. 2 – PFLITSCH trade fair stand at the SPS 2015 in Nuremberg

Know-how aus dem Bergischen Land für internationale Märkte

Seit fast 100 Jahren ist PFLITSCH aus Hückeswagen im Bergischen Land eine Top-Adresse, wenn es um intelligente Produkte und Dienstleistungen rund um das Thema industrielles Kabelmanagement geht. Der Mittelständler, in vierter Generation vertreten durch Roland Lenzing und Mathias Stendtke (Geschäftsführende Gesellschafter), bringt Energie auf den Weg und überzeugt internationale Unternehmen nachhaltig mit kreativen Lösungsansätzen und kompetenter Kundenberatung.

Die Marke PFLITSCH ist ein Synonym für Qualität „Made in Germany“. Die Produkte erkennt man schon von Weitem: Sie sind gekennzeichnet durch das PFLITSCH-Gütesiegel, das sechseckige Markenzeichen mit seinen charakteristischen zwölf Riefen.

Mit dem neuen Claim „Passion for the best solution“ überzeugt der zukunftsorientierte Mittelständler seine Kunden weltweit. Leidenschaft, Innovationsstärke und Kundenorientierung sind die Erfolgsformel des Familienunternehmens aus Hückeswagen. Kunden unterschiedlicher Branchen setzen PFLITSCH-Produkte rund um den Globus ein. Zu den Schlüsselbranchen gehören die Bahnindustrie, die Chemieindustrie sowie Öl- und Gasindustrie, die Elektrotechnik, der Bereich Energietechnik, die Lebensmittelindustrie und Pharmazie, der Maschinen- und Anlagenbau sowie Roboter und Automation und die Telekommunikation.

Kabelverschraubungen und Kanäle made by PFLITSCH

PFLITSCH ist Technologieführer. Im Vordergrund stehen Know-how-Transfer und Mitarbeiter mit frischen Denkanstätzen. Seit den 1980er Jahren vertreibt PFLITSCH verschiedene Produktlinien für den Bereich Kabelkanal. Die Hauptaufgabe von Kabelkanälen ist das sichere Schützen und Führen von Kabeln unterschiedlicher Längen und Größen. Immer mehr Maschinen- und Anlagenbauer nutzen heute die Vorteile der individuellen Streckenführung bei hoher Betriebssicherheit. Das Portfolio umfasst offene wie geschlossene Kanäle aus Stahlblech und Edelstahl. Dabei können z. B. die PFLITSCH-Kanalsysteme Industrie- und PIK-Kanal auf der gesamten Strecke geöffnet werden. Weitere Vorteile sind der umfassende Kantenschutz, der integrierte Potentialausgleich sowie selbstsichernde Hutmuttern. Dazu bietet PFLITSCH ein umfassendes Dienstleistungspaket an. Mehr dazu im Katalog Kabelführung.

Technische Lösungen auf hohem Niveau plus individuelle Umsetzung: PFLITSCH wendet diese Erfolgsformel auch bei der Fertigung hochwertiger Kabelverschraubungssysteme an, die im vorliegenden Katalog detailliert beschrieben werden.

Know-how from Bergisches Land for the international market

For nearly 100 years, PFLITSCH from Hückeswagen in Bergisches Land has been a top provider of intelligent products and services in the field of industrial cable management. The medium-sized enterprise, in fourth generation represented by Roland Lenzing and Mathias Stendtke (Managing Partners), is bursting with energy, winning and maintaining the trust of international companies with its creative approach to solutions and expert customer advice.

The PFLITSCH brand is a synonym for the sign of good quality "Made in Germany". The products are easy to recognise from a distance: they are identified by the PFLITSCH quality seal, the hexagonal trademark with its characteristic twelve grooves.

Inspired by the new catchphrase "Passion for the best solution", the medium-sized future-oriented company continues to impress its customers worldwide. Passion, strength of innovation and customer-focus are the formula for success of the family-owned and managed firm from Hückeswagen. Customers from an extensive range of industries use PFLITSCH products all over the world. The company's key industries include the railway, chemical, oil and gas, electrical engineering, energy, food and pharmaceuticals, machine and plant engineering, robotics and automation, and telecommunications.

Cable glands and trunking made by PFLITSCH

PFLITSCH is a leader in technology. The keys to this lie in know-how transfer and personnel who bring fresh approaches to problems and their solution. PFLITSCH has marketed a variety of product lines for cable trunking since the 1980s. The main task of trunking is the safe protection and routing of cables of various lengths and sizes. Today, more and more machine and plant engineering companies benefit from the advantages of high operational reliability in their tailored cable routing systems. The portfolio includes open and closed trunking manufactured from steel sheet and stainless steel. Customers can, for example, open up PFLITSCH-Industrial and PIK-Trunking systems over their full length. Other advantages include full edge protection, integrated equipotential bonding and self-locking domed nuts. On top of this, PFLITSCH offers a comprehensive range of services. Further information see cable routing catalogue.

Highest level technical solutions plus customised implementation: PFLITSCH applies this formula for success to the manufacture of high-quality cable gland systems, which are described in detail in our current catalogue.

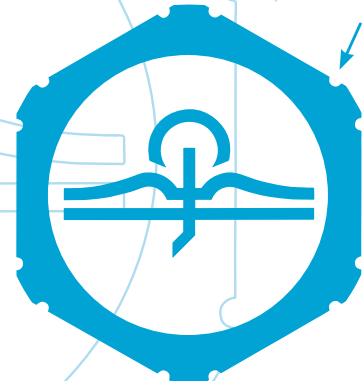


Abb. 1 – Industrie-Kanal von PFLITSCH
Fig. 1 – PFLITSCH Industrial-Trunking

Abb. 2 – blueglobe TRI® HT Ex-e II
Fig. 2 – blueglobe TRI® HT Ex-e II

Die Vorteile

The advantages

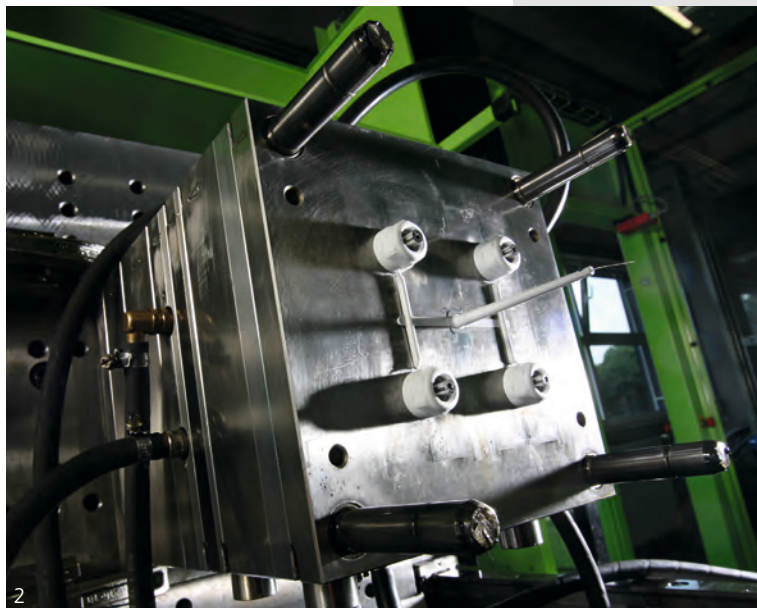


Abb. 1 – Gehäuse mit Mehrfach-Kabelverschraubungen
Fig. 1 – Housing with multiple cable glands

Abb. 2 – Fertigung der PA-Druckschraubungen
Fig. 2 – Manufacture of PA pressure screws

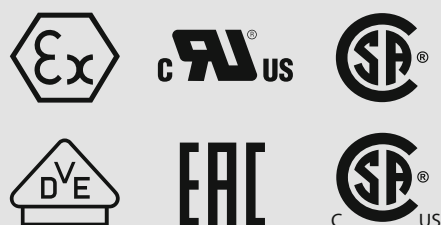
Abb. 3 – Kennzeichnung des Dichtbereiches auf dem globemarker
eines blueglobe®-Dichteinsatzes
Fig. 3 – Identification of the sealing range on the globemarker of a
blueglobe® sealing insert

Moderne Kabelverschraubungen in bewährter PFLITSCH-Qualität

Groß geworden ist PFLITSCH mit der Produktlinie Kabelverschraubungen. Die beiden bewährten Systeme UNI Dicht® und blueglobe® sind seit vielen Jahren bekannt für ihre ausgezeichnete Produktqualität. Hohe Zugentlastung und Dichtigkeit sowie individuelle Lösungsansätze machen PFLITSCH-Kabelverschraubungen aus. Kernstück jeder Verschraubung ist das patentierte Prinzip der weichen Kabelquetschung: Schonung des Kabels bei gleichzeitig optimaler Abdichtung und Zugentlastung.

Die Hauptvorteile von PFLITSCH-Kabelverschraubungen auf einen Blick:

- Hochwertiger Kabelschutz: PFLITSCH-Kabelverschraubungen bieten einen sicheren Kantenschutz beim Eintritt in Gehäuse und Schaltschränke.
- Hohe Zugentlastung: PFLITSCH-Kabelverschraubungen zeichnen sich durch hohe Zugentlastung aus. Die Kabel werden entsprechend der Norm EN 62444 sicher gehalten.
- Hohe Dichtigkeit: PFLITSCH-Kabelverschraubungen arbeiten mit einer großflächigen Abdichtung, erfüllen hohe Schutzarten bis IP 68 und sind somit staub- und druckwasserdicht. Einige Verschraubungen erfüllen sogar die Schutzart IP 69K und sind somit dampfstrahl-sicher.
- Vollisolation des Kabels: Die Dichteinsätze in den UNI Dicht®-Metallverschraubungen sorgen für eine Vollisolation des Kabels gegen den Verschraubungskörper.
- Garantierte Qualität: Für den internationalen Einsatz verfügen PFLITSCH-Kabelverschraubungen über VDE-, UL-, CSA- sowie EAC-Zulassungen. Darüber hinaus werden die europäischen EMV- und ATEX-Normen sicher erfüllt.



Modern cable glands in proven PFLITSCH quality

PFLITSCH grew as a company in parallel with its cable gland product line. The two proven systems, UNI Dicht® and blueglobe®, have a long-established reputation for their outstanding product quality. High strain relief and an excellent seal as well as an individual approach to solutions define PFLITSCH cable glands. At the heart of each gland is the patented "soft-squeeze" principle: Achieving the best seal and strain relief without damaging the cable.

The main advantages of PFLITSCH cable glands at a glance:

- Superior cable protection: PFLITSCH cable glands provide safe edge protection at the entries into housings and switchgear cabinets.
- High strain relief: PFLITSCH cable glands excel through their high strain relief. Cables are securely restrained in accordance with EN 62444.
- High tightness: PFLITSCH cable glands create a seal that acts over a large area, satisfy high ingress protection rating requirements up to IP 68 and are therefore proof against dust and submersion under water. Some cable glands even meet the IP 69K standard and can stand up to high pressure steam cleaning.
- Full cable insulation: The sealing inserts in the UNI Dicht® metal cable glands ensure that the cable is completely insulated from the gland body.
- Guaranteed quality: For international use, PFLITSCH cable glands carry VDE, UL, CSA and EAC approvals. They also fulfil European standards for EMC and ATEX compliance.

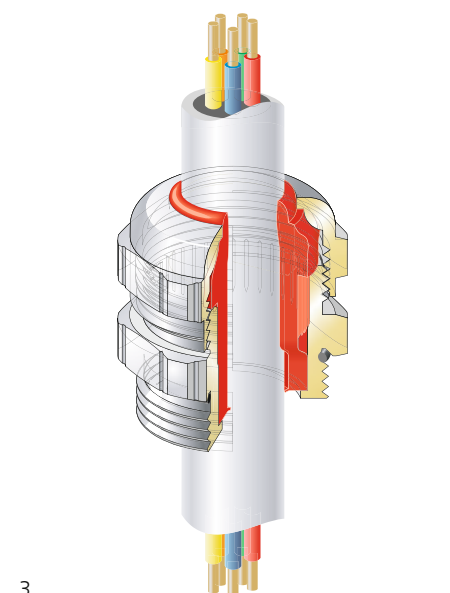


Abb. 1 – UNI Dicht® Kabelverschraubung mit geschlossenem Dichteinsatz
Fig. 1 – UNI Dicht® cable gland with closed sealing insert

Abb. 2 – UNI Zug Dicht-Kabelverschraubung
Fig. 2 – UNI Dicht® Strain relief cable gland

Abb. 3 – Querschnitt einer UNI Dicht®-Kabelverschraubung
Fig. 3 – Cross section of a UNI Dicht® cable gland

Hochwertige Kabelverschraubungslösungen

High quality cable gland solutions



1



2



3

Abb. 1 – UNI Dicht® in den Größen M4 und M120
Fig. 1 – UNI Dicht® in the sizes M4 and M120

Abb. 2 – UNI IRIS® EMV Dicht auf Kabel mit freigelegtem Schirmgeflecht
Fig. 2 – UNI IRIS® EMC Dicht on a cable with stripped shielding

Abb. 3 – blueglobe TRI® Ex-e II Kabelverschraubung
Fig. 3 – blueglobe TRI® Ex-e II cable gland

Ausgesuchte Kabelverschraubungen für unterschiedliche Anwendungen

PFLITSCH bietet für jede Kundenanforderung die passgenaue Lösung. Die Produktreihe UNI Dicht® ist in Metall (Messing und Edelstahl) oder hochwertigem Kunststoff (PVDF und PA) erhältlich und arbeitet mit einer balligen Abdichtung. Der Dichteinsatz schmiegt sich großflächig an das Kabel. So werden Beschädigungen am Kabel verhindert. Der Kunde erhält die UNI Dicht® in den Größen M4 bis M120 für einen Dichtbereich von 0,9 mm bis 110 mm. Darüber hinaus bietet das UNI Dicht®-Baukastensystem viele verschiedene Varianten an. Die Verschraubungen erfüllen serienmäßig eine hohe Schutzart bis IP 68 und sind somit staub- und druckwasserdicht. Die Dichteinsätze in den Metallverschraubungen sorgen zudem für eine Vollisolation des Kabels.

Mit blueglobe® hat PFLITSCH eine Kabelverschraubung entwickelt, die durch Sicherheit und Funktionalität überzeugt. Große Dichtbereiche, hohe Dichtigkeit, sehr gute Zugentlastung und eine einmalige Kennzeichnung: Das sind die Merkmale der blueglobe®, die PFLITSCH in Messing, Kunststoff und Edelstahl ab Größe M8 bis Größe M85 für Kabeldurchmesser von 1,5 mm bis 77 mm anbietet. Außerdem erfüllt die PFLITSCH-Kabelverschraubung die hohe Schutzart IP 68 bzw. IP 69K, ist somit staubdicht und bietet Schutz gegen Wasser bei Hochdruckreinigung. Weiter erreicht das blueglobe®-Dichtprinzip eine sichere Zugentlastung, die weit über den Normwerten der EN 62444 Klasse B liegt.

Mit der Leitungsdurchführung UNI FLANSCH bietet PFLITSCH eine Produktreihe, die bei der intelligenten Kabeleinführung Maßstäbe setzt. Dank der zweiteiligen Rahmenplatte können auch vorkonfektionierte Kabel einfach und sicher eingeführt werden. Die flexible Produktlösung überzeugt mit hohen Dichtigkeiten und hoher Zugentlastung sowie durch die einfache Montage und Demontage. So erreicht der UNI FLANSCH nicht nur die hohe Schutzart IP 66, sondern durch die radiale Verpressung des Dichteinsatzes die Zugentlastungsklasse A nach EN 62444. Die PFLITSCH-Kabeleinführung UNI FLANSCH ist in Kunststoff und Metall verfügbar.

Mit der KDF hat PFLITSCH erstmals eine unlösbare Kabeleinführung im Programm, die Kabel hält und abdichtet. Das Besondere: Die Metallhülse wird am Kabel verpresst. So lassen sich Kabel einfach, platzsparend und unlösbar, beispielsweise in Stecker, Gehäuse oder Sensoren einführen. Außerdem erfüllt die PFLITSCH-KDF die hohe Schutzart IP 68 bzw. IP 69K.

The cable gland of choice for a wide range of industries

PFLITSCH has the perfect solution for every customer's requirements. The UNI Dicht® product series is available in metal (brass and stainless steel) or high-grade plastic (PVDF and PA) and uses a spherical seal. The sealing insert nestles axially and radially against the cable in such a way that no damage of the cable is caused. The customer can order UNI Dicht® in diameters of M4 to M120 for a sealing range of 0.9 mm to 110 mm. Furthermore, the UNI Dicht® modular system offers many different variants. The series production cable glands provide high quality ingress protection up to IP 68, therefore proving tight against water under pressure and dust. The sealing inserts in the metal cable glands also ensure that the cable is completely insulated.

In blueglobe®, PFLITSCH has developed a cable gland with outstanding safety and functionality. Large sealing ranges, excellent seal, very good strain relief and a unique identification marking: those are the features of the blueglobe®, which PFLITSCH supplies in brass, plastic and stainless steel from size M8 to size M85 for cable diameters of 1.5 mm to 77 mm. PFLITSCH cable glands also fulfil the stringent ingress protection requirements of IP 68 or IP 69K. They are therefore dust-tight and protected against water from high pressure cleaners. In the context of reliable strain relief too, the blueglobe® sealing principle performs well above the values called for in EN 62444 Class B.

The feed-through UNI Flange® cable entry system from PFLITSCH is a product range that sets new standards for intelligent cable entries. Thanks to the two-part frame plate also pre-assembled cables can be safely and quickly inserted. The flexible product solution impresses with its excellent sealing performance and high strain relief as well as its simplicity of installation and disassembly. UNI Flange® not only achieves high IP 66 ingress protection, but also provides Class A strain relief in accordance with EN 62444, thanks to the radial compressive action of the sealing insert. PFLITSCH UNI Flange® is available made of plastic and metal.

KDF is PFLITSCH's first-ever inseparable cable entry that holds and seals the cable. Special features: the metal sleeve is pressed on to the cable, which allows the cable to be inserted into plugs, housings or sensors to form a simple, space-saving and inseparable solution. In addition PFLITSCH KDF achieves the high ingress protection ratings IP 68 and IP 69K.



Abb. 1 – blueglobe®-Verschraubung aus Edelstahl
Fig. 1 – blueglobe® cable gland made of stainless steel

Abb. 2 – blueglobe® aus Messing, Kunststoff und Edelstahl
Fig. 2 – blueglobe® brass, PA and stainless steel

Abb. 3 – UNI FLANSCH an einem Schaltschrank
Fig. 3 – UNI Flange® on a control cabinet

Abb. 4 – Unlösbare Kabeleinführung KDF
Fig. 4 – Inseparable cable entry KDF

Perfekt ergänzt durch ein kundenorientiertes Dienstleistungspaket

Perfectly complemented by a customer-focused range of services



2



1



3

Abb. 1 – Bei der IP X6 Prüfung wird der Prüfling drei Minuten einem Volumenstrom von 100 l/min. ausgesetzt.

Fig. 1 – In the IP X6 test, the test piece is subjected to a volume flow of 100 l/min for 3 minutes.

Abb. 2 – Prüfapparatur zur EMV-Messung nach IEC 62153-4-10

Fig. 2 – Test apparatus for EMC measurements in accordance with IEC 62153-4-10

Abb. 3 – Der UNI FLANSCH besteht alle Prüfungen im PFLITSCH-Prüflabor.

Fig. 3 – UNI Flange® passes all tests in the PFLITSCH test laboratory.

ATEX für besonders hohe Anforderungen

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bietet PFLITSCH ein umfangreiches ATEX-Kabelverschraubungssortiment. Diese Verschraubungen sind zertifiziert nach der ATEX-Richtlinie 94/9/EG (ATEX = Atmosphère explosive) für die Einsatzbereiche G (Gas) und D (Dust) in der Geräteklasse II und in den Zündschutzarten e (erhöhte Sicherheit) sowie d (druckfeste Kapselung). PFLITSCH-Kabelverschraubungen wie die UNI Dicht® oder die blueglobe® können in allen Bereichen eingesetzt werden, die unter die Zündschutzart „erhöhte Sicherheit“ fallen (Zonen 1, 2, 21 und 22). Dichteinsätze aus unterschiedlichen Kunststoffen ermöglichen verschiedene Temperatureinsatzbereiche zwischen -55 °C und +160 °C.

EMV für sichere Installationen

Die zunehmende elektromagnetische Strahlung und die steigende Empfindlichkeit von Elektronikbauteilen bringen es mit sich, dass Kabelverschraubungen im Schirmungskonzept eines Systems eine wichtige Rolle spielen. In den Baureihen UNI Dicht® und blueglobe® bietet PFLITSCH verschiedene EMV-Produktlösungen für diese speziellen Anwendungsfälle. Die blueglobe TRI® trennt die Abdichtung und EMV-Schirmung voneinander. Sie erreicht sehr hohe Dämpfungswerte: über 80 dB bis 100 MHz, selbst im Frequenzbereich bis 2,5 GHz noch typischerweise mindestens 50 dB. Komfortabel und sicher sind auch die EMV-Kabelverschraubungen UNI HF Dicht und UNI IRIS® mit einer innenliegenden Ringfeder und einer 360°-Schirmkontaktierung. Für höhere Ströme setzen Anwender die Baureihe UNI EMV Dicht mit Doppelkonus ein.

Mehrwert durch qualifizierte Dienstleistungen

Für Kabelverschraubungen und Kabelkanäle bietet PFLITSCH ein umfassendes Leistungspaket an. So liefert das Unternehmen nicht nur Standardprodukte aus dem breiten Baukasten-system, sondern realisiert dank einer flexiblen Fertigung auf Wunsch auch Sonderanfertigungen. Selbstverständlich erhält der Kunde bei PFLITSCH neben dem fertigen Produkt auch eine kompetente Beratung: So begleitet man ihn beispielsweise bei der Planung und der Auswahl des für ihn geeigneten Produktes und gibt Hilfestellung für die richtige Montage. Im eigenen Prüflabor lassen sich neue und modifizierte Produkte testen. Modernstes Equipment steht für Zugentlastungs- und Dichtigkeitsprüfungen, aber auch für Alterungstests u. v. m. zur Verfügung. Seine EMV-Kompetenz beweist PFLITSCH, indem das Unternehmen ein eigenes Messverfahren entwickelt hat: Mittels KoKeT® (Koaxiale Kelvin Tube) ist es zum ersten Mal möglich, die Schirmdämpfung und die Transferimpedanz (absolut) von Gleichstrom bis über 1,5 GHz zu messen. Das KoKeT®-Prinzip ist als Messverfahren Bestandteil der neuen IEC 62153-4-10 Norm.

ATEX for particularly high requirements

PFLITSCH has a comprehensive range of ATEX cable glands for use in potentially explosive atmospheres. These glands are certified in accordance with the ATEX guideline 94/9/EG (ATEX = Atmosphère explosive) for use in areas G (gas) and D (dust), in equipment class II and in explosion protection types e (increased safety) and d (pressure-tight encapsulation). PFLITSCH cable glands such as UNI Dicht® and blueglobe® can be used in all areas covered by the explosion protection type "increased safety" (zones 1, 2, 21 and 22). Sealing inserts made from various plastics allow the glands to be used for temperatures ranging between -55 °C and +160 °C.

EMC for safe and reliable installations

The increasing spread of electromagnetic radiation and the greater sensitivity of modern electronic components mean cable glands have an important role to play in a system's screening concept. PFLITSCH has a variety of EMC product solutions for these special applications in its UNI Dicht® and blueglobe® series. blueglobe TRI® separates the seal and the EMC screening. It achieves very high attenuation values: generally around 80 dB to 100 MHz, while even in a frequency range of up to 2.5 GHz the typical values are at least 50 dB. UNI HF Dicht and UNI IRIS® EMC cable glands with an internal annular spring and 360° screening contact are easy to work with and reliable. For higher currents, the user can call upon the series UNI EMC Dicht with a double cone.

Added value through expert services

PFLITSCH offers a comprehensive package of services for cable glands and trunking. The company can supply not only standard products from its extensive modular systems, but can also manufacture products to meet special requirements, thanks to flexibility on the production floor. And of course, PFLITSCH customers receive expert advice to go along with the finished product: this includes advice and assistance during planning and design, and in the choice of a suitable product and helpful tips for correct installation. PFLITSCH tests new and modified products in its own test laboratory. State-of-the-art equipment is available for strain relief, tightness, ageing tests and much more. Underlining its status as an expert in EMC, PFLITSCH has developed its own measuring system: KoKeT® (Koaxiale Kelvin Tube) is the first system to be able to measure shielding effect and transfer impedance (absolute) from direct current up to beyond 1.5 GHz. The KoKeT® principle is part of the measuring procedure in the new IEC 62153-4-10 standard.



1



2

Abb. 1 – UNI Mehrfach aus Edelstahl mit Ex-Schutz
Fig. 1 – UNI Multiple of stainless steel with Ex protection

Abb. 2 – KoKeT® – Messverfahren gemäß IEC 62153-4-10
Fig. 2 – KoKeT® – measuring process referred to IEC 62153-4-10

2

N²

Neuheiten *Innovations*



Neuheiten – UNI Dicht® M4

Innovations – UNI Dicht® M4



1



2



3

Abb. 1 – UNI Dicht® M4 – kleinste Kabelverschraubung auf dem Markt
Fig. 1 – UNI Dicht® M4 – smallest cable gland on the market

Abb. 2 – UNI Dicht® M4 mit Dichteinsatz aus TPE
Fig. 2 – UNI Dicht® M4 with sealing insert of TPE

Abb. 3 – UNI Dicht® M4 – für sehr dünne Kabel
Fig. 3 – UNI Dicht® M4 – for extremely thin cables

UNI Dicht® M4 – die kleinste Kabelverschraubung

UNI Dicht® M4 – the smallest cable gland

Das PFLITSCH-Kabelverschraubungssystem UNI Dicht® erfüllt mit seiner Typenvielfalt viele weltweite Anforderungen für Kabel- und Leitungsdurchführungen. Aufgrund der sich stetig ändernden Marktanforderungen wurde in jüngster Zeit die Nachfrage nach kleineren Kabelverschraubungen immer größer. Um den neuen Marktanforderungen gerecht zu werden, hat PFLITSCH seine UNI Dicht®-Baureihe entsprechend erweitert und als Erster die bisher kleinste Kabelverschraubung auf den Markt gebracht.

Die UNI Dicht® ist ab sofort mit dem Anschlussgewinde M4x0,7 erhältlich und erfüllt mit ihrer kleinen Bauform und den kleinen Dichtbereichen die Anforderungen für Kabel- und Leitungsdurchführungen vor allem im Bereich Sensortechnik.

Vorteile der UNI Dicht® M4

- Kleinste Kabelverschraubung auf dem Markt
- Extrem kompakte Bauform bei maximalem Dichtbereich von 1,6 mm bis 0,9 mm
- Radialsymmetrische, weiche Kabelpressung
- Schutzart IP 68 bis 10 bar

Weiterführende Informationen zu der neuen UNI Dicht® M4 finden Sie im Kapitel 5 „UNI Dicht®“ ab Seite 83.

Thanks to its great diversity of available types, the PFLITSCH UNI Dicht® cable gland system fulfils many different requirements for cable routing all over the world. The constantly changing needs of the market have recently led to an increasing demand for smaller cable glands. PFLITSCH has extended its UNI Dicht® series appropriately to keep up with the new market requirements and has brought what is currently the smallest cable gland onto the market.

UNI Dicht® is now also available with connection thread M4x0.7. Its small construction and small sealing ranges are particularly suitable for cable routing in the sensor sector.

Advantages of the UNI Dicht® M4

- Smallest cable gland on the market
- Compact design with max. sealing range from 1.6 mm to 0.9 mm
- Radially symmetrical soft cable pressing
- Type of protection IP 68 up to 10 bar

You will find further information about the new UNI Dicht® M4 in chapter 5 “UNI Dicht®” from page 83.

Neuheiten – UNI Dicht 2M®

Innovations – UNI Dicht 2M®



1



2



3

Abb. 1 – UNI Dicht 2M® in der Explosionsansicht
Fig. 1 – UNI Dicht 2M® in the face of explosion

Abb. 2 – UNI Dicht 2M® mit großem Dichtbereich
Fig. 2 – UNI Dicht 2M® with large sealing range

Abb. 3 – UNI Dicht 2M® im montierten Zustand
Fig. 3 – UNI Dicht 2M® in assembled state

UNI Dicht 2M® – metrisches Kopf- und Anschlussgewinde

*UNI Dicht 2M® – metric head
and connection thread*

Zusätzlich zu dem bestehenden UNI Dicht®-System bietet PFLITSCH die neue UNI Dicht 2M® an. Große Dichtbereiche, geringe Bauhöhe sowie ein großer Durchlass am Doppelnippel sind die prägnanten Eigenschaften dieser Kabelverschraubung.

Bei der UNI Dicht 2M® wird das gleiche Dichtprinzip der weichen Quetschung wie im UNI Dicht®-System angewendet. Bei der Entwicklung wurde auf geringe Bauhöhen und kleine Schlüsselweiten geachtet, sodass eine hohe Packungsdichte und damit sehr geringe Lochabstände zwischen zwei Kabelverschraubungen möglich sind. Die UNI Dicht 2M® ist in komplett metrischer Ausführung erhältlich. Die Dichteinsätze sind nicht kompatibel mit den Dichteinsätzen der Standard UNI Dicht®.

Vorteile der UNI Dicht 2M®:

- Große Dichtbereiche und große Durchlässe am Doppelnippel
- Identische Schlüsselweiten für Druckschraube und Doppelnippel
- Kompakte Bauform
- Radialsymmetrische, weiche Kabelpressung
- Schutzart IP 68 bis 10 bar

Weiterführende Informationen zu der neuen UNI Dicht 2M® finden Sie im Kapitel 5 „UNI Dicht®“ ab Seite 83.

In addition to the existing UNI Dicht®, PFLITSCH offers the new UNI Dicht 2M®. Large sealing ranges, small mounting heights and a larger entry to the double nipples are the outstanding qualities of these cable glands.

In the UNI Dicht 2M® the same sealing principle of “soft-squeeze” is used as in the UNI Dicht® system. The development considered small mounting heights and spanner widths, so that a high packaging density and therefore a very small hole spacing between two cable glands would be possible. UNI Dicht 2M® is available in a completely metric version. The sealing inserts are not compatible with the sealing inserts of standard UNI Dicht®.

Advantages of the UNI Dicht 2M®:

- Maximum sealing range and maximum apertures for double nipple
- Identical wrench size for pressure screw and double nipple
- Compact design
- Radially symmetrical soft cable pressing
- Type of protection IP 68 up to 10 bar

You will find further information about the new UNI Dicht 2M® in chapter 5 “UNI Dicht®” from page 83.

Neuheiten – UNI Split Gland® aus Metall und neue Größen

Innovations – UNI Split Gland® made of metal and new sizes



1



2



3

Abb. 1 – UNI Split Gland® und UNI Split Gland® HD
Fig. 1 – UNI Split Gland® and UNI Split Gland® HD

Abb. 2 – UNI Split Gland® und UNI Split Gland® HD in der Größe M25
Fig. 2 – UNI Split Gland® and UNI Split Gland® HD in size M25

Abb. 3 – Einlegen der Kabel in einen geschlitzten Mehrfach-Dichtein-
satz wird mit der Spreizzange erleichtert.
Fig. 3 – Placing the cable into the slit multiple sealing insert is made
easier with the expanding pliers.

PFLITSCH ergänzt die Produktpalette der vollständig teilbaren Kabeleinführungen in Kunststoff um die UNI Split Gland® in den Größen M20 und M32 sowie um die UNI Split Gland® HD in M25 aus Metall. Sowohl die Verschraubungskörper als auch die Druckschrauben der teilbaren Kabelverschraubungen bestehen aus zwei Hälften. Die Dichteinsätze sind seitlich geschlitzt und ermöglichen so das unkomplizierte Einlegen der Kabel. Die UNI Split Gland® basiert auf dem UNI Dicht®-Prinzip. Dadurch gewährleisten sie eine sichere Abdichtung der Kabel, ohne diese irreparabel einzuschnüren.

Die UNI Split Gland® ist aus hochwertigem Polycarbonat gefertigt. Die neue UNI Split Gland® HD besteht aus hochfestem Zink. Beide Varianten sind für Anwendungen im Einsatztemperaturbereich von -20 °C bis +80 °C geeignet.

Kombinierbar ist die UNI Split Gland® mit geschlitzten Standard-Dichteinsätzen sowie geschlitzten Mehrfach-Dichteinsätzen. Die weiche, großflächige Quetschung der Dichteinsätze sowie die aufgebrachte Dichtung in der Teilungsebene und eine weitere Abdichtung am Anschlussgewinde sorgen für das Erreichen hoher Schutzarten nach EN 60529.

Vorteile der UNI Split Gland® und UNI Split Gland® HD:

- Hohe Zugentlastung gemäß Klasse A nach EN 62444
- Schutzart IP 67
- Schnelle und einfache Montage durch vollständige Teilung und geschlitzte Dichteinsätze
- Nutzung des gesamten Bohrungsdurchmessers für die Durchführung konfektionierter Kabel
- Große Auswahl an TPE-V-Dichteinsätze aus dem UNI Dicht®-Programm

Weiterführende Informationen zu dem Produkt UNI Split Gland® finden Sie im Kapitel 6 „Geteilte Kabelverschraubungssysteme“ ab Seite 207.

PFLITSCH completes the range of products with the completely splittable cable glands in plastic with the UNI Split Gland® M20 and M32 and with the UNI Split Gland® HD in M25 made of metal. Both the connector bodies and also the pressure screws of the separable cable glands consist of two halves. The sealing inserts are slitted on the sides and thus enable an uncomplicated insertion of the cable. The UNI Split Gland® is based on the UNI Dicht® principle. Thereby they ensure a secure sealing of the cable without an irreparable constriction.

The UNI Split Gland® is made of high quality polycarbonate. The new UNI Split Gland® HD consists of high-strength zinc. Both variants are qualified for applications in temperature ranges from -20 °C up to +80 °C

The UNI Split Gland® can be combined with standard slit sealing inserts and slit multiple cable sealing inserts. The soft, extensive pinching of the sealing insert and the resulting thickness in the dividing plane and a further sealing at the connection thread take care of achieving a high type of protection according to EN 60529.

Advantages of the UNI Split Gland® and UNI Split Gland® HD:

- High strain relief according to EN 62444 Class A
- Type of protection IP 67
- Rapid and simple assembly via complete separation and slitted sealing inserts
- Use of the complete diameter of the bore for penetration of the preassembled cable
- Large selection of TPE-V-sealing inserts from the UNI Dicht® system

Further information about the product UNI Split Gland® can be found in chapter 6 "splittable cable gland systems" from page 207.

UNI Split Gland® aus Metall und neue Größen – teilbare Kabelverschraubungen

UNI Split Gland® made of metal and new sizes – splittable cable glands

Neuheiten – EMV-Adapter und EMV-Bock

Innovations – EMC adapter and EMC connection bracket



Abb. 1 – Geteilter EMV-Adapter mit TRI-Feder
Fig. 1 – Split EMC adapter with TRI spring

Abb. 2 – EMV-Anschluss-Bock für starre Kabel mit größeren Querschnitten
Fig. 2 – EMC connection bracket for rigid cables of larger diameters

Abb. 3 – EMV-Adapter mit ausgezeichneter Schirmdämpfung
Fig. 3 – EMC adapter with exceptional screening attenuation

Das Thema elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gewinnt zunehmend an Bedeutung. PFLITSCH erweitert daher das Produktportfolio um die EMV-Produktlösungen EMV-Adapter und EMV-Anschluss-Bock. Kernstück beider Produkte ist die hochwertige TRI-Feder.

Mit dem EMV-Adapter ermöglicht PFLITSCH erstmals, eine Standard-Kabelverschraubung aus Metall oder Kunststoff zu einer EMV-Kabelverschraubung zu erweitern. Dies kann entweder durch Verwendung des Produktes als Gegenmutter oder als Adapter bewerkstelligt werden. Ebenfalls ist eine geteilte Variante des EMV-Adapters verfügbar, welche eine nachträgliche Montage an der installierten Anlage oder die Abschirmung des montierten Kabels ermöglicht.

Vorteile des EMV-Adapters:

- Zwei Verwendungsmöglichkeiten als EMV-Adapter oder EMV-Gegenmutter
- Ausgezeichnete Schirmdämpfung durch TRI-Feder
- Kombinationsmöglichkeiten mit allen Kabelverschraubungen
- Schutzart IP 68 bis 10 bar zum Gehäuse

Für starre Energiekabel und Leitungen mit größeren Querschnitten bietet PFLITSCH ebenfalls eine passende Lösung. Der geteilte EMV-Anschluss-Bock kontaktiert Kabel von 20 mm bis 65 mm Durchmesser einfach und zuverlässig. Der EMV-Anschluss-Bock überzeugt durch benutzerfreundliche Installation, da das Kabel einfach eingelegt wird und mühsames Durchziehen entfällt.

Vorteile des EMV-Anschluss-Bock:

- Sichere und zuverlässige Kontaktierung
- Starre Kabel müssen nicht mehr mühsam durchgeführt werden, sondern werden einfach eingelegt.
- Sehr hohe Schirmdämpfungswerte, die selbst bei hohen Frequenzen deutlich über den Anforderungen liegen

Weiterführende Informationen zu den EMV-Produkten finden Sie im Kapitel 7 „EMV-Kabelverschraubungen“ ab Seite 223.

The theme electro-magnetic compatibility (EMC) is gaining increasing significance. PFLITSCH is therefore extending its product portfolio around EMC product solution EMC adapter and EMC connecting bracket. The core of the products is the valuable TRI-spring.

With the EMC adapter PFLITSCH enables, for the first time, the extension of a standard cable gland metal or made of plastic to an EMC cable gland. This can be achieved either by use of the product as a lock nut or as an adapter. As well, a splitted variant of the EMC adapter is available, which enables a subsequent assembly to the installed equipment or the shielding of assembled cables.

Advantages of the EMC adapter:

- Two possibilities for use as EMC adapter or EMC lock nut
- Outstanding screening attenuation via TRI-spring
- Possibilities of combination with all cable glands
- Type of protection IP 68 up to 10 bar in the casing

PFLITSCH offers likewise a suitable solution for rigid energy cables and with larger profiles. The splittable EMC connection bracket links with cables from 20 mm to 65 mm easily and reliably. The EMC connection bracket convinces by its user-friendly installation, since the cable is simply laid down and avoids tiresome pulling through.

Advantages of the EMC connection bracket:

- Safe and reliable contacting
- Rigid cables can be easily inserted and must not be passed through with difficulty.
- Very high screening attenuation values, which themselves lie at high frequencies clearly over the requirements.

Further information about the EMC products can be found in chapter 7 "EMC cable glands" from page 223.

EMV-Adapter und geteilter EMV-Anschluss-Bock schirmen zuverlässig ab

EMC adapter and EMC connection bracket give reliable protection.

Neuheiten – Kabelverschraubungen nach Hygienic Design

Innovations – Cable glands complying with hygienic design



1



2



3

Abb. 1 – blueglobe CLEAN Plus®
Fig. 1 – blueglobe CLEAN Plus®

Abb. 2 – Bestandteile blueglobe CLEAN Plus®
Fig. 2 – Components blueglobe CLEAN Plus®

Abb. 3 – Bestandteile EMV-Kabelverschraubung blueglobe® TRI CLEAN Plus
Fig. 3 – Components EMC cable gland blueglobe® TRI CLEAN Plus

Optimierte Lösungen für Hygienic-Design-Anwendungen

Optimised solutions for hygiene design applications

Die Hygiene-Anforderungen der Lebensmittelindustrie sowie der Chemie- und Pharmaindustrie sind sehr hoch. Entsprechend dieser Vorgaben hat PFLITSCH Kabelverschraubungen für Installationen nach Hygienic-Design-Vorgaben konsequent ausgebaut und maßgeschneiderte Produkte entwickelt.

Die Kabelverschraubungs-Baureihe blueglobe CLEAN Plus® wurde nach dem anspruchsvollen EHEDG-Standard designet und durch EHEDG zertifiziert. Die konstruktiv optimierten und geglätteten Oberflächen dieser Kabelverschraubung ohne Spalte, Hohlräume und offene Gewindegänge minimieren das Festsetzen von Verschmutzungen und Keimen. Die blueglobe CLEAN Plus® ist auch als EMV-Variante blueglobe® TRI CLEAN Plus verfügbar.

Gemeinsam mit namhaften Schlauchherstellern bietet PFLITSCH zudem Schlauchlösungen an, die sich perfekt mit den PFLITSCH-Kabelverschraubungen nach Hygienic-Design kombinieren lassen.

Vorteile der PFLITSCH-Kabelverschraubungen nach Hygienic-Design:

- EHEDG-Zertifizierung und BGN-Konformität
- Auszeichnung mit iF design award 2014 für gutes Industrie-Design
- Leichte Reinigbarkeit durch hygienetechnisch optimiertes Design und glatte Oberflächen
- Hohe chemische und thermische Beständigkeit
- Einfache Installation ohne Sonderwerkzeug
- Ideal kombinierbar mit Schläuchen

Weiterführende Informationen zu Produkten für Hygienic-Design-Anwendungen finden Sie im Kapitel 9 „Kabelverschraubungen nach Hygienic Design“ ab Seite 375.

The hygiene requirements of the food industry and the chemical and pharmaceutical industry are very high. Corresponding with these requirements, PFLITSCH has consequently extended its range of cable gland products for installations according to hygienic design specifications and developed tailor-made products.

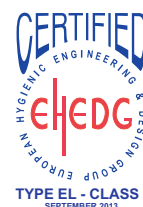
The cable gland series blueglobe CLEAN Plus® was designed according to the demanding EHEDG standard and certified by EHEDG. The constructively optimised and smoothed surface of this cable gland without gaps, holes or open threads enduringly minimize the settling of contamination and germs. The blueglobe CLEAN Plus® is also available as an EMC variant blueglobe® TRI CLEAN Plus.

Together with well-known hose manufacturers, PFLITSCH offers in addition hose solutions, which allow perfect combination with the PFLITSCH cable glands complying with the hygienic design.

Advantages of the PFLITSCH complying with hygienic design:

- EHEDG certification and BGN conformity
- Distinction of iF Design Award 2014 for good industry design
- Easy cleaning via hygiene-technically optimised design and smooth surfaces
- High chemical and thermal resistance
- Simple installation without special tools
- Ideally combinable with hoses

Further information about the products for hygiene design applications can be found in chapter 9 "cable glands complying with hygienic design" from page 375.



product design award

2014

Neuheiten – blueglobe CLEAN Plus® PVDF und Schläuche

Innovations – blueglobe CLEAN Plus® PVDF and hoses



2



Abb. 1 – blueglobe CLEAN Plus® PVDF designt nach dem EHEDG-Standard
Fig. 1 – blueglobe CLEAN Plus® PVDF designed according to the EHEDG standards

Abb. 2 – PFLITSCH-Kabelverschraubungen blueglobe CLEAN Plus® kombiniert mit Schläuchen
Fig. 2 – PFLITSCH cable glands blueglobe CLEAN Plus® combined with hoses

Abb. 3 – Kabelverschraubung blueglobe CLEAN Plus® aus PVDF
Fig. 3 – Cable gland blueglobe CLEAN Plus® made of PVDF

Neben der Kabelverschraubung blueglobe CLEAN Plus® aus Edelstahl hat PFLITSCH nun auch eine Kabelverschraubung nach Hygienic Design aus hochwertigem Kunststoff im Programm: die blueglobe CLEAN Plus® PVDF. In anspruchsvollen Hygiene-Anwendungen überzeugt die blueglobe CLEAN Plus® PVDF mit ihrem hygienetechnisch-optimierten Design, der hohen Schutzart und vorbildlichen Zugentlastungswerten sowie der chemischen und thermischen Beständigkeit gegenüber aggressiven Medien.

Vorteile der blueglobe CLEAN Plus® PVDF:

- Design nach EHEDG-Standard
- Hohe Schutzarten IP 68 bis 15 bar und IP 69K
- Chemische und thermische Beständigkeit gegenüber aggressiven Medien durch Einsatz von hochwertigem PVDF
- Leichte Reinigbarkeit
- Installation ohne Zusatzwerkzeuge
- Frontmontage möglich

PFLITSCH-Kabelverschraubungen für Hygienic Design-Anwendungen lassen sich ideal mit Schlauchlösungen kombinieren. Dazu bietet PFLITSCH die beiden transparenten Schläuche HGT (ohne Gewebeverstärkung) und HGG (mit Gewebeverstärkung) an. Diese abriebfesten Druckschläuche sind für Anwendungen im Temperaturbereich von -40 °C bis +90 °C geeignet. Neu im PFLITSCH-Produktprogramm ist außerdem der Schlauch „Wellrohr“. Das ummantelte Wellrohr ist flexibel und kann in Temperaturbereichen von -20 °C bis +95 °C, kurzzeitig sogar bis +120 °C, verwendet werden.

Vorteile der Schläuche:

- Hygienekonform gemäß FDA und EG-Richtlinien
- Geruchs-, geschmacks-, weichmacher- und halogenfrei, mikrobe- und hydrolysefest

Weiterführende Informationen zu den Produkten blueglobe CLEAN Plus® PVDF und Schläuche finden Sie im Kapitel 9 „Kabelverschraubungen nach Hygienic Design“ ab Seite 375.

Alongside cable glands with blueglobe CLEAN Plus® made of steel, PFLITSCH now has in its programme a cable gland complying with hygienic design of high-quality plastic: the blueglobe CLEAN Plus® PVDF. In demanding hygiene uses the blueglobe CLEAN Plus® PVDF convinces by its hygienic-technical optimised design, which has a high type of protection and outstanding strain relief as well as chemical and thermal durability against aggressive process liquids and gas-

Advantages of the blueglobe CLEAN Plus® PVDF:

- Designed according to EHEDG standards
- High types of protection IP 68 up to 15 bar and IP 69K
- Chemical and thermal durability against aggressive process liquids and gases by using high-grade PVDF
- Easy to clean
- Installation without additional tools
- Possibility of front mounting

PFLITSCH cable glands for hygienic design application combine easily with hose solutions. To this end, PFLITSCH offers two transparent hoses HGT (without fabric reinforcement) and HGG (with fabric reinforcement). The abrasion-resistant high-pressure hoses are for uses in temperature ranges between -40 °C and +90 °C. New in the PFLITSCH programme is furthermore the corrugated hose. This corrugated hose with coating made of a layered coated polyamide is flexible and can be used in temperatures between -20 °C and +95 °C, and for short periods up to +120 °C.

Advantages of the hoses:

- Conforms hygienically with FDA and EG regulations
- Odour, taste, emollient, and halogen-free, resistant to microbes and hydrolysis

Further information about the blueglobe CLEAN Plus® PVDF and hoses can be found in chapter 9 “cable glands complying with hygienic design” from page 375.

blueglobe CLEAN Plus® PVDF und Schläuche – hygienisch sicher

blueglobe CLEAN Plus® PVDF and hoses – hygienically safe

Neuheiten – blueglobe HP® und Entwässerungsstutzen

Innovations – blueglobe HP® and drain connection



1



2



3

Abb. 1 – blueglobe HP® mit Schutzart IP 68 bis 30 bar
Fig. 1 – blueglobe HP® with type of protection IP 68 up to 30 bar

Abb. 2 – blueglobe HP®
Fig. 2 – blueglobe HP®

Abb. 3 – PFLITSCH-Entwässerungsstutzen
Fig. 3 – PFLITSCH drain connection

blueglobe HP® – high-pressure-Kabelverschraubung

blueglobe HP® – high-pressure-cable gland

Basierend auf der blueglobe®-Kabelverschraubung bietet PFLITSCH eine Kabeleinführung mit speziellem Dichteinsatz für besonders hohe Anforderungen an die Dichtigkeit. Die blueglobe HP® ist die erste Standard-Kabelverschraubung, die die Schutzart IP 68 mit einem sehr hohen Wasserdruck von bis zu 30 bar über eine Dauer von einer Stunde einhält. Zudem verfügt die blueglobe HP® über die bekannten guten Eigenschaften der blueglobe®-Kabelverschraubungen. Hierzu zählen ein großer Dichtbereich, eine Tauglichkeit gegenüber Strahlwasser unter Druck (IP 69K) und eine hohe Zugentlastung.

Vorteile der blueglobe HP®:

- Schutzart IP 68 bis 30 bar (bis zu einer Stunde)
- Hohe Qualität, Funktionalität und Eigenschaften der blueglobe®-Baureihe

Weiterführende Informationen zu der neuen blueglobe HP® finden Sie in Kapitel 4 „blueglobe®“ ab Seite 69.

Based on the blueglobe® cable gland, PFLITSCH offers a cable entry with a special sealing insert for especially high demands for tightness. The blueglobe HP® is the first standard cable gland which, with a type of protection of IP 68, can withstand a very high water pressure up to 30 bar longer than one hour. In addition, blueglobe HP® exceeds the known good qualities of blueglobe® cable glands, as for example in a large sealing range, useful with hose water under pressure (IP 69K) and high strain relief.

Advantages of the blueglobe HP®:

- Type of protection IP 68 up to 30 bar (up to one hour)
- High quality, functionality and characteristics of the blueglobe® range.

Further information about the new blueglobe HP® can be found in chapter 4 “blueglobe®” from page 69.

In weitgehend geschlossenen Gehäusen, die stark schwankenden Temperaturen ausgesetzt sind, kann sich im Laufe der Zeit Schwitzwasser bilden. Dieses Kondensat kann nicht ohne Weiteres aus dem Gehäuse entweichen und so zu erheblichen Funktionsstörungen bis hin zu Kurzschlüssen führen. PFLITSCH hat für solche Problemfälle einen Entwässerungsstutzen entwickelt. Dieser wird am tiefsten Punkt im Gehäuse eingebaut und leitet das Kondensat gezielt nach außen ab. Der PFLITSCH-Entwässerungsstutzen ist aus vernickeltem Messing gefertigt und in der Größe M20 erhältlich.

Vorteile des Entwässerungsstutzens:

- Kondensat in geschlossenen Gehäusen kann gezielt nach außen abgeleitet werden.
- Vermeidung von Funktionsstörungen und Kurzschlüssen bei elektrischen Anlagen

Weiterführende Informationen zu dem neuen Entwässerungsstutzen finden Sie im Kapitel 13 „Zubehör“ ab Seite 453.

In wide enclosed housings where there are strongly varying temperatures, condensation can build up in the course of time. This condensate cannot readily escape from the enclosure and leads so to major malfunctions and even to short circuits. PFLITSCH has developed the drain connection for such problems. This is built into the enclosure at the deepest point and allows the moisture to escape easily to the outside. The PFLITSCH drain connection is made of nickel-plated brass and is available in size M20.

Advantages of the drain connection:

- Condensation can be easily allowed to escape into the outside in enclosed spaces.
- Avoidance of malfunctions and short circuits of electrical appliances

Further information about the new drain connection can be found in chapter 13 “accessories” from page 453.

Entwässerungsstutzen – Kondensat gezielt ableiten

Drain connection – allows condensate to escape easily

Neuheiten – Brandschutz-Kabelverschraubungen nach EN 45545

Innovations – Fire protection cable glands in accordance with EN 45545



1



2



3

Abb. 1 – UNI Mehrfach Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI Multiple fire protection cable gland

Abb. 2 – blueglobe TRI®-Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 2 – blueglobe TRI® fire protection cable gland

Abb. 3 – UNI FLANSCH HD aus Zinkdruckguss
Fig. 3 – UNI Flange® HD made of zinc die casting

Als führender Hersteller hochwertiger Kabelverschraubungen verfügt PFLITSCH über Produkte, die den hohen Anforderungen der Brandschutznormen standhalten. Alle PFLITSCH-Brandschutz-Kabelverschraubungen erfüllen die Brandschutznormen EN 45545-2 und EN 45545-3 bezüglich des Brandverhaltens.

PFLITSCH bietet dem Anwender ein breites Produktprogramm: Brandschutz-Kabelverschraubungen der Produktserie UNI Dicht® und blueglobe® sowie die geteilten Brandschutz-Kabelverschraubungssysteme UNI FLANSCH und UNI Split Gland®.

Die Dichteinsätze der Brandschutz-Kabelverschraubungen bestehen aus den Werkstoffen TPE (T80s) beziehungsweise Silikon (S55). Diese sind auch für den Einsatz in extremen Temperaturbereichen von -40 °C bis +130 °C (T80s) und von -55 °C bis +180 °C (S55) geeignet.

Vorteile der PFLITSCH-Brandschutz-Kabelverschraubungen:

- Alle Produkte erfüllen die Brandschutznormen EN 45545-2 und EN 45545-3 für den uneingeschränkten Einsatz in Schienenfahrzeugen.
- Feuerwiderstandsklasse E30 bei der Feuerwiderstandsprüfung „Raumabschluss“ nach EN 45545-3
- Dichteinsätze aus T80s und S55 erfüllen die höchsten Anforderungen der EN-Norm für den uneingeschränkten Einsatz in Zügen.
- Geteilte Kabelverschraubungssysteme ermöglichen den Einsatz von vorkonfektionierten Kabeln.

Weiterführende Informationen zu PFLITSCH-Brandschutz-Kabelverschraubungen finden Sie im Kapitel 10 „Brandschutz-Kabelverschraubungen“ ab Seite 385.

Brandschutz-Kabelverschraubungen erfüllen internationale Brandschutznormen.

Fire protection cable glands fulfil international fire protection standards.

As a leading producer of high-quality cable glands PFLITSCH has at its command products which can withstand the high demands of fire protection norms. All PFLITSCH fire protection cable glands fulfil fire protection standards EN 45545-2 and EN 45545-3 regarding fire protection

PFLITSCH offers the user a wide range of products: Fire protection cable glands in the series UNI Dicht® and blueglobe® and the splittable fire protection cable gland system UNI Flange® and UNI Split Gland®.

The sealing inserts of the fire protection cable glands consist of the materials TPE (T80s) or silicone (S55). These are also suitable for applications in extreme temperature ranges from -40 °C up to +130 °C (T80s) and -55 °C up to +180 °C (S55).

Advantages of the PFLITSCH fire protection cable glands:

- All products conform to the fire protection standards EN 45545-2 and EN 45545-3 for the unlimited application in rail vehicles.
- Fire resistance class E30 in the fire resistance test "integrity" according to EN 45545-3
- Sealing inserts in T80s or S55 fulfil the highest requirements of the EN standard for their unrestricted use in trains.
- Slit cable gland systems enable application of preassembled cables.

Further information about PFLITSCH fire protection cable glands can be found in chapter 10 "fire protection cable glands" from page 385.

Neuheiten – Neue Ex-Normen

Innovations – New Ex standards



1



2



3

Abb. 1 – UNI Ex Dicht – Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz
Fig. 1 – UNI Ex Dicht – cable gland with multiple cable sealing insert

Abb. 2 – UNI Ex Klemm Dicht Kabelverschraubung
Fig. 2 – UNI Ex clamping Dicht cable gland

Abb. 3 – UNI Ex Dicht 2M-Kabelverschraubung
Fig. 3 – UNI Ex Dicht 2M cable gland

Neue Ex-Normen – PFLITSCH erfüllt höchste Anforderungen.

New Ex standards - PFLITSCH fulfils the highest requirements.

Für die Einführung von Kabeln und Leitungen in den Anschlussraum eines explosionsgeschützten Gerätes müssen, abhängig von der Zündschutzart des Gerätes und seines Aufstellungsortes (Zone), Kabelverschraubungen verwendet werden, die den besonderen Anforderungen der ATEX-Richtlinie 94/9/EG entsprechen. Dies ist verbindlich für alle Mitgliedsländer der Europäischen Union (EU). Bei der Auswahl, der Montage und beim Betrieb sind EG-Richtlinien, nationale Verordnungen, europäische und internationale Normen und VDE-Bestimmungen einzuhalten.

Die PFLITSCH-UNI Ex Dicht-Kabelverschraubungen und die UNI Ex Klemm Dicht-Kabelverschraubungen entsprechen den neuesten Normen für die Zündschutzart erhöhte Sicherheit „e“ nach EN 60079-0:2012, EN 60079-7:2007 und EN 60079-31:2014 und sind für die Bereiche „G“ in Gas-explosionsgefährdeten und „D“ für Staub-explosionsgefährdeten Umgebungen zugelassen. Diese Ex-Verschraubungen dürfen in allen explosionsgefährdeten Bereichen für Betriebsmittel der Gerätegruppe II in den Zonen 1, 2, 21 und 22 eingesetzt werden. Neben der ATEX-Zulassung sind die Kabelverschraubungen auch zugelassen nach IECEx und EAC.

Weiterführende Informationen zu PFLITSCH-Kabelverschraubungen für explosionsgefährdete Bereiche finden Sie im Kapitel 8 „Ex-Kabelverschraubungen“ ab Seite 287.

For the insertion of cables in the room adjoining explosion protected equipment, depending on the type of ignition protection type of the equipment and its installation site (zone), cable glands are used which correspond to the special requirements of ATEX regulations 94/9/EG. This is obligatory for all member states of the European Union (EU). In the selection, installation and operation, EG regulations, national regulations, European and international standards and VDE agreements are observed.

The PFLITSCH UNI Ex Dicht cable glands and the UNI Ex clamping Dicht cable glands correspond to the latest standards for the raised standard ignition protection type "e" according to EN 60079-0:2012, EN 60079-7:2007 and EN 60079-31:2014 and are approved for the sector "G" in areas in danger of a gas explosion and "D" for areas in danger of a dust explosion. These Ex cable glands may be used in all areas with danger of explosions as a resource for device group II in zones 1, 2, 21 and 22. Along with the ATEX approval, the cable glands are also approved under IECEx and EAC.

Further information about PFLITSCH cable glands for explosive areas in chapter 8 "Ex cable glands" from page 287.



3

Service + Lösungen *Service + solutions*



Von der Beratung bis zur individuellen Problemlösung

From consulting to customised solutions

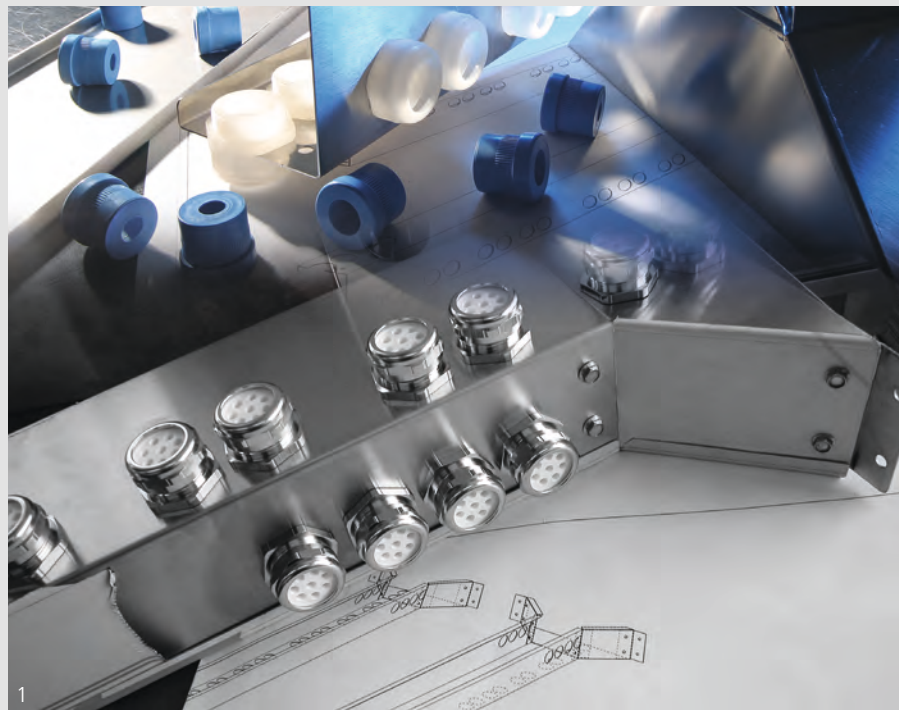


Abb. 1 – Kundenspezifische Kabelkanalbaugruppe
Fig. 1 – Customised component assemblies

Praxiserprobte Produkte für den Weltmarkt

Immer wieder setzt PFLITSCH mit kunden- und marktorientierten Problemlösungen Maßstäbe. Damit aus Ideen und Anforderungen schnell ein perfektes Serienprodukt wird, arbeiten technische Kundenberater – sie nehmen die Anforderungen vor Ort auf – mit Konstruktion, Werkzeugbau, Prototypen-Fertigung, Testlabor und Produktion Hand in Hand – natürlich nach internationalen Qualitäts- und Kundennormen. Da PFLITSCH seit Jahrzehnten in internationalen Normungsgremien mitarbeitet, fließen zukünftige Aspekte bereits in aktuelle Entwicklungen ein.

Komponenten für Wachstumsbranchen

PFLITSCH hat wichtige Zielmärkte im Blick. Hierzu zählen u. a. die Branchen: Bahnindustrie, Chemieindustrie sowie Öl- und Gasindustrie, Elektrotechnik, Energie, Lebensmittelindustrie und Pharmazie, Maschinen- und Anlagenbau, Roboter und Automation und Telekommunikation. PFLITSCH hat bereits diverse Branchenlösungen entwickelt. Ein Beispiel hierfür sind Kabelverschraubungen, die nach der neuen Brandschutznorm für Züge zertifiziert sind. Oder die blueglobe® TRI CLEAN Plus für die Lebensmitteltechnik, die erstmals Hygiene- und EMV-Aspekte vereint. Mit der UNI Split Gland® gibt es eine komplett teilbare Kabelverschraubung, z. B. um defekte Kabelverschraubungen an installierten Systemen auszutauschen, ohne Kabel demontieren zu müssen. Verschraubungen bis M120 übernehmen die sichere Kabeleinführung von dicken Energiekabeln. Und unsere kleinste Kabelverschraubung UNI Dicht® in der Größe M4 erfüllt mit ihrer kompakten Größe und den kleinen Dichtbereichen die Anforderungen für Kabel- und Leitungsdurchführungen vor allem im Bereich der Sensortechnik.

Intelligente Lösungen für Kunden und Märkte

PFLITSCH realisiert maßgeschneiderte Produkte, die die Anforderungen der jeweiligen Branche erfüllen. Bei der Entwicklungsarbeit stehen Aspekte wie hohe Dichtigkeit, Montagefreundlichkeit und Langlebigkeit im Vordergrund. Auf den folgenden Seiten finden Sie einige interessante Beispiele.

Proven products for the global market

PFLITSCH continues to set standards with its customer and market driven solutions. To ensure that a perfect serial product can quickly be developed from ideas and requirements, technical customer advisors – who analyse the requirements on-site – work hand in hand with the design, tooling and prototyping, test laboratory and production departments. All work is of course carried out in accordance with international quality and customer standards. PFLITSCH has been cooperating with international standardisation committees for decades, which means that future needs are already flowing into current developments.

Components for growth industries

PFLITSCH has the key technology sectors in its sights. The railway, chemical, gas and oil industry, electrical industry, energy, food industry and pharma, machinery and equipment, robotics and automation as well as telecommunication. PFLITSCH has developed a wide and varied range of industrial solutions. These include cable glands certified in accordance with the new fire safety standard for trains. So does the blueglobe® TRI CLEAN Plus for use in food process engineering and that for the first time combines hygiene and EMC requirements into one solution. The fully splittable UNI Split Gland® provides a method of replacing defective cable glands on installed systems for instance – without needing to remove the cable. Cable glands of up to M120 provide a secure method of cable entry for the thick cables used by the energy sector. And our smallest cable gland, the UNI Dicht® size M4, is particularly suitable for cable and pipeline routing in the sensor sector because of its small size and narrow sealing ranges.

Intelligent solutions for customers and markets

PFLITSCH manufactures tailor-made products that meet the requirements of the respective industry. During development, aspects such as effective sealing, ease of fitting and long life cycle are the primary considerations. On the following pages are some examples.



Mit PFLITSCH sind Sie immer auf der sicheren Seite.

Always on the safe side with PFLITSCH.



Abb. 1 – blueglobe® M12 im Kreislaufatemgerät – dichtet zuverlässig und wasserdicht ab
Fig. 1 – blueglobe® M12 in a rebreather – seals reliably and watertight

Abb. 2 – UNI Dicht®-Kabelverschraubung am Elektromotor
Fig. 2 – UNI Dicht® cable gland on an electrical drive

Abb. 3 – PFLITSCH-Wasserschutzprüfung IP X6
Fig. 3 – PFLITSCH water ingress protection test IP X6

Folgende Anwendergeschichten zeigen die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten von PFLITSCH-Kabelverschraubungen:

Kabelverschraubung blueglobe® bewährt sich in Kreislaufattemgeräten.

Die Dive2gether Tauchsport GmbH in Jüchen am Niederrhein ist in der Taucher-Szene sehr bekannt. Hergestellt werden Tauchgeräte, die den Aufenthalt in 100 Meter Tiefe erlauben. Für eine zuverlässige Kabeleinführung am dicht vergossenen Elektronikgehäuse, im sogenannten „Kopf“ des Atemgerätes, sorgt eine hochwertige Kabelverschraubung von PFLITSCH, die blueglobe® in der Größe M12. Die Kriterien für die Kabelverschraubung an den D2G-Geräten vom Typ SF2 ECCR sind hoch: Sie muss sicher abdichten und unter allen Umständen einen Wassereintritt verhindern. Langlebigkeit, Druckstabilität und Salzwasserbeständigkeit sind ebenso gefordert wie eine hohe Zugentlastung, die verhindert, dass das Kabel bei mechanischer Zugbelastung aus der Kabelverschraubung rutscht. Schon serienmäßig erreicht die blueglobe® sehr hohe Dichtigkeitswerte: IP 68 bis 15 bar – das entspricht dem Druck bei 150 m Wassertiefe. Für Dive2gether ist die blueglobe® daher die perfekte Lösung.

PFLITSCH-Kabelverschraubungen punkten im Bereich Elektromobilität.

Für das belgische Unternehmen Van Hool wird der Umweltschutz im Bereich ÖPNV (Öffentlicher Personen Nah-Verkehr) groß geschrieben. So bietet das Unternehmen verschiedene Omnibus-Typenreihen, die antriebstechnisch den neuesten Umweltbestimmungen entsprechen. Van Hool setzt u. a. im EMV-Bereich auf PFLITSCH-Lösungen. Das Unternehmen hat sich aufgrund der überdurchschnittlichen Schirmdämpfungswerte verbunden mit guter Montagefreundlichkeit für die blueglobe TRI® entschieden. Außerdem kommen einige Typen aus dem UNI Dicht®-Programm zum Einsatz, die den Bus-Hersteller mit ihrer hohen Zugentlastung, Vibrationssicherheit und Langlebigkeit überzeugen.

autoVimation realisiert mit PFLITSCH robuste Kameragehäuse.

Das Unternehmen autoVimation aus Karlsruhe ist ein Spezialist auf dem Gebiet der digitalen Bildverarbeitung. Es ist auf die Herstellung hochwertiger Schutzgehäuse für Kamerasysteme spezialisiert. Für die sichere Kabeleinführung in die hochwertigen Kameragehäuse setzt autoVimation auf die bewährte PFLITSCH-Technologie: Einerseits auf UNI Dicht®-System mit seiner großflächigen Abdichtung, den großen Dichtbereichen und der hohen Schutzart. Andererseits – wenn das Thema Hygiene im Vordergrund steht – auf die blueglobe CLEAN Plus®, eine innovative Kabelverschraubung, die nach Hygienic Design Gesichtspunkten konzipiert wurde.

The following case studies show some of the many applications of PFLITSCH cable glands:

blueglobe® cable glands prove themselves in rebreathers.

Dive2gether Tauchsport GmbH from Jüchen on the Lower Rhine is very well known in the diving scene. The company manufactures diving equipment that allows divers to spend time at depths of 100 m. A high-grade PFLITSCH cable gland, the blueglobe® size M12, ensures a reliable cable entry into the water-tight moulded electronics housing in the head of the rebreather. The criteria applied to the cable gland on the D2G model SF2 ECCR are high: It must securely seal and prevent water entry under all circumstances. Durability, stability under pressure and resistance to salt water are also demanded, as is high strain relief, which prevents the cable from slipping out of the cable gland under a tensile mechanical load. In its standard production versions, blueglobe® already provides a very high sealing performance: IP 68 up to 15 bar – that equates to the water pressure at a depth of 150 m. blueglobe® is therefore the perfect solution for Dive2gether.

PFLITSCH cable glands perform well in electrically powered passenger transport vehicles.

Environmental protection in the field of regional public transport figures highly in the priorities of the Belgian vehicle manufacturer Van Hool. The company makes a variety of buses and coaches with drives that comply with the latest environmental requirements. Van Hool relies on PFLITSCH solutions, particularly in the EMC field. The company chose the blueglobe TRI® because of its superior screening attenuation values combined with ease of installation. In addition, some other products from the UNI Dicht® range are used by the bus manufacturer, who is impressed by their high strain relief, vibration resistance and durability.

autoVimation works with PFLITSCH to produce robust camera housings.

autoVimation from Karlsruhe is a specialist in the field of digital image processing and in particular in the manufacture of high-quality protective enclosures for camera systems. The company relies on proven PFLITSCH technology to ensure safe cable entries into its top-class camera enclosures: one reason is the UNI Dicht® system, with a seal which acts over a large area of the cable sheath, wide sealing ranges and high ingress protection type. Another reason – in applications where hygiene is paramount – is blueglobe CLEAN Plus®, an innovative cable gland designed to comply with hygienic design criteria.



Abb. 1 – Die blueglobe TRI® in der Anwendung
Fig. 1 – blueglobe TRI® in operation

Abb. 2 – blueglobe TRI®
Fig. 2 – blueglobe TRI®

Abb. 3 – Das Nautilus-Gehäuse in der Anwendung in einem Aquarium
Fig. 3 – The Nautilus camera enclosure in application in an aquarium

Maßgeschneiderte Lösungen für anspruchsvolle Märkte

*Customised solutions for
demanding markets*

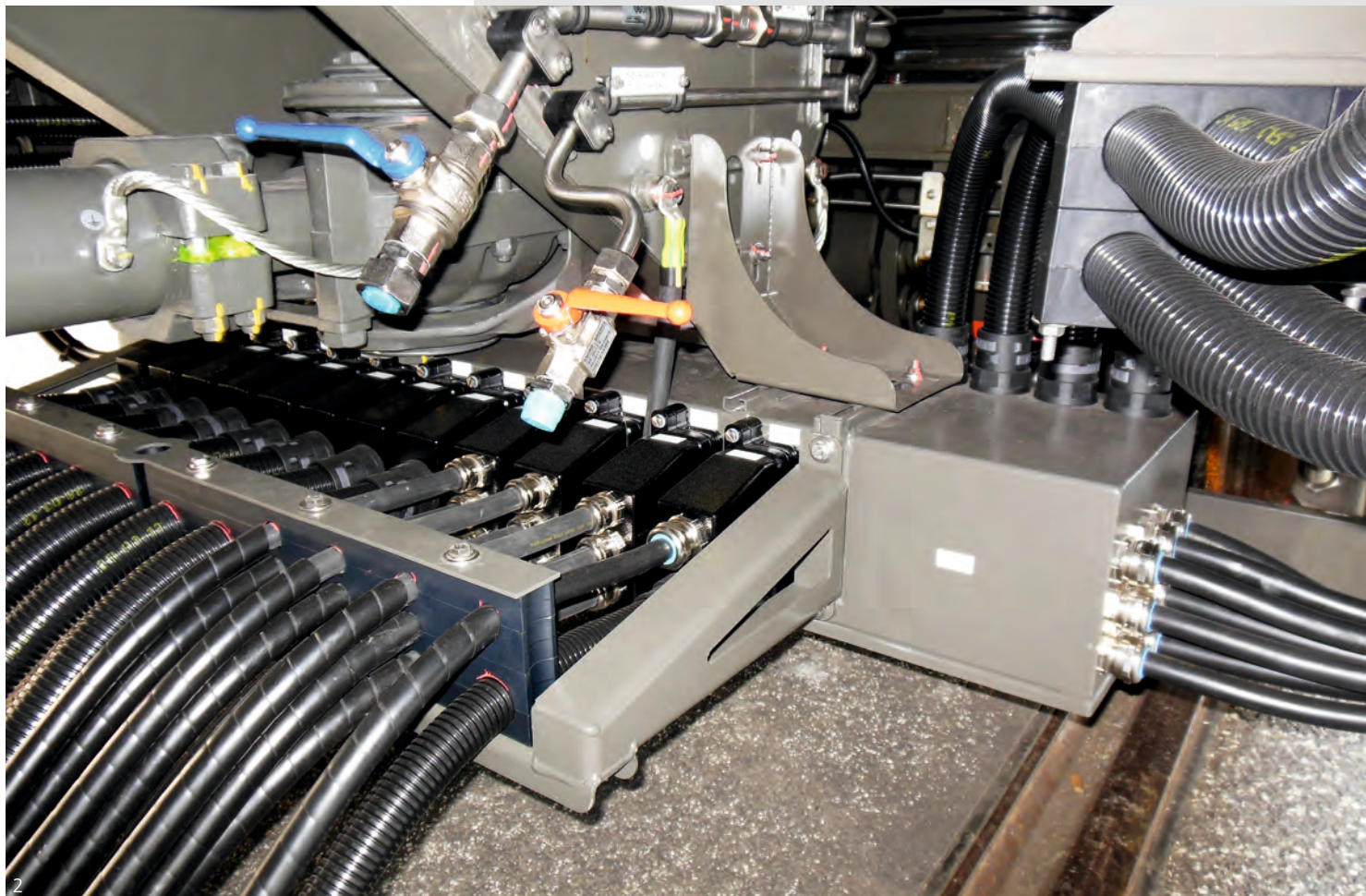


Abb. 1 – blueglobe CLEAN Plus® an einem Motor in der Lebensmittelindustrie
Fig. 1 – blueglobe CLEAN Plus® installed on an engine in the food industry

Abb. 2 – UNI Dicht®-Kabelverschraubungen im Unterflurbereich des Zuges
Fig. 2 – UNI Dicht® cable glands in the underfloor area of the train

Weber Maschinenbau – auf Nummer sicher in der Lebensmittelverarbeitung

Weber Maschinenbau aus Mittelhessen ist ein HighTech-Unternehmen, das sich auf die hochwertige Fleischverarbeitung spezialisiert hat. Angeboten werden u. a. Abscharter (Skinner) und Hochleistungsschneidemaschinen (Slicer). Bei der Verarbeitung von Fleisch und Wurst ist das Thema Hygiene das A und O. Daher hat sich Weber für PFLITSCH entschieden. Eingesetzt wird u. a. die blueglobe CLEAN Plus® aus Edelstahl. Wichtig für Weber: die lebensmittelkonformen Materialien dieser Kabelverschraubung. Hohlräume, Spalte und offene Gewindgänge waren bei der Konstruktion tabu. Außerdem kann die blueglobe CLEAN Plus® damit punkten, dass sie nach dem anspruchsvollen EHEDG-Standard und nach BGN-Vorgaben zertifiziert wurde. Kriterien, die für den qualitätsbewussten Maschinenbauspezialisten ausschlaggebend sind.

Alstom setzt in Sachen Brandschutz auf Kabelverschraubungen von PFLITSCH

Zughersteller wie Alstom müssen gewährleisten, dass in Zügen ausschließlich unbrennbare, feuerhemmende und selbstverlöschende Materialien verbaut werden. Das gilt auch für die eingesetzten Kabelverschraubungen. Alstom setzt daher auf die nach der aktuellen Brandschutznorm zertifizierten Kabelverschraubungen blueglobe® und UNI Dicht®. Die neue EU-Norm gibt 15 Minuten vor, in denen Kabeldurchführungen Feuer und Rauch standhalten müssen. PFLITSCH war der erste Hersteller in Deutschland, der seine Kabelverschraubungen nach der EN 45542-2 zertifizieren ließ. Um die Norm zu erfüllen, hat PFLITSCH das Material TPE für die Dichteinsätze modifiziert – erkennbar an der schwarzen Farbe. Außerdem haben Alstom die weiteren Produktmerkmale der PFLITSCH-Kabelverschraubungen wie die hohe Schutzart von IP 68 bzw. IP 69K, die guten Zugentlastungswerte sowie die Vibrationssicherheit überzeugt.

Weber Maschinenbau – playing it safe in the field of food processing

Weber Maschinenbau from the mid-Hesse region is a high-tech company specialising in the high-quality meat processing sector. Its products include skimmers and slicers. Hygiene is the be all and end all when it comes to processing raw and cooked meats. Consequently Weber decided to use PFLITSCH products, in particular the blueglobe CLEAN Plus® in stainless steel. Important for Weber: the cable gland material is food-compatible. Cavities, gaps and open threads were taboo in the design of the cable gland. Moreover, blueglobe CLEAN Plus® also offers the advantage of being certified to the demanding EHEDG standard and BGN requirements, criteria that are crucial for the quality-conscious machine manufacturing specialist.

Alstom opts for cable glands from PFLITSCH with fire protection in mind

Train manufacturers such as Alstom have to ensure that only incombustible, fire-retarding and self-extinguishing materials are built into their vehicles. This also applies to the cable glands they use. Alstom therefore relies on PFLITSCH's blueglobe® and UNI Dicht® cable glands, both of which are certified to the latest fire protection standard. The new EU standard specifies that cable penetrations must retain their seal against fire and smoke for at least 15 minutes. PFLITSCH was the first manufacturer in Germany to have cable glands certified in accordance with EN 45542-2. In order to comply with the standard, PFLITSCH modified the TPE material used for the sealing inserts, which are a distinctive black colour. Alstom was also impressed by the other product characteristics of PFLITSCH cable glands, such as the high ingress protection types IP 68 and IP 69K, good strain relief and vibration resistance.

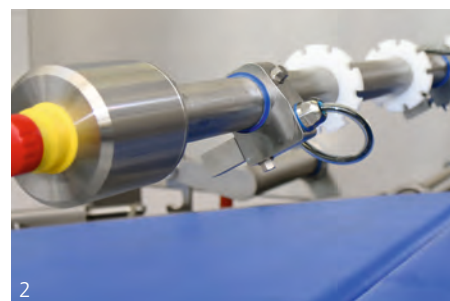


Abb. 1 – blueglobe CLEAN Plus® im Einsatz an einer Maschine im Bereich der Lebensmittelverarbeitung

Fig. 1 – blueglobe CLEAN Plus® shown on a machine in the field of food processing

Abb. 2 – Die automatisierten Weber-Anlagen werden Sensor-überwacht.

Fig. 2 – The automated Weber plans a monitored by a sensor.

Abb. 3 – PFLITSCH-Brandschutz-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz

Fig. 3 – PFLITSCH fire protection cable gland with multiple sealing insert

Abb. 4 – PFLITSCH-Brandschutz-Kabelverschraubung für den Einsatz in Zügen

Fig. 4 – PFLITSCH fire protection cable glands for using in railway vehicles

Langlebige Produkte für zukunftsweisende Branchen

Long-living products for forward-looking industries

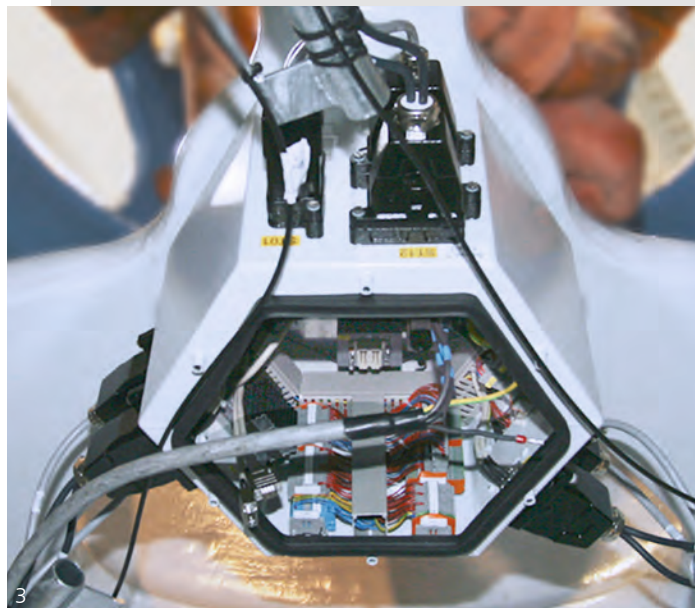


Abb. 1 – UNI FLANSCH an einem Schaltschrank
Fig. 1 – UNI Flange® on a control cabinet

Abb. 2 – blueglobe®-Kabelverschraubungen am Pitch-System
Fig. 2 – blueglobe® cable glands installed on a pitch system

Abb. 3 – UNI Mehrfach in der Rotornabe
Fig. 3 – UNI Multiple in the rotor hub

Kabelverschraubungen in Windenergie-Anlagen

Die Erneuerbare Energien haben großes Wachstumspotenzial. Die Anforderungen an moderne Windenergieanlagen sind, bezogen auf Langlebigkeit, Korrosionsbeständigkeit und Vibrationsicherheit, extrem hoch. Schließlich sollen die Onshore- und Offshore-Anlagen 20 bis 25 Jahre zuverlässig laufen – und das bei unterschiedlichsten Witterungsbedingungen und stark schwankenden Temperaturen. Gleichzeitig fordert die Branche eine hohe Wartungsfreundlichkeit. Hierbei hat die Kabeleinführung in Schaltschränken und Komponentengehäusen eine hohe Bedeutung. Denn als Lebensadern der Technik verbinden Leitungen Sensoren und Aktoren mit dem Steuerungscomputer, die Hauptsteuerung mit den Komponenten in der Rotornabe, den Generator mit der Umrichtertechnik und die Windenergieanlage mit dem öffentlichen Stromnetz, um nur einige Einsatzbereiche zu nennen.

Die hohe und langlebige Dichtigkeit, Zugentlastung und Vibrationsfestigkeit prädestinieren PFLITSCH-Kabelverschraubungen für diese Einsatzbereiche. Die verwendeten Werkstoffe Messing, Edelstahl und Polyamid für die Verschraubungskörper und TPE sowie TPE-V für die Dichteinsätze ermöglichen Einsatztemperaturbereiche von -40 °C bis +130 °C, in Silikon sogar -60 °C bis +200 °C. Diese Werkstoffe sind langzeitstabil und beständig gegen Ozon, UV-Strahlen und viele chemische Stoffe wie Getriebeöle. Für die Kabelführung turmabwärts gibt es die UNI Dicht® Wire Mesh, die sich durch eine bis zu 9-fache Zugentlastung gegenüber Standard-Kabelverschraubungen auszeichnet. Wirkt Zugkraft auf das Kabel, legt sich das Wire Mesh-Geflecht kraftschlüssig und großflächig um das Kabel und hält es sicher in Position.

Flansch-Einführung in Produktionsmaschinen

Der UNI FLANSCH ermöglicht die einfache Montage von Systemen mit konfektionierten Kabeln und bringt im Vergleich zu marktgängigen Produkten eine deutlich höhere Schutzart und Zugentlastung. Die komplett teilbare Einheit mit drei integrierten UNI Dicht®-Kabelverschraubungen ist kompatibel zu den üblichen Ausbrüchen für 24-polige Industriestecker. Über 100 verschiedene geschlitzte Dichteinsätze aus dem UNI Dicht®-Programm lassen sich einsetzen.

Die zweiteilige Rahmenplatte aus hochwertigem PA-Kunststoff wird einfach in entsprechende Ausschnitte eingesetzt und verschraubt, wodurch sich ein Berührungsschutz nach Schutzklasse 2 (DIN EN 61140, VDE 0140-1) ergibt. Aufgrund der Teilbarkeit von Rahmenplatte und Druckschrauben lassen sich vorkonfektionierte Kabel einfach und sicher in Schaltschränke oder Gehäuse einführen. Dadurch können Anwender vorgefertigte und getestete Standardkabel verwenden.

Cable glands for wind turbines

Renewable energies have large growth potential. The demands placed on modern wind turbines are extremely high with respect to a long service life and resistance to both corrosion and vibration. Ultimately, onshore and offshore wind turbines are expected to operate reliably for between 20 and 25 years under wildly fluctuating weather conditions and a wide range of temperatures. At the same time, the industry also places stringent demands on ease of maintenance. In this respect, cable entries for control cabinets and component enclosures are of great significance. Cables can be considered the „lifelines of technology“ because they connect sensors and actuators with the control computers, the master control system with the components inside the rotor hub, the generator with the converter technology and the wind turbine itself with the public electricity transmission grid – to name just a few areas of use.

The extremely tight and durable seal combined with strain relief and vibration resistance make PFLITSCH cable glands predestined for these fields of application. The materials used – including brass, stainless steel and polyamide for the cable gland body and TPE as well as TPE-V for the sealing inserts – allow for an operating temperature range of -40 °C to +130 °C, with the silicone variant even achieving -60 °C to +200 °C. These materials are stable over the long-term and resistant to ozone, UV rays and many chemical substances such as transmission oils. UNI Dicht® Wire Mesh is available for routing cables down the tower. This cable gland is characterised by its high level of strain relief – up to 9 times that of standard cable glands. If a tensile force is applied to the cable, the wire mesh braiding positively locks around the cable – acting over a large area – holding it securely in position.

Flange entry for production machines

The UNI Flange® allows the simple assembly of systems with preassembled cables and provides a significantly improved protection rating and strain relief compared with other commercially available products. The fully splittable unit with three integrated UNI Dicht® cable glands is compatible with standard cut-outs for 24-pole industrial connectors. Over 100 different slotted sealing inserts from the UNI Dicht® range can be inserted.

The two-part splittable frame plate manufactured from high quality PA plastic is simply placed into appropriate cutouts and screwed in place, thereby achieving contact protection to class 2 (DIN EN 61140, VDE 0140-1). The splittable frame plate and splittable pressure screw allow preassembled cables to be easily and securely routed into control cabinets or housings, enabling the use of preassembled and tested cables.

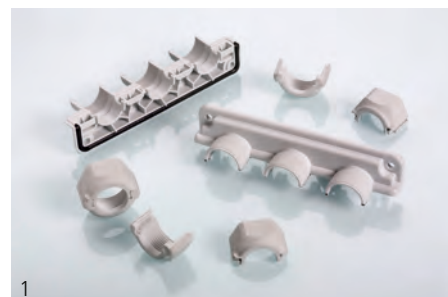
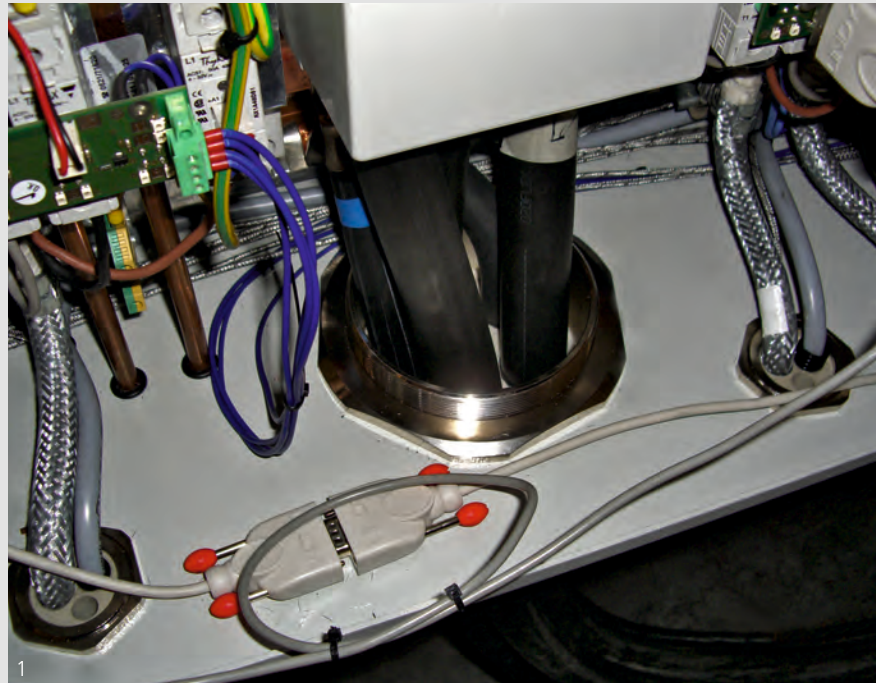


Abb. 1 – UNI FLANSCH in den Einzelteilen
Fig. 1 – UNI Flange® individual components

Abb. 2 – UNI FLANSCH während der Montage
Fig. 2 – UNI Flange® during assembly

Innovative Lösungen für spezielle Anforderungen

Innovative products for special demands



1



2

Abb. 1 – M120-Kabelverschraubung im Schaltschrank
Fig. 1 – M120 cable gland in a cabinet

Abb. 2 – Halbverschraubung an verschiedenen Steckern
Fig. 2 – Half cable gland on various connectors

Adapter für Rundsteckverbinder

Neben der sicheren Verbindung von elektrischen Leitern im Steckverbinder ist auch die Zuführung der Kabel von entscheidender Bedeutung für die Qualität und Betriebssicherheit. In der Praxis ergibt sich eine Vielzahl von Anforderungen an diese Schnittstelle wie Zugentlastung, Einbindung in EMV-Konzepte oder die Anbindung an Schläuche. Da dies ein Steckverbinder allein in der Regel nicht kann, lässt sich dies meist nur über eine zusätzliche Kabelverschraubung realisieren, die per Adapter mit dem Steckverbinder verbunden wird. PFLITSCH hat z. B. für Rundsteckverbinder einen Adapter basierend auf dem UNI Dicht®-Programm entwickelt, der Baumaß und Bauteile reduziert und damit die Systemsicherheit erhöht. Der Anwender erhält somit eine individuell konfigurierbare Lösung, die eine hohe Betriebssicherheit bringt.

M120 mit Mehrfach-Dichteinsatz für ein modulares Anlagenkonzept

Wie im Spezialmaschinenbau üblich, werden die Anlagen an die individuellen Kundenanforderungen angepasst. Um den Prozess so effizient wie möglich zu gestalten, wurde die gesamte Mechanik der Anlage modularisiert. Die Einzelkomponenten können so bereits vor dem Versand getestet werden, damit vor Ort schnell und reibungslos aufgebaut werden kann. Durch das dezentrale Konzept konnte der Kunde die Kabelanzahl von 35 auf nur fünf reduzieren – auf zwei Kabeltypen mit einem Querschnitt von 120 mm² und drei Kabel mit einem Querschnitt von 240 mm².

In einer großen Kabelverschraubung M120 mit Mehrfach-Dichteinsatz werden jetzt alle fünf Adern L1, L2, L3, N und PE über eine Bohrung von 120 Millimetern in den Schaltschrank eingeführt. Das spart Platz und reduziert die Wärmeentwicklung, da rund um das Kabel das Magnetfeld minimiert werden konnte. Durch Anziehen der M120-Verschraubung sind außerdem alle fünf Leiter in einem Arbeitsgang montiert, abgedichtet und zugentlastet.

Adapters for circular connectors

In addition to the secure connection of electrical conductors inside plug connectors, the routing of cables is great significance to quality and operational reliability. In practice, this interface is subject to a large number of requirements – such as strain relief, incorporation into EMC concepts and connection to hoses. Because a plug connector alone is normally unable to meet these requirements, it is usually necessary to use an additional cable gland. This is connected to the plug connector with an adapter. PFLITSCH has for example, developed an adapter for circular connectors that is based on the UNI Dicht® range and which reduces the installed dimensions and the number of components, thereby increasing system reliability. This offers the user an individually configurable solution that delivers a high level of operational reliability.

M120 with multiple sealing insert for modular plant designs

As a rule, in specialist mechanical engineering applications, plant and machinery are adapted to suit the requirements of individual customers. To make this process as efficient as possible, the complete system mechanics are manufactured in modules. This way, the individual components can be tested before dispatch allowing the plant to be rapidly and smoothly assembled on-site. Using this decentralised concept, the customer is able to reduce the number of cables (from 35 to just 5) and to two types of cables of 120 mm² cross section and three cables of 240 mm² cross section.

Now, all five conductors L1, L2, L3, N and PE are fed into the control cabinet using a single large M120 cable gland with a multiple sealing insert – through a 120 millimetre hole. This saves time and reduces heat generation because it is possible to minimise the magnetic field around the cable. Furthermore, tightening the M120 cable gland simultaneously installs, seals and achieves the strain relief on all five conductors in a single operation.



Abb. 1 – M120-Kabelverschraubung mit einem Mehrfach-Dichteinsatz
Fig. 1 – M120 cable gland with a multiple sealing insert

Wenn Schnelligkeit und Sicherheit im Vordergrund stehen

When safety and security are of essence

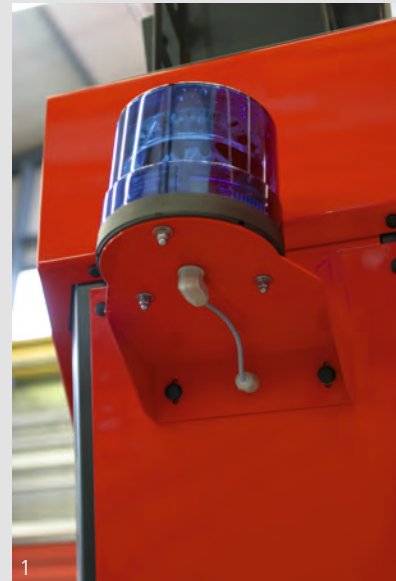


Abb. 1 – PA-Kabelverschraubungswinkel an einer Signalleuchte
Fig. 1 – PA angled cable gland on a signal lamp

Abb. 2 – Feuerwehr-Leiterwagen – ausgerüstet mit PFLITSCH-Kabelverschraubungen
Fig. 2 – Fire department ladder truck equipped with PFLITSCH cable glands

Winkelverschraubung für die Feuerwehr-Technik

Wenn's brennt oder Menschen in Not sind, zählt jede Minute. Dank eines dichten Netzes von Berufs- und Freiwilligen Feuerwehren in Deutschland ist schnelle Hilfe garantiert. Dabei muss sichergestellt sein, dass die Rettungstechnik unter allen Bedingungen zuverlässig funktioniert. Im Bereich der Elektrik kommen z. B. PFLITSCH-Kabelverschraubungen zum Einsatz. Schließlich müssen Feuerwehrfahrzeuge Wind, Wetter und Wasser trotzen. Auch die hohen Zugentlastungswerte und die Vibrationsfestigkeit der PFLITSCH-Produkte sind bei den auftretenden mechanischen Belastungen an den Fahrzeugen wie an der Drehleiter zwingend notwendig.

Der TPE-V-Werkstoff der Dichteinsätze ist einsetzbar über einen weiten Temperaturbereich von -40 °C bis +135 °C, taugt also für das westeuropäische Klima ebenso wie für Wüstenregionen. Die Kabelverschraubungskörper aus hochwertigem PA 6-3 sind resistent gegen eine Reihe gängiger Chemikalien, mineralischer Öle und Salzlösungen. UV-Beständigkeit und ein gutes Brandschutzverhalten sind weitere Merkmale dieses Kunststoffes. Für Bereiche mit höheren Anforderungen vertrauen die Feuerwehren auf Kabelverschraubungen aus dem transparenten Kunststoff PVDF, der in Sachen Chemikalienresistenz und Witterungsbeständigkeit den Typen aus Edelstahl in nichts nachsteht. Darüber hinaus zeigt er bestes Brandverhalten, da er selbstverlöschend nach UL 94 V-0 ist.

Um Kabel kompakt und rechtwinklig, z. B. an den Warnleuchten oder den Hydraulikeinheiten führen zu können, kommen Winkelverschraubungen zum Einsatz.

Elbow cable gland for use in fire fighting technology

Every minute counts when something's burning or people are in distress. Thanks to the dense network of voluntary and professional fire departments in Germany, rapid reaction is guaranteed. In such applications, it is particularly important to ensure that the rescue technology is capable of functioning reliably under all possible conditions. Here for instance, PFLITSCH cable glands are used in the electrical systems. Fire fighting vehicles must be able to withstand wind, weather and water. The high levels of strain relief and resistance to vibration exhibited by the PFLITSCH products are also absolutely vital for coping with the mechanical stresses to which the vehicles are subjected – take turntable ladders as an example.

The TPE-V material from which the sealing inserts are manufactured can be used over a wide temperature range of -40 °C to +135 °C, making them just as suitable for the western European climate as for desert regions. The cable gland bodies of high quality PA 6-3 are resistant to a range of common chemicals, mineral oils and saline solutions. UV resistance and good fire-resistant properties are further characteristics of this type of plastic. For areas with particularly high requirements, fire services depend upon cable glands made of transparent PVDF plastic – which is an equal match for the stainless steel types when it comes to resistance to chemicals and the vagaries of the weather. Furthermore, PVDF plastic also shows excellent performance when exposed to fire, because it is self-extinguishing in accordance with UL 94 V-0.

In order to route cables compactly and through right angles, e.g. to the warning lights or hydraulic units, elbow cable glands are used.



Abb. 1 – Standard-, Mehrfach- und Winkel-Kabelverschraubung am Verteilergehäuse
Fig. 1 – Standard, multiple and angled cable glands on a distribution housing

Auf Herz und Nieren geprüft *Put to the acid test*

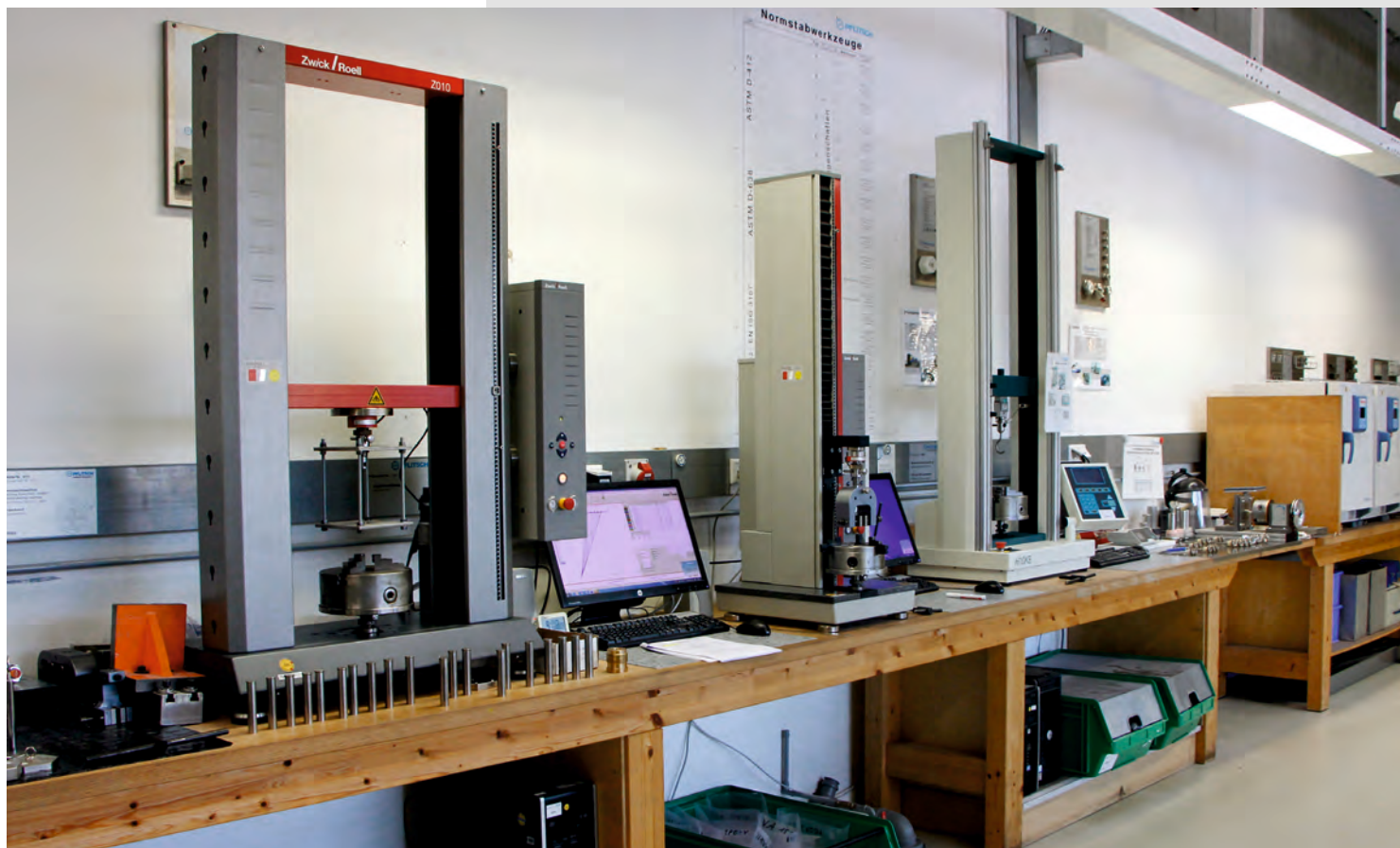


Abb. 1 – CNC-Messautomat
Fig. 1 – CNC measurement system

Abb. 2 – PFLITSCH-Prüflabor
Fig. 2 – PFLITSCH test laboratory

Prüflabor für Qualität und Sicherheit

Für die sehr unterschiedlichen Einsatzfelder verfügen PFLITSCH-Produkte u. a. über VDE-, UL- und CSA-Zulassungen. Die europäischen EMV- und ATEX-Richtlinien werden ebenso sicher erfüllt wie z. B. die neue, anspruchsvolle Brandschutznorm EN 45545 für die Schienenverkehrstechnik.

Im PFLITSCH-eigenen Prüflabor werden neue und modifizierte Produkte auf Herz und Nieren getestet. Dazu steht ein breites Equipment für Zugentlastungs- und Dichtigkeitsprüfungen ebenso zur Verfügung wie Klimakammern. Oder spezielle EMV-Messtechnik, um Kabelverschraubungen für den 5 GHz-Bereich zuverlässig zu testen. Selbstverständlich werden Prüfungen auch im Kundenauftrag durchgeführt. Das PFLITSCH-Labor ist durch die Prüfinstitute VDE, PTB und UL freigegeben und durch regelmäßige Überwachungsprüfungen revalidiert. Prüfungen nach den internationalen Normen EN 62444, ATEX, IECEx und CSA werden von den zuständigen Behörden anerkannt. Die PFLITSCH-Produkte haben ebenfalls die GL-Prüfungen bestanden und sind nach EAC zugelassen. Die EAC-Zulassung ersetzt die Gost-Zulassung für den russischen Markt.

KoKeT® – präzise Messung der Schirmwirkung

PFLITSCH hat zur präzisen Ermittlung der Schirmwirkung von Kabelverschraubungen ein eigenes Prüfverfahren namens KoKeT® (Koaxial Kelvin Tube) entwickelt. Die Besonderheiten dieses Verfahrens: Das Kabel hat keinen Einfluss auf das Messergebnis. Außerdem ist eine gute Reproduzierbarkeit (≤ 3 dB) gegeben. Messungen von Kabelverschraubungen bis M85 sind möglich.

Den steigenden Ansprüchen der weltweiten Prüfinstitutionen wie UL, CSA, VDE und PTB und den wachsenden Qualitätsanforderungen der Märkte und Branchen entsprechend erweitert PFLITSCH stetig die Prüfmöglichkeiten.

Als Service übernimmt PFLITSCH auch die Zertifizierung von Kundenbauteilen bei bekannten Prüfeinrichtungen wie der PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt). Ebenso werden applikationsspezifische Problemfälle nachgestellt, um mögliche Schwachstellen aufzudecken. Selbstverständlich dokumentiert PFLITSCH alle Prüfungen und Tests nach internationalen QS-Standards.

Test laboratory for quality and safety

For the highly diverse fields of application PFLITSCH products are certified to VDE, UL and CSA standards among others. The European EMC and ATEX Directives are also fulfilled with ease, as is the new fire protection standard EN 45545 for railway traffic engineering.

New and modified products are rigorously and thoroughly tested at the PFLITSCH in-house test laboratory. A wide range of equipment is available for strain-relief and sealing tests, together with climate chambers. Or special EMC measuring devices that are used for reliably testing cable glands in the 5 GHz range. We also carry out testing on behalf of clients. The PFLITSCH laboratory is approved by the VDE, PTB and UL testing institutes and is subject to revalidation through regular verification audits. Tests to the international standards EN 62444, ATEX, IECEx and CSA are recognised by the relevant competent authorities. PFLITSCH products have also successfully passed the GL tests and are approved in accordance with the EAC. The EAC approval replaces the Gost standards for the Russian market.

KoKeT® – precise measurement of shielding effect

PFLITSCH has developed its own test method for the precise determination of the shielding effect of cable glands. It is called KoKeT® (Koaxial Kelvin Tube). The special features of this method: the cable has no influence on the measured results. Reproducibility is good (≤ 3 dB). Cable glands up to M85 can be tested.

PFLITSCH is constantly expanding its testing facilities in order to meet the rising demands of global testing institutes such as UL, CSA, VDE and PTB, bringing them in line with the growing quality requirements demanded by the markets and industrial customers.

PFLITSCH also offers a certification service for customer's components in cooperation with testing institutions such as the PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt). Application-specific problem cases are also reproduced in the laboratory in order to identify potential weak spots. PFLITSCH documents all inspections and tests in accordance with international QA standards as a matter of course.



Abb. 1 – KoKeT® – Messverfahren gemäß IEC 62153-4-10
Fig. 1 – KoKeT® – measuring process referred to IEC 62153-4-10

Ausgefeilte Dienstleistungen von A-Z

Extensive services from A-Z

The screenshot displays the Cadenas-PartServer interface for Pflitsch cable glands. The main table lists various models with their specifications:

	LINA	A Anschlussschraube	ARTNR Artikelnummer	WERKSTOFF Verbindungsbedingung	BOHRT Durchmesser (max.-min.)	C Bohrhöhe	SW Schlüsselweite Stück	VE Verpackungseinheit
1	PFLITSCH bg212 va	M12x1,5	bg212 va	Edelstahl	8 - 2	21	17 - 18,9	50
2	PFLITSCH bg218 va	M16x1,5	bg218 va	Edelstahl	11 - 4	25	20x22,2	50
3	PFLITSCH bg220 va	M20x1,5	bg220 va	Edelstahl	14 - 5	29	24x26,5	50
4	PFLITSCH bg225 va	M25x1,5	bg225 va	Edelstahl	20 - 11	29	30x37	50
5	PFLITSCH bg232 va	M32x1,5	bg232 va	Edelstahl	25 - 15	32	36x39,5	25
6	PFLITSCH bg240 va	M40x1,5	bg240 va	Edelstahl	32 - 20	35	43x48	10
7	PFLITSCH bg250 va	M50x1,5	bg250 va	Edelstahl	42 - 31	35	57x60	5
8	PFLITSCH bg260 va	M63x1,5	bg260 va	Edelstahl	54 - 41	38	68x72	5

On the right, a 3D CAD model of a cable gland is shown, with a warning message: "Wichtiger Hinweis: vereinfachte Darstellung!" (Important note: simplified representation!). Below the model, there is a section for "Kundenanfragen" (Customer inquiries) with a field for "Adresse" (Address).

1

Abb. 1 – Cadenas-PartServer mit CAD-Daten der PFLITSCH-Kabelverschraubungen
Fig. 1 – Cadenas Part Server with CAD data of PFLITSCH cable glands

CAD-Daten sind weltweit verfügbar

Da etwa 70 % der später verbauten Teile bereits im Entwicklungsprozess festgelegt werden, stellt PFLITSCH seinen Kunden weltweit die CAD-Daten seiner Kabelverschraubungen bedienerfreundlich, aktuell und in verschiedenen Dateiformaten online zur Verfügung. Registrierte User können diesen Service über die PFLITSCH-Website ganz einfach nutzen: Hat der Anwender im PartServer-Setup seine individuellen Angaben hinterlegt, wählt er das Bauteil aus, lässt es sich in der 3-D-Vorschau anzeigen, klickt das gewünschte Dateiformat an und bekommt kostenlos die ausgewählten CAD-Daten per E-Mail.

Konfektion, Logistik und Montage

Kein Projekt ist wie das andere, und Kunden stellen unterschiedliche Anforderungen. Daher bietet PFLITSCH ein Dienstleistungspaket, das nur ein Ziel hat: Kunden termingerecht mit optimalen Produkten zu bedienen. Kabelverschraubungen werden auf Wunsch in individuellen Verpackungseinheiten geliefert. Spezielle Konfektionswünsche – auch kein Problem. Selbst das Labeln nach Kundenwunsch und der Direktversand an den jeweiligen Einsatz- oder Montageort gehören zum Tagesgeschäft.

Für die einfache Montage gibt es praktische Werkzeuge im PFLITSCH-Programm – vom Bohrerst über die Sprezzange zum Kabeleinlegen bis zum Montageschlüsselsatz mit Ringratsche. Das durchdachte PFLITSCH-Produktportfolio ist einfach seinen Preis wert.

CAD data is available worldwide

Because some 70 % of used components have already been defined during the development process, PFLITSCH provides users all around the world with online access to CAD data for its cable glands – in user-friendly form, up-to-date and in a range of file formats. Registered users can easily access this service via the PFLITSCH website. When the individual data is saved in the PartServer setup, the component can be selected, viewed in the 3D preview window, the file formatted as desired and sent per e-mail to the user free of charge.

Assembly, logistics and installation

No two projects are the same – and customers have differing requirements. PFLITSCH therefore offers a service package that has just one objective: To serve customers with optimum products – on-time. Cable glands can be supplied upon request in individual packaging units. Special assembly requirements also present no problem. Even labelling in accordance with the customer's requirements and dispatching directly to the respective site or assembly location are part of our day-to-day operations.

For simple installation, practical tools are available from the PFLITSCH product range – from a drill bit set or spreader pliers for inserting cables, through to an installation spanner set with ring ratchet wrench. The well thought out PFLITSCH product range is simply worth its price.



Abb. 1 – Einlegen der Kabel in einen geschlitzten Mehrfach-Dichteinsatz wird mit der Sprezzange erleichtert.
Fig. 1 – Placing the cable into the slit multiple sealing insert is made easier with the expanding pliers.

4

*blue*globe®



Die innovative **blueglobe®**

The innovative **blueglobe®**

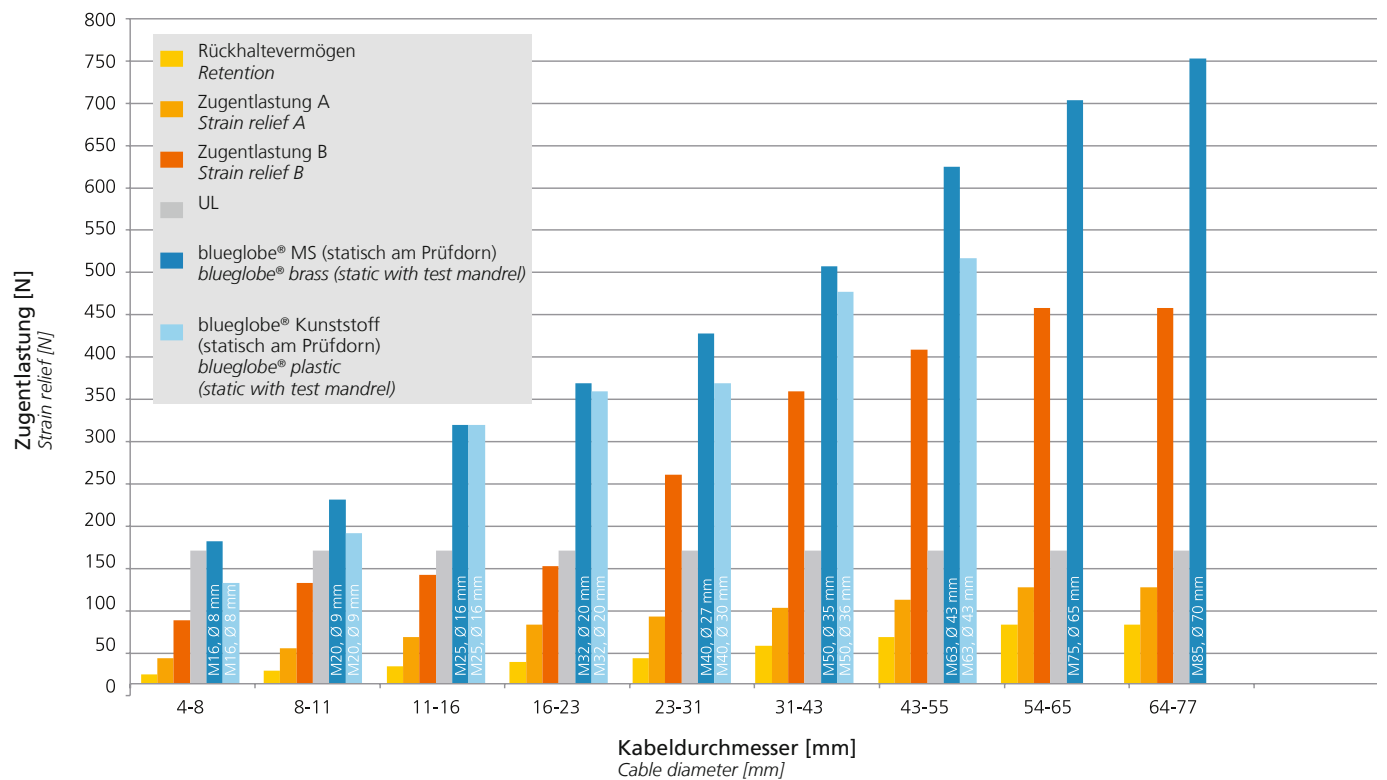
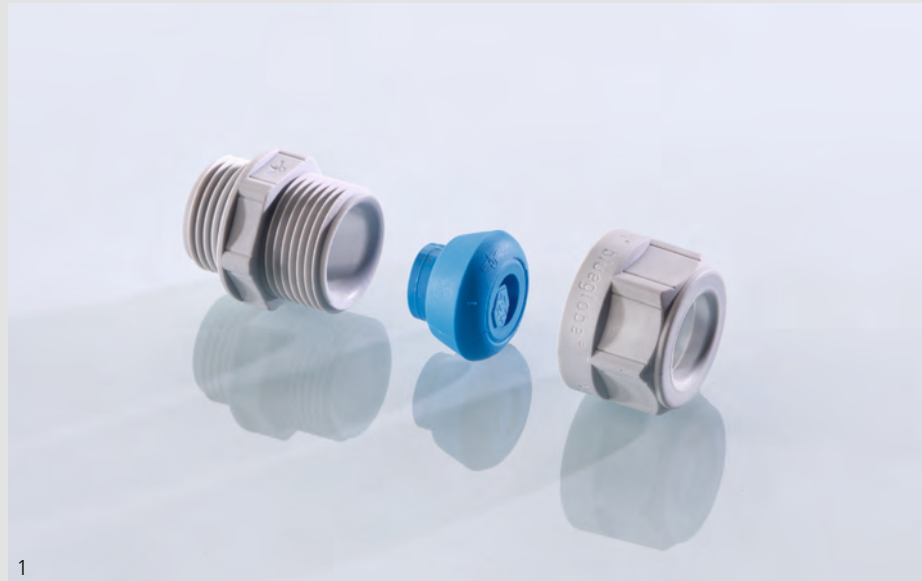


Abb. 1 – blueglobe® Kunststoff
Fig. 1 – blueglobe® plastic

Bessere Zugentlastung als der Marktstandard

blueglobe® ist deutlich besser als der Marktstandard. Die Auszugskräfte nach EN 62444 Klasse B werden teils um mehr als 100 % übertroffen. Durch den guten Kraftschluss zwischen Kabel und Dichteinsatz werden große statische und dynamische Kräfte aufgenommen, ohne die verwendeten Kabel schädigend einzuschnüren. blueglobe®-Kabelverschraubungen sind langlebig und zuverlässig.

Einmalig: der kugelförmige Dichteinsatz

Kernstück der blueglobe® ist der kugelförmige Dichteinsatz aus einem modifizierten TPE-Kunststoff. Beim Anziehen der Druckschraube zentriert er die Summe der Kräfte optimal auf das durchgeführte Kabel und umschließt es großflächig. Der Dichteinsatz steckt unverlierbar in der Druckschraube und erzielt Druckdichtigkeiten von IP 68 (bis 15 bar) bzw. IP 69K. Gleichzeitig erreicht das großflächige Dichtprinzip eine bis zu 100 % bessere Zugentlastung nach EN 62444 Klasse B. Der hochwertige Kunststoff des Seriendichteinsatzes ist ausgelegt für Betriebstemperaturen zwischen -40 °C und +130 °C; mit Silikon-Einsätzen sind zwischen -55 °C und +180 °C möglich. Die optimierte Kraftverteilung verhindert zuverlässig die bei Lamellensystemen auftretende Kerbwirkung. Beschädigungen des Kabelmantels durch die blueglobe®-Kabelverschraubungen sind somit ausgeschlossen.

blueglobe®-Kabelverschraubung für sehr hohe Druckdichtigkeiten

Auch für besonders hohe Anforderungen an die Dichtigkeit bietet PFLITSCH eine blueglobe®-Kabelverschraubung an: die blueglobe HP®. Dank des Dichteinsatzes aus einem speziellen TPE-Material erzielt die blueglobe HP® Bestwerte bei Dichtigkeitsprüfungen. Sie hält als erste Standard-Kabelverschraubung die Schutzart IP 68 mit einem sehr hohen Wasserdruck von bis zu 30 bar über eine Dauer von einer Stunde stand. Darüber hinaus punktet sie mit einer Tauglichkeit gegenüber Strahlwasser unter Druck (IP 69K).

Better strain relief than the market standard

blueglobe® is clearly better than the market standard. The extraction forces as per EN 62444 Class B are in part surpassed by more than 100 %. The good non-positive connection between the cable and sealing insert enables large static and dynamic forces to be taken up without constricting or damaging the cables. blueglobe® cable glands are durable and reliable.

Unique: The spherical sealing insert

The above-average characteristics are possible due to the spherical sealing insert made of a modified TPE plastic. When the pressure screw is tightened, it centres the sum of the forces optimally onto the inserted cable and encloses it over a large surface. The sealing insert is fixed in the pressure screw so that it cannot get detached and attains a pressure tightness of IP 68 (up to 15 bar) respectively IP 69K. At the same time, the large-surface sealing principle attains by up to 100 % better strain relief in accordance with EN 62444 Class B. The high-grade plastic of the serial sealing insert is designed for operating temperatures between -40 °C and +130 °C; with silicone inserts from -55 °C to +180 °C is possible. The optimised distribution of forces reliably prevents the stress concentration from occurring with lamellar systems. Damage to cable sheathing is therefore excluded when using blueglobe®.

blueglobe® cable glands for excellent sealing performances

PFLITSCH can provide a blueglobe® cable gland to satisfy the very highest sealing requirements: blueglobe HP®. Thanks to sealing inserts made out of a special TPE material, blueglobe HP® achieves superior values in seal performance tests. It is the first standard cable gland with a protection type IP 68 to withstand a very high water pressure of up to 30 bar for an hour. Moreover, it can also withstand water jets under pressure (IP 69K).

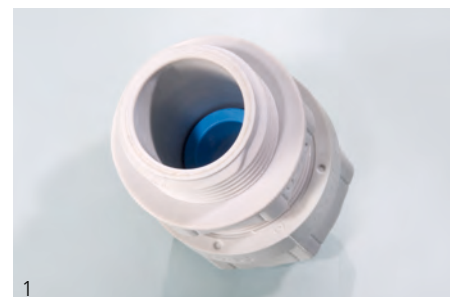


Abb. 1 – blueglobe® Kunststoff (Anschlussgewinde-Seite)
Fig. 1 – blueglobe® plastic (connection thread side)

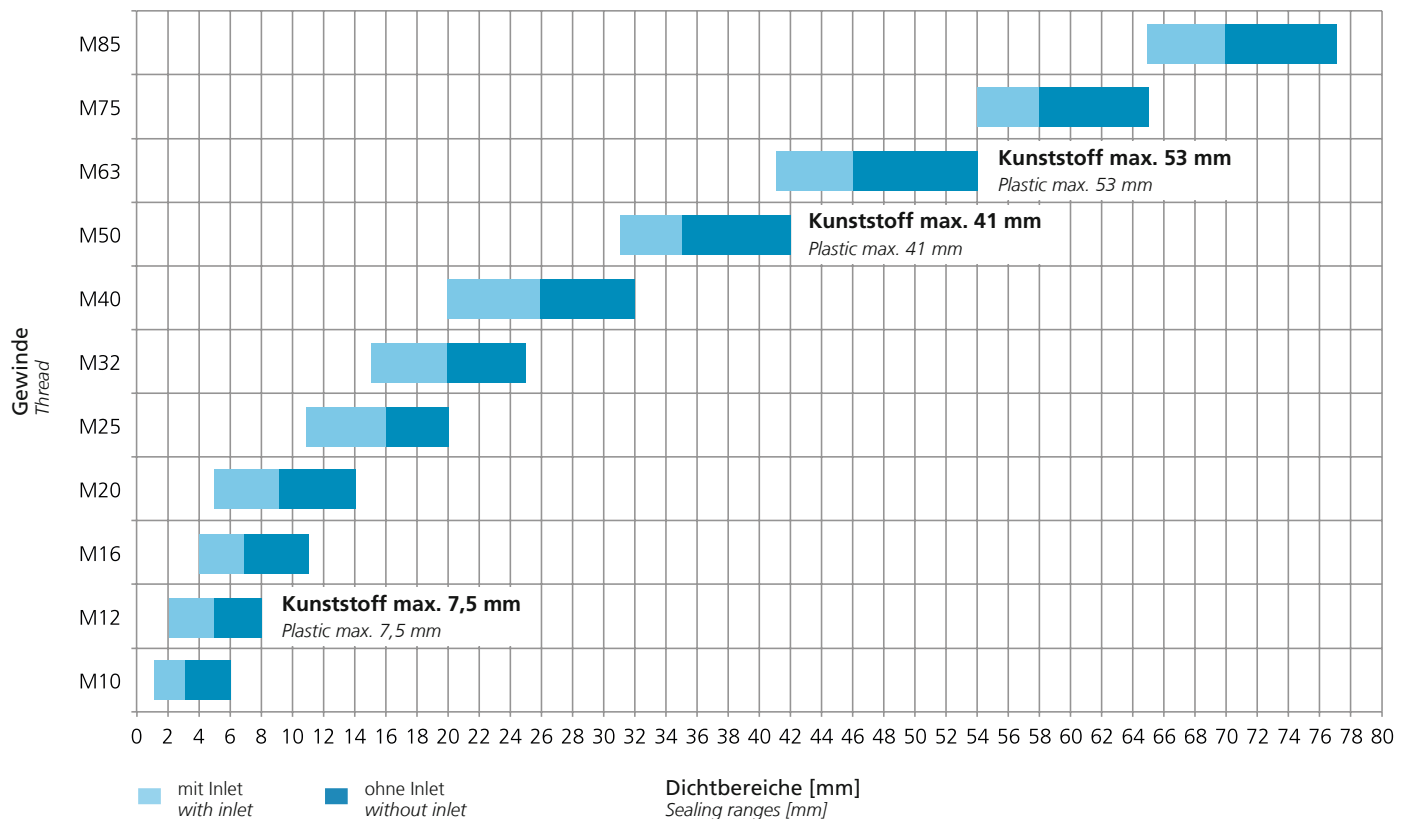
Abb. 2 – blueglobe HP® mit Schutzart IP 68 bis 30 bar
Fig. 2 – blueglobe HP® with type of protection IP 68 up to 30 bar

Unsere beste Kabeleinführung

Our best cable gland



Sehr große Dichtbereiche
Wide sealing ranges



Größere Dichtbereiche reduzieren Bauteilvielfalt

Mit der blueglobe® haben die PFLITSCH-Entwickler eine Kabelverschraubung geschaffen, die anspruchsvollsten Kunden mit Sicherheit, Funktionalität und optimaler Kosten-/Nutzenrelation überzeugt. Große Dichtbereiche, höchste Dichtigkeit, beste Zugentlastung und eine einmalige Kennzeichnung: Das sind die Merkmale der blueglobe®, die PFLITSCH in Messing, Kunststoff und Edelstahl ab Größe M8 bis Größe M85 für Kabeldurchmesser von 1,5 mm bis 77 mm anbietet. Ein Vorteil: Drei Typen (M16, M25 und M40) reichen aus, um alle Kabeldurchmesser von 4 mm bis 32 mm sicher abzudichten. Herkömmliche Verschraubungen benötigen dafür bis zu fünf Größen. Im oberen Dichtbereich erreicht die blueglobe® M25 nahezu die Werte einer nächstgrößeren, handelsüblichen M32. Heraustrennbare Inlets sorgen für bisher unerreichte große Dichtbereiche. Das spart dem Anwender Kosten und Lagerplatz.

Eindeutige Kennzeichnung

Die blueglobe® unterscheidet sich auch durch ihre eindeutige Kennzeichnung von anderen Kabelverschraubungen. Das ermöglicht eine schnelle und sichere Produktidentifizierung bei Montage und Lagerhaltung. Neben der Kennzeichnung auf der Druckschraube sind auf dem sechseckigen globemarker ab M20 an der Einsatzdichtung die verwendbaren Kabeldurchmesser bzw. Dichtbereiche bezeichnet. Die Druckschraube weist den Hersteller, das Anschlussgewinde und die CE-Kennzeichnung aus. Mit dieser umfangreichen Kennzeichnung ergibt sich in der Praxis eine eindeutige Zuordnung der blueglobe® zu den Einsatzbedingungen.

Hochwertige Werkstoffe – Lebenslang dicht auch unter Extrembedingungen

Durch die verwendeten Materialien erreicht die blueglobe® eine gute Ozon- und UV-Beständigkeit. Die TPE-Dichteinsätze sind langzeitstabil und gasen nicht aus. Daher eignet sich die Kabelverschraubung auch für den Einsatz im Außenbereich und der chemischen Industrie.

Die Dichteinsätze bestehen aus TPE bzw. Silikon, die Verschraubungskörper sind aus Messing, Edelstahl oder Kunststoff. Die Verschraubungen sind RoHS-konform (also frei von Schwermetallen) und erfüllen damit die aktuellen EU-Anforderungen. Selbstverständlich sind sie auch halogenfrei.

Durch die hochwertigen Werkstoffe sind die blueglobe® beständig gegen viele Medien, wie zum Beispiel native Öle.

Wide sealing ranges reduce component multiplicity

With blueglobe®, PFLITSCH developers have created a cable gland that convinces the most demanding customers with safety, functionality and optimum cost/benefit relation. Large sealing ranges, maximum tightness, best strain relief and unique identification – these are the characteristics of blueglobe®, which PFLITSCH offers in brass, plastic and stainless steel from size M8 to size M85 for cable diameters from 1.5 mm to 77 mm. With this innovation, for example, three types (M16, M25 and M40) are adequate to reliably seal all cable diameters from 4 mm to 32 mm, while conventional glands need up to five sizes to accomplish this. In the upper sealing range, blueglobe® M25 practically reaches the values of the next larger, commercial M32. Detachable inlets make for previously unattained, large sealing ranges. This saves the user cost and storage area.

Clear identification

blueglobe® is also different from other cable glands in its unequivocal identification. This enables products to be identified quickly and reliably in assembly and stockkeeping. Apart from the identification on the pressure screw, the usable cable diameters or sealing ranges are marked on the hexagonal globemarker as of M20 on the insert sealing. The pressure screw displays the manufacturer, the connection thread and CE identification. With this extensive identification, blueglobe®'s unambiguous allocation to the practical conditions of application is ensured.

High-grade materials – sealed for life even under extreme conditions

blueglobe® achieves good ozone and UV-resistance due to the materials used. The TPE sealing inserts are long-term stable and do not outgas. This is why this cable gland is also suitable for applications outdoors and in the chemical industry.

The sealing inserts consist of TPE and silicone, the gland bodies of brass, stainless steel or plastic. The glands comply with RoHS (which means free of heavy metals) and thus meet current EU requirements. They are – it goes without saying – halogen-free.

Because of these high-grade materials, blueglobe® is also resistant to many media, such as native oils.



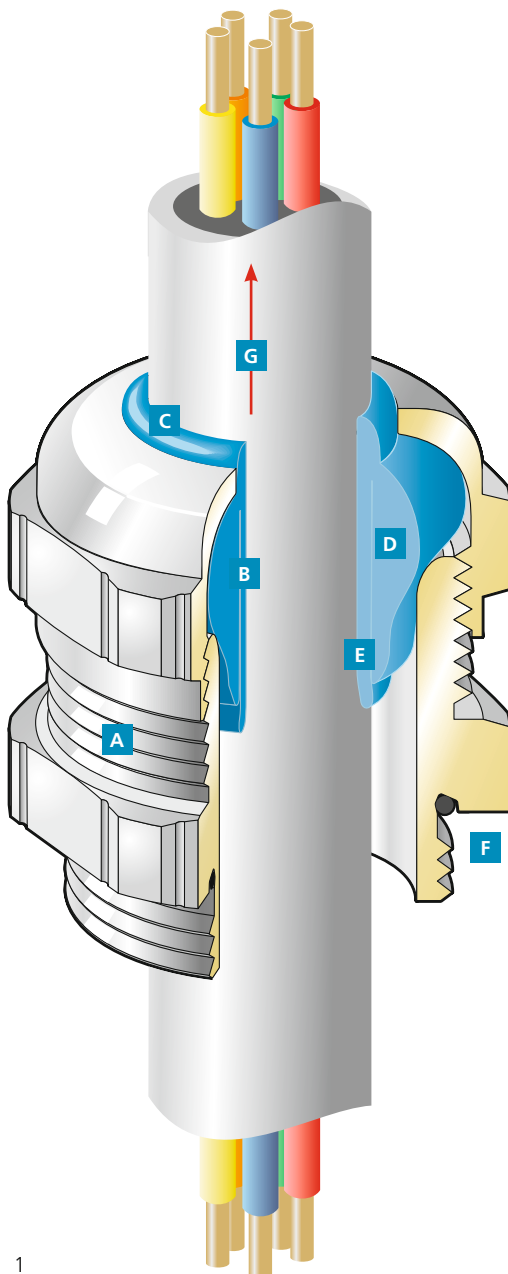
Abb. 1 – globemarker
Fig. 1 – globemarker

Abb. 2 – blueglobe® PA in schwarz
Fig. 2 – blueglobe® PA in black

Abb. 3 – blueglobe® HT für Hochtemperaturbereiche
Fig. 3 – blueglobe® HT for high temperature ranges

Das macht **blueglobe®** einzigartig.

This is why blueglobe® is unique.



1

Abb. 1 – Querschnitt blueglobe® Messing
Fig. 1 – Cross-section blueglobe® brass

Charakteristika:

Characteristics:

A blueglobe®-Verschraubungskörper *blueglobe® gland body*

- Messing, galv. vernickelt
- Brass, nickel plated
- 1.4305 und 1.4571
- AISI 303 and AISI 316Ti
- Kunststoff
- Plastic
- Metrisches Gewinde
- Metric connection thread
- WEEE und RoHS konform
- WEEE and RoHS conformity

B Rein elastischer Dichteinsatz *Pure elastic sealing insert*

- TPE, blau/lachsorange: Temperaturbereich -40 °C bis +130 °C
- TPE, blau/salmon orange: Temperature range -40 °C up to +130 °C
- Silikon, schwarz: Temperaturbereich -55 °C bis +180 °C
- Silicone, black: Temperature range -55 °C up to +180 °C
- Halogen- und weichmacherfrei
- Halogen and plasticiser free
- Hohe UV-Stabilität
- High UV-stability
- UL 94 HB
- UL 94 HB
- WEEE und RoHS konform
- WEEE and RoHS conformity

C Sehr hohe Dichtigkeit IP 68 bis 30 bar und darüber hinaus *High protection rate IP 68 up to 30 bar and more*

D Radialsymmetrische, großflächige und elastische Dichtung *Radial symmetric, large area and elastic sealing*

- Weiche Quetschung durch „globe“-Dichtsystem
- Soft pressing by patented „globe“ sealing system
- Keine Kabelschäden durch Einschnürungen
- No cable damages by strangling
- Keine Faltenbildung in den Dichtungen bei kleinen Kabeldurchmessern
- No folding of the sealing in case of small diameters

E Großer Dichtbereich *Large sealing range*

- TPE: Heraustrennbares Inlet
- TPE: Inlet removable
- Silikon: Zweiteiliger Dichteinsatz
- Silicone: Two-part sealing insert

F O-Ring *O-ring*

- Kautschuk (NBR)
- Rubber (NBR)
- Silikon
- Silicone

Bei Metall: vorgelagerte O-Ring-Nut, eingelassen
in eine große Schlüsselfläche

preinstalled o-ring in groove inset into a large cross-flat contact surface

Bei Kunststoff: selbstdichtende Schlüsselfläche

self-sealing cross-flat contact surface

G Sehr hohe Auszugskräfte (EN 62444 Klasse B) *High strain relief (EN 62444 Class B)*

Alle Angaben sind nach EN 62444 geprüft.

All information are proved per EN 62444.

Nutgeführter, vorgelagerter O-Ring

Alle blueglobe®-Messing- und -Edelstahlverschraubungen haben vorgelagerte O-Ringe, die bei Einschraubgewinden und Durchgangslöchern für sehr gute Abdichtung sorgen.

Durch die Nutführung bleiben sie zuverlässig in ihrer Position und können sich weder ins Bohrloch noch nach außen quetschen. So sorgen sie für eine dauerhaft sichere und verschleißfreie Abdichtung zwischen Verschraubungen und Gehäusen.

Schonende Kabelfixierung für mehr Betriebssicherheit

Vibrationen und Kabelbewegungen führen oft zu Kabelbrüchen im Bereich der Kabelfixierung. Die einzigartigen blueglobe®-Dichteinsätze sorgen für eine sichere und schonende Kabelfixierung. Sie verhindern, dass Kabel in den Verschraubungen beschädigt werden und Adern abbrechen – die Betriebssicherheit wird erhöht.

Verschleißfreie Abdichtung

Alle blueglobe®-Kunststoffverschraubungen verfügen über optimal geformte, ringförmige Kontaktflächen am Bund, die mit und ohne Flachdichtungen für hervorragende Dichtigkeit sorgen.

So bleiben Staub und Feuchtigkeit zuverlässig draußen.

blueglobe®-Kabelverschraubungen erfüllen die Schutzart IP 68. Die Verschraubungen sind absolut staubdicht und wasserdicht bis 300 m (30 bar). Prüflinge aus Kunststoff, Ms und VA haben den IP 69K-Test nach DIN 40050 Teil 9 bei 100 bar Wasserdruck, +80 °C über 2 Minuten im PFLITSCH-Prüflabor bestanden.

O-ring, prefitted in groove

All blueglobe® brass and stainless steel glands have a prefitted o-ring to create a good seal between the threaded part of the gland and the clearance hole. The groove holds the o-ring securely in position so that it cannot be squeezed into the hole or out sideways. This arrangement ensures a lasting, reliable and wear-free seal between the gland and the enclosure.

Gentle cable fixing for more operational safety

Vibrations and cable movements frequently lead to cable breaks in the area the cable is fixed in. The unique blueglobe® sealing inserts ensure reliable and gentle cable fixing. They prevent cables being damaged in the glands and wires snapping, operational safety being increased.

Wear-free sealing

All blueglobe® plastic glands have optimally designed, ring-shaped contact surfaces on the collar, making for outstanding impermeability with and without flat sealings.

This means dust and moisture remain quite certainly outside.

blueglobe® cable glands complies with protection class IP 68. The glands are absolutely dust-proof and water-proof down to 300 m (30 bar). Test samples made of plastic, brass and stainless steel passed the IP 69K test in accordance with DIN 40050 Part 9 at 100 bar water pressure, +80 °C for 2 minutes in the PFLITSCH testing laboratory.

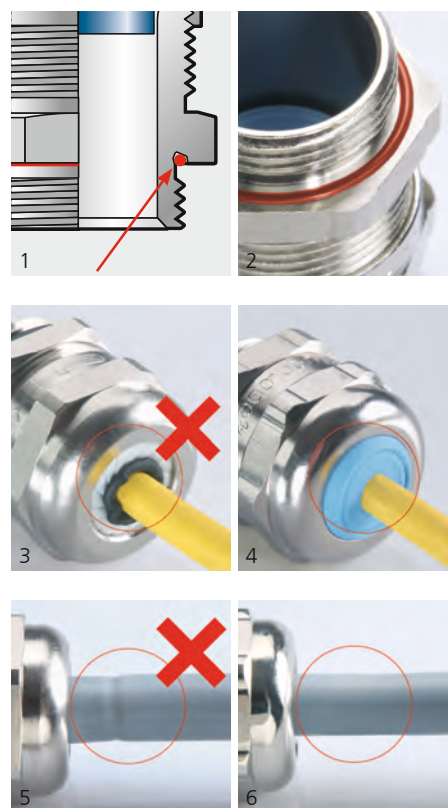


Abb. 1 – Maßzeichnung blueglobe® VA ATEX-Ausführung mit Silikon-O-Ring

Fig. 1 – Dimension drawing of blueglobe® VA ATEX version with silicone o-ring

Abb. 2 – blueglobe® VA ATEX-Ausführung mit Silikon-O-Ring

Fig. 2 – blueglobe® VA ATEX version with silicone o-ring

Abb. 3 – Kabelfixierung im Vergleich: Wettbewerbsprodukt

Fig. 3 – Cable fixing in comparison: Competitor's product

Abb. 4 – Kabelfixierung im Vergleich: blueglobe®

Fig. 4 – Cable fixing in comparison: blueglobe®

Abb. 5 – Kabelfixierung im Vergleich: Einschnürung Wettbewerbsprodukt

Fig. 5 – Cable fixing in comparison: Damage competitor's product

Abb. 6 – Kabelfixierung im Vergleich: Weiche Quetschung blueglobe®

Fig. 6 – Cable fixing in comparison: Soft pinching blueglobe®

Ihre Vorteile:

- Sehr hohe Zugentlastung bis Klasse B, EN 62444
- Schutzart IP 68 bis 30 bar
- IP 69K
- Sehr große Dichtbereiche
- Eindeutige Kennzeichnung

Your advantages:

- High strain relief up to class B, EN 62444
- Protection class IP 68 up to 30 bar
- IP 69K
- Wide sealing ranges
- Clear identification

blueglobe® – Messing

blueglobe® – Brass



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K, Type 4X

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar IP 69K, Type 4X

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 62444.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 62444, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	blau blue	-40 °C / +130 °C

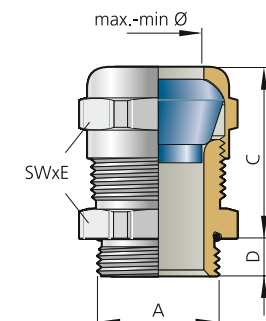


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/ length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M8x1,0	5,0	bg 20812ms/1mm	6,0– 3,0	6,0– 3,0		22,0	11x12,4	50
M10x1,0	6,0	bg 210ms	6,0– 1,5	6,0– 3,0	3,0– 1,5	20,0	13x14,2	50
M12x1,5	5,0	bg 212ms	8,0– 2,0	8,0– 5,0	5,0– 2,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	bg 216ms	11,0– 4,0	11,0– 7,0	7,0– 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220ms	14,0– 5,0	14,0– 9,0	9,0– 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225ms	20,0– 11,0	20,0– 16,0	16,0– 11,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232ms	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	bg 240ms	32,0– 20,0	32,0– 26,0	26,0– 20,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	bg 250ms	42,0– 31,0	42,0– 35,0	35,0– 31,0	39,0	57x61	5
M63x1,5	10,0	bg 263ms	54,0– 41,0	54,0– 46,0	46,0– 41,0	40,0	68x72	5
M75x1,5	15,0	bg 275ms	65,0– 54,0	65,0– 58,0	58,0– 54,0	47,0	81x87	5
M85x2,0	15,0	bg 285ms	77,0– 65,0	77,0– 70,0	70,0– 65,0	49,0	95x102	1

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/ length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	15,0	bg 812ms	8,0– 2,0	8,0– 5,0	5,0– 2,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	15,0	bg 816ms	11,0– 4,0	11,0– 7,0	7,0– 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	15,0	bg 820ms	14,0– 5,0	14,0– 9,0	9,0– 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	bg 825ms	20,0– 11,0	20,0– 16,0	16,0– 11,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	15,0	bg 832ms	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 840ms	32,0– 20,0	32,0– 26,0	26,0– 20,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	bg 850ms	42,0– 31,0	42,0– 35,0	35,0– 31,0	39,0	57x61	5
M63x1,5	15,0	bg 863ms	54,0– 41,0	54,0– 46,0	46,0– 41,0	40,0	68x72	5

i **M10 mit O-Ring-Nut am Gewinde**
M10 with o-ring-groove at the thread

i **Type 4X ausschließlich in Verbindung mit Flachdichtung**
Type 4X only in combination with flat seal

i **Anzugsdrehmomente siehe Technischer Anhang Seite 511**
Tightening torques see technical appendix page 511

blueglobe® HT – für Hochtemperaturbereiche

blueglobe® HT – for high temperature ranges

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 62444.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 62444, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	Silikon silicone	schwarz black	-55 °C / +180 °C

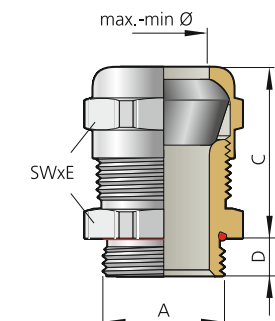


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/-länge		Art.-Nr.	Dichtbereich	Dichtbereich ohne Inlet	Dichtbereich mit Inlet	Bauhöhe	Schlüsselweite	
Connection thread/length		Art. no.	Sealing range	Sealing range without inlet	Sealing range with inlet	Mounting height	Spanner width	
A	D		max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø	C	SW x E	
	mm		mm	mm	mm	mm		
M16x1,5	6,0	bg 216msHT	11,0– 4,0	11,0– 7,0	7,0– 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220msHT	14,0– 5,0	14,0– 9,0	9,0– 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225msHT	20,0– 11,0	20,0– 16,0	16,0– 11,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232msHT	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	bg 240msHT	32,0– 20,0	32,0– 26,0	26,0– 20,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	bg 250msHT	42,0– 31,0	42,0– 35,0	35,0– 31,0	39,0	57x61	5
M63x1,5	10,0	bg 263msHT	54,0– 41,0	54,0– 46,0	46,0– 41,0	40,0	68x72	5

Anschlussgewinde/-länge		Art.-Nr.	Dichtbereich	Dichtbereich ohne Inlet	Dichtbereich mit Inlet	Bauhöhe	Schlüsselweite	
Connection thread/length		Art. no.	Sealing range	Sealing range without inlet	Sealing range with inlet	Mounting height	Spanner width	
A	D		max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø	C	SW x E	
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	
M12x1,5	15,0	bg 812ms 5HT	5,0– 2,0	5,0– 2,0		21,0	17x18,9	50
M16x1,5	15,0	bg 816msHT	11,0– 4,0	11,0– 7,0	7,0– 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	15,0	bg 820msHT	14,0– 5,0	14,0– 9,0	9,0– 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	bg 825msHT	20,0– 11,0	20,0– 16,0	16,0– 11,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	15,0	bg 832msHT	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 840msHT	32,0– 20,0	32,0– 26,0	26,0– 20,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	bg 850msHT	42,0– 31,0	42,0– 35,0	35,0– 31,0	39,0	57x61	5
M63x1,5	15,0	bg 863msHT	54,0– 41,0	54,0– 46,0	46,0– 41,0	40,0	68x72	5

i Bei den zweiteiligen HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druck-schraube das Inlet exakt zu positionieren.
In case of two part HT sealing insert: Inlet must be adjusted exactly before tightening the pressure screw.

i Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
Stainless steel version on request

i Anzugsdrehmomente siehe Technischer Anhang Seite 509
Tightening torques see technical appendix page 509



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 30 bar, IP 69K

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 30 bar, IP 69K

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 62444.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 62444, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
Messing <i>Brass</i>	vernickelt <i>nickel plated</i>	TPE	lachsorange <i>salmon orange</i>	-40 °C / +130 °C

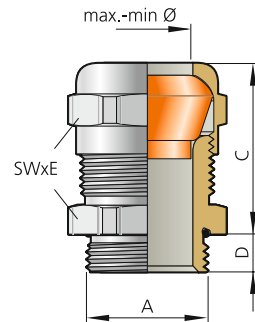


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/-länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüsselweite <i>Spanner width</i>
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm
M16x1,5	6,0	bg 216msHP	11,0 – 4,0	11,0 – 7,0	7,0 – 4,0	25,0	20x22,2 25
M20x1,5	6,5	bg 220msHP	14,0 – 5,0	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	29,5	24x26,5 25
M25x1,5	7,5	bg 225msHP	20,0 – 12,0	20,0 – 16,0	16,0 – 12,0	29,5	30x33 25

i Anzugsdrehmomente siehe Technischer Anhang Seite 511
Tightening torques see technical appendix page 511

blueglobe® – Edelstahl

blueglobe® – Stainless steel



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl/1.4305

Metrisches Gewinde EN 60423

Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K, Type 4X

Stainless steel/AISI 303

Metric thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K, Type 4X

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 62444.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 62444, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4305 AISI 303	blank	TPE	blau blue	-40 °C / +130 °C

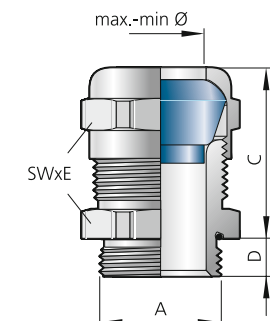


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	bg 212VA	8,0 – 2,0	8,0 – 5,0	5,0 – 2,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	bg 216VA	11,0 – 4,0	11,0 – 7,0	7,0 – 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220VA	14,0 – 5,0	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225VA	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232VA	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	bg 240VA	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	bg 250VA	42,0 – 31,0	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	39,0	57x60	5
M63x1,5	10,0	bg 263VA	54,0 – 41,0	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	40,0	68x72	5
M75x1,5	15,0	bg 275VA	65,0 – 54,0	65,0 – 58,0	58,0 – 54,0	47,0	81x87	5
M85x2,0	15,0	bg 285VA	77,0 – 65,0	77,0 – 70,0	70,0 – 65,0	49,0	95x102	1

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	15,0	bg 812VA	8,0 – 2,0	8,0 – 5,0	5,0 – 2,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	15,0	bg 816VA	11,0 – 4,0	11,0 – 7,0	7,0 – 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	15,0	bg 820VA	14,0 – 5,0	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	bg 825VA	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	15,0	bg 832VA	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 840VA	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	bg 850VA	42,0 – 31,0	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	39,0	57x60	5
M63x1,5	15,0	bg 863VA	54,0 – 41,0	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	40,0	68x72	5

i Druckschraube mit aufgeprägter Ziffer „1“ entspricht Material 1.4305
Pressure screw with number „1“ impressed equals material AISI 303.

i Type 4X ausschließlich in Verbindung mit Flachdichtung
Type 4X only in combination with flat seal

i Anzugsdrehmomente siehe Technischer Anhang Seite 511
Tightening torques see technical appendix page 511

blueglobe® – Edelstahl V4A

blueglobe® – Stainless steel V4A



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl/1.4571

Metrisches Gewinde EN 60423

Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K, Type 4X

Stainless steel/AISI 316Ti

Metric thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K, Type 4X

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 62444.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 62444, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4571 AISI 316Ti	blank	TPE	blau blue	-40 °C / +130 °C

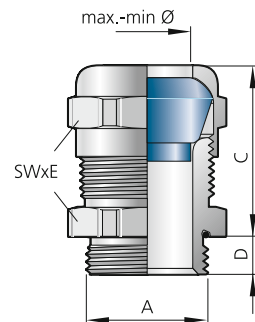


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	bg 212V4A	8,0 – 2,0	8,0 – 5,0	5,0 – 2,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	bg 216V4A	11,0 – 4,0	11,0 – 7,0	7,0 – 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220V4A	14,0 – 5,0	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225V4A	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232V4A	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	bg 240V4A	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	bg 250V4A	42,0 – 31,0	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	39,0	57x60	5
M63x1,5	10,0	bg 263V4A	54,0 – 41,0	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	40,0	68x72	5
M75x1,5	15,0	bg 275V4A	65,0 – 54,0	65,0 – 58,0	58,0 – 54,0	47,0	81x87	5
M85x2,0	15,0	bg 285V4A	77,0 – 65,0	77,0 – 70,0	70,0 – 65,0	49,0	95x102	1

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	15,0	bg 812V4A	8,0 – 2,0	8,0 – 5,0	5,0 – 2,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	15,0	bg 816V4A	11,0 – 4,0	11,0 – 7,0	7,0 – 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	15,0	bg 820V4A	14,0 – 5,0	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	bg 825V4A	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	15,0	bg 832V4A	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 840V4A	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	bg 850V4A	42,0 – 31,0	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	39,0	57x60	5
M63x1,5	15,0	bg 863V4A	54,0 – 41,0	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	40,0	68x72	5

i Druckschraube mit aufgeprägter Ziffer 2 entspricht Material 1.4571
Pressure screw with number "2" imprinted equals material AISI 316Ti.

i Type 4X ausschließlich in Verbindung mit Flachdichtung
Type 4X only in combination with flat seal

i Anzugsdrehmomente siehe Technischer Anhang Seite 511
Tightening torques see technical appendix page 511

blueglobe® – Kunststoff

blueglobe® – Plastic



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Polyamid

Metrisches Gewinde EN 60423

Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K, Type 4X

Polyamide

Metric thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K, Type 4X

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 62444.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 62444, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 66-6	grau grey		TPE	blau blue	-20 °C / +120 °C
PA 66-6	schwarz black	n	TPE	blau blue	-20 °C / +120 °C

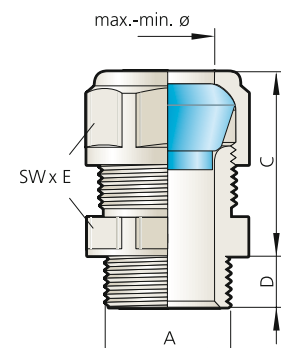


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/-länge Art.-Nr. Connection thread/length Art. no.			Dichtbereich Sealing range		Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø			
A	D	grau/grey = schwarz/black = n	mm	mm	mm	C	SW x E	mm
M12x1,5	8,0	bg 212PA	7,5 – 2,0	7,5 – 5,0	5,0 – 2,0	23,0	17x19,5	50
M16x1,5	9,0	bg 216PA	11,0 – 4,0	11,0 – 7,0	7,0 – 4,0	27,0	20x22,8	50
M20x1,5	9,0	bg 220PA *	14,0 – 5,0	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	33,0	24x27	50
M25x1,5	9,0	bg 225PA *	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	34,0	30x34	50
M32x1,5	11,0	bg 232PA *	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	35,0	36x41	25
M40x1,5	12,0	bg 240PA	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	38,0	45x49,5	10
M50x1,5	15,0	bg 250PA **	41,0 – 31,0	41,0 – 35,0	35,0 – 31,0	47,0	57x61	5
M63x1,5	15,0	bg 263PA **	53,0 – 41,0	53,0 – 46,0	46,0 – 41,0	49,0	70x75	5

* mit UL-Zulassung ** ohne VDE-Zulassung
* with UL certificate ** without VDE certificate

Anschlussgewinde/-länge Art.-Nr. Connection thread/length Art. no.			Dichtbereich Sealing range		Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø			
A	D	grau/grey = schwarz/black = n	mm	mm	mm	C	SW x E	mm
M16x1,5	15,0	bg 816PA	11,0 – 4,0	11,0 – 7,0	7,0 – 4,0	27,0	20x22,8	50
M20x1,5	15,0	bg 820PA	14,0 – 5,0	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	33,0	24x27	50
M25x1,5	15,0	bg 825PA	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	34,0	30x34	50
M32x1,5	15,0	bg 832PA	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	35,0	36x41	25
M40x1,5	15,0	bg 840PA	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	38,0	45x49,5	10

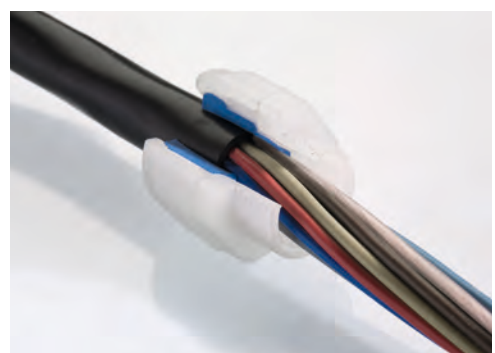
i VDE-Zulassung für PA nur mit Flachdichtung
VDE approval for PA only with flat sealing ring

i Type 4X ausschließlich in Verbindung mit Flachdichtung
Type 4X only in combination with flat seal

i Anzugsdrehmomente siehe Technischer Anhang Seite 511
Tightening torques see technical appendix page 511

5

UNI Dicht®



Die bewährte UNI Dicht® – metrisch

*Tried and tested: UNI Dicht® –
metric*



Abb. 1 – UNI ZugDicht-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI Dicht® Strain relief cable gland

Abb. 2 – UNI Mehrfach mit geteiltem Dichteinsatz für konfektionierte Kabel
Fig. 2 – UNI Multiple with split sealing insert for preassembled cables

Anwendungsorientierte Individualität

Das PFLITSCH-Kabelverschraubungssystem UNI Dicht® erfüllt mit seiner Typenvielfalt viele weltweite Anforderungen für Kabel- und Leitungseinführungen. Dabei können EMV- und Ex-Schutz ebenso realisiert werden wie das Einführen von Flach- und Sonderkabeln (z. B. ASI-Bus) oder konfektionierten Kabeln durch geteilte Dichteinsätze. Aber auch Mehrfach-Kabelverschraubungen oder Winkel- und Flanschverschraubungen können verwendet werden. Zudem sind Kombinationen mit Wellrohren und Schutzschläuchen für einen umfassenden mechanischen Kabelschutz möglich.

Individualität in Metall und Kunststoff

Die UNI Dicht®-Kabelverschraubung besteht aus dem Verschraubungskörper und dem gewünschten Dichteinsatz. Aus diesen Systemteilen stellt sich der Anwender seine individuelle Verschraubung zusammen – passend zu Einsatzbedingungen, Kabeldurchmessern, Umgebungstemperaturen, Anzahl der Kabel usw. Das ist Individualität in Serienqualität!

UNI Dicht® gibt es in den aktuellen Größen M4 bis M120, weiterhin aber auch in den gängigen Pg-Gewinden und mit internationalen Sondergewinden wie NPT, CTG oder Zoll. Die Verschraubungskörper sind verfügbar in den Metallen Messing, Zink, Edelstahl, Aluminium und in den Kunststoffen PVDF und PA 6-3. Die Dichteinsätze fertigt PFLITSCH aus den hochwertigen Materialien TPE, TPE-V und Silikon (LSR). Diese thermoplastischen Elastomere (TPE und TPE-V) sind resistent gegen Chemikalien und sorgen für eine verbesserte Zugentlastung, da sie in Kontakt z. B. mit Schneidölen ihr Volumen leicht vergrößern. Darüber hinaus erfüllen UNI Dicht®-Kabelverschraubungen serienmäßig hohe Schutzarten bis zu IP 68 (bis 10 bar) bzw. IP 69K.

Einsatzbedingungen bestimmen die Ausstattung

Entsprechend der Einsatz-Anforderungen kann der Anwender seine individuelle Kabelverschraubung zusammenstellen: Ein bestimmtes Anschlussgewinde, Biegeschutz, erhöhte Zugentlastung, Winkelverschraubungen, Abdichtung von Flachkabeln, geteilte Dichteinsätze für konfektionierte Kabel oder die Kombination mit Schläuchen oder Wellrohren sind im System einfach zu realisieren. Sind vorhandene Bohrungen zu klein, hilft UNI Dicht® in der erweiterten Bauform. Auch das „Lochen nach Wunsch“ ist auf Anfrage möglich.

Application-oriented individuality

With its multiplicity of types, the PFLITSCH cable gland system UNI Dicht® fulfils all the EU requirements for line and cable entries. EMC and explosion protection, insertion of flat and special cables (e.g. ASI bus) or pre-assembled cables through divided sealing inserts or several – even different – lines by a multiple gland can be realised as well as by angle and flange glands. Moreover the combination with corrugated pipes and protective hose for thoroughgoing mechanical cable protection is possible.

Individuality in metal and plastic

The UNI Dicht® gland comprises the gland body and the individual sealing insert. Users assemble their individual gland from these system parts – to meet their conditions of application, cable diameters, ambient temperatures, the number of cables, etc. This is individuality in serial quality!

UNI Dicht® comes in the current sizes M4 to M120, as well as in the well-established Pg threads and with international special threads such as NPT, CTG or inch. The system is available in the metals brass, zinc, stainless steel, aluminium and in the plastics PVDF and PA 6-3. PFLITSCH produces the sealing inserts from high-grade TPE, TPE-V and silicone (LSR). These thermoplastic elastomers (TPE + TPE-V) are resistant to many modern chemicals and make for improved strain relief, since volume increases slightly on contact, for example, with cutting oil. Furthermore, UNI Dicht® cable glands achieve a high protection rating of up to IP 68 (up to 10 bar) respectively IP 69K as standard.

Conditions of application determine fitting

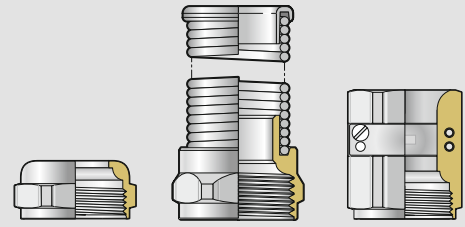
Users can fit their individual cable gland to meet the application requirements: Another connecting thread, bending protection, increased strain relief, angle glands, sealing of flat cables, split sealing inserts for preassembled cables or the combination with hoses or corrugated pipes are simple to realise in the system. Should existing boreholes be a little too small, UNI Dicht® will help in the extended configuration. Customised perforations are also available on request.



Abb. 1 – Kabelverschraubung mit geschlossenem Dichteinsatz
Fig. 1 – Cable gland with closed sealing insert

Abb. 2 – UNI Biegeschutz Dicht Kabelverschraubung
Fig. 2 – UNI Dicht bending cable gland

DS = Druckschraube
DS = Pressure screw

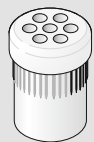


Das PFLITSCH-System UNI Dicht® metrisch Systemteile/Seitenübersicht

The PFLITSCH system
UNI Dicht® metric
Partial overview/Page reference

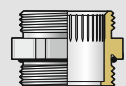
Werkstoff Material	Standard Standard	UNI Flex UNI Flex	Klemm Increased strain relief
Messing Brass	Seite 92-93 Page 92-93	Seite 141 Page 141	Seite 136-137 Page 136-137
Edelstahl Stainless steel	Seite 94-95 Page 94-95		
Polyamid Polyamide	Seite 96 Page 96		
PVDF PVDF	Seite 97-98 Page 97-98		

E = Dichteinsatz
E = Sealing insert



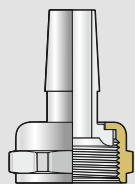
Werkstoff Material	Standard Standard	Erweitert kurz Extended short	erhöhte Zugentlastung Increased strain relief	EMV HF EMC HF	EMV Konus EMC cone	Mehrfach Form N Multiple Form N
TPE TPE	Seite 92-99 Page 92-99	Seite 102-104 Page 102-104	Seite 132-135 Page 132-135	Seite 252-254 Page 252-254	Seite 246-247 Page 246-247	Seite 112-118 Page 112-118
TPE-V TPE-V	Seite 92-99 Page 92-99	Seite 102-104 Page 102-104	Seite 132-135 Page 132-135	Seite 252-254 Page 252-254	Seite 246-247 Page 246-247	Seite 112-118 Page 112-118
LSR LSR	Seite 92-99 Page 92-99	Seite 102-104 Page 102-104		Seite 252-254 Page 252-254	Seite 246 Page 246	

DN = Doppelnippel
DN = Double nipple



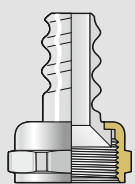
Werkstoff Material	Gewindelänge Standard Standard thread length
Messing Brass	Seite 92-93 Page 92-93
Edelstahl Stainless steel	Seite 94-95 Page 94-95
Polyamid Polyamide	Seite 96 Page 96
PVDF PVDF	Seite 97-98 Page 97-98
Zink Zinc	

DS & DN = VK (Verschraubungskörper)
DS & DN = VK (Gland body)



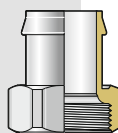
Glatte Schläuche dünnwandig
Plain hose

Seite 431
Page 431



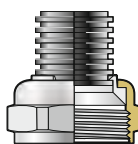
UL-Schlauch
UL-hose

Seite 429
Page 429



Glatte Schläuche
Plain hose

Seite 433-434
Page 433-434



UNI Wellrohr
UNI corrugated conduit

Seite 427
Page 427

auf Anfrage
on request

auf Anfrage
on request

Seite 435
Page 435

Seite 432
Page 432

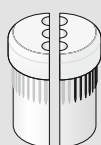
Seite 430
Page 430

Seite 428
Page 428



Mehrfach Form E
Multiple Form E

Seite 112-118
Page 112-118



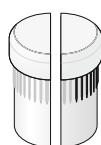
Mehrfach geteilt
Multiple split version

Seite 121-122
Page 121-122



Geschlossen
Closed

Seite 120
Page 120



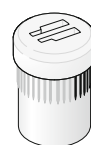
Geschlossen – geteilt
Closed – split version

Seite 121-122
Page 121-122



Flachkabel
Flat cable

Seite 125-129
Page 125-129



Buskabel ASI
Bus cable ASI

Seite 123-124
Page 123-124



Biegeschutz
Bending protection

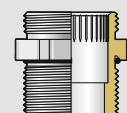
auf Anfrage
on request



Biegeschutz/erhöhte Zugentlastung
Bending protection incl. strain relief

auf Anfrage
on request

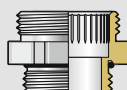
Seite 142-144
Page 142-144



Gewindelänge lang
Long thread length

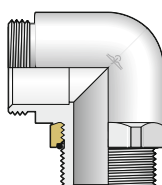
Seite 92-93, 99
Page 92-93, 99

Seite 94-95
Page 94-95



Form E erweitert
Form E extended

Seite 102
Page 102



Winkel
Angle 90°

Seite 407, 410
Page 407, 410

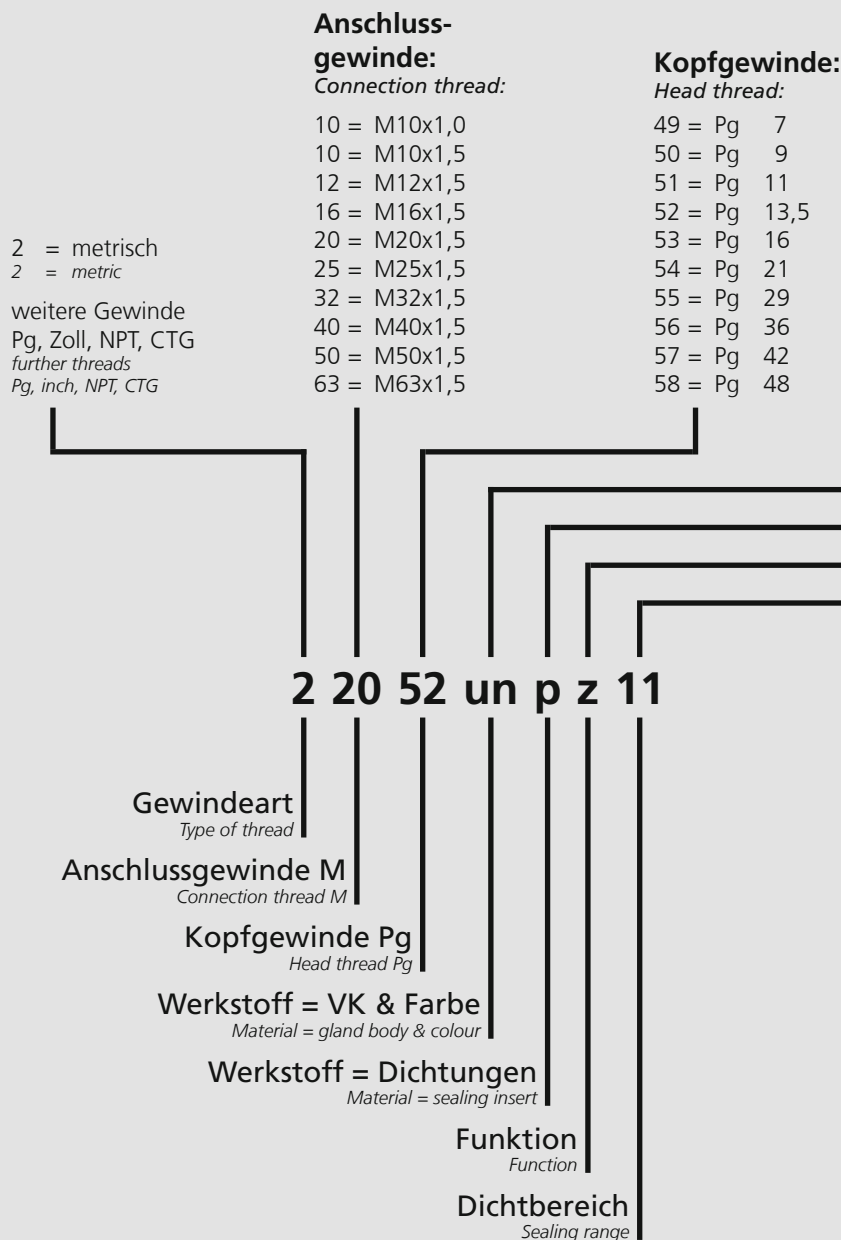
Seite 97
Page 97

Seite 104
Page 104

Seite 404-406, 409
Page 404-406, 409

Das PFLITSCH-System UNI Dicht® metrisch Aufbau der Artikelnummern

*The PFLITSCH system
UNI Dicht® metric
Article number structure*



Werkstoffe

Verschraubungskörper:

Materials gland body:

d	= Ms, vernickelt <i>brass, nickel plated</i>
st	= VA (1.4305) <i>AISI 303</i>
u	= PA-6-3 Farbe grau <i>colour grey</i>
un	= PA-6-3 Farbe schwarz <i>colour black</i>
w	= PA-6-3 Winkel 90° <i>angle 90°</i>
y	= PVDF Farbe transparent <i>colour transparent</i>
ya	= PVDF Farbe blau <i>colour blue</i>
yn	= PVDF Farbe schwarz <i>colour black</i>
VW	= Zink <i>Zinc</i> Winkel 90° <i>angle 90°</i>

Werkstoffe

Dichtungen:

Materials

sealing inserts:

-	= TPE
p	= TPE-V
i	= LSR

Funktion:

Function:

-	= Standard-Dichteinsatz <i>Standard sealing insert</i>
z	= Zug <i>Strain relief</i>
e	= Entstör <i>Interference suppression</i>
ez	= Entstör & Zug <i>Interference suppression & strain relief</i>
L	= Biegeschutz <i>Bending protection</i>
Lz	= Biege & Zug <i>Bending protection & strain relief</i>
m	= Mehrfach <i>Multiple</i>
mK	= Multifunktion (Stecker) <i>Multifunction (Connector)</i>
s	= Schlauch <i>Hose</i>

f....g = flach gerundet
flat rounded

f....v = flach oval
flat oval

f....e = flach eckig
flat angular

F = Flex
Flex

W = Wellrohr
corrugated

UL = Schlauch-Verschraubung
UL-Hose

g = Geschlossen
closed

B = Brandschutz
Fire protection

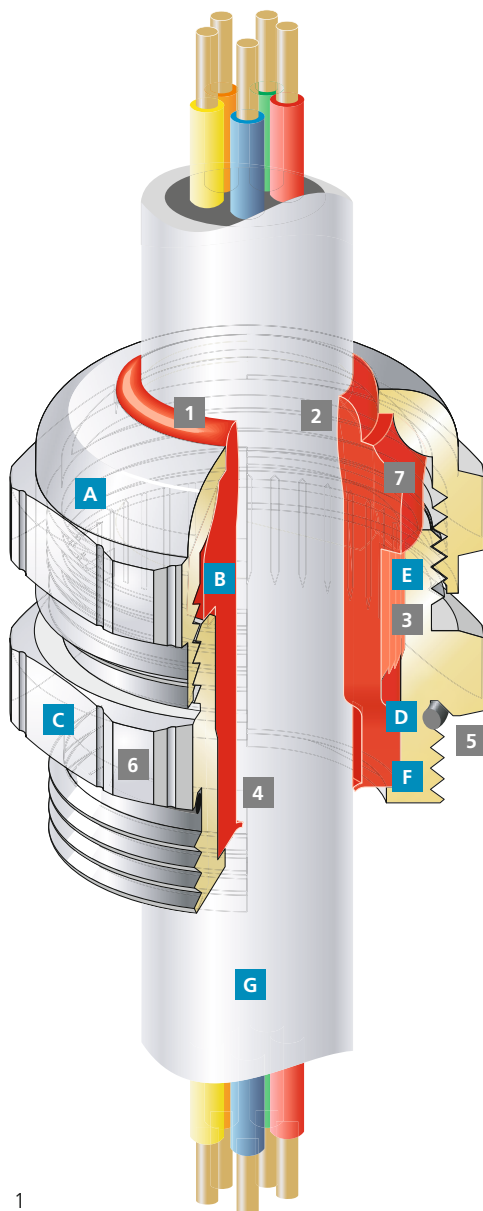
Dichtbereich:

Sealing range:

7	= 6,5 - 4,0
8	= 8,0 - 5,0
9	= 9,5 - 6,5
11	= 10,5 - 7,0
13	= 13,0 - 9,0
16	= 15,5 - 11,5
18	= 18,0 - 14,0
20	= 20,5 - 17,0
25	= 25,0 - 20,0
28	= 28,0 - 24,0
32	= 32,0 - 27,0
34	= 34,0 - 29,0
36	= 36,0 - 32,0
40	= 40,0 - 36,0
44	= 44,0 - 39,0

Das PFLITSCH-System UNI Dicht® – Komponenten

*The PFLITSCH system
UNI Dicht® –
Components*



1

Abb. 1 – Querschnitt einer UNI Dicht®-Kabelverschraubung
Fig. 1 – Cross section of a UNI Dicht® cable gland


Komponenten:

Components:

- A** Druckschraube (DS)
Pressure screw (DS)
 - Messing, galv. vernickelt
- Brass, galv. nickel plated
 - Edelstahl (1.4305)
- Stainless steel (AISI 303)
 - Edelstahl (1.4571)
- Stainless steel (AISI 316 Ti)
 - Polyamid (PA)
- Polyamide (PA)
 - PVDF
 - PVDF
- B** Dichteinsatz (E)
Sealing insert (E)
 - TPE
 - TPE
 - TPE-V
 - TPE-V
 - Silikon
- Silicone
- C** Doppelnippel (DN)
Double nipple (DN)
 - Messing, galv. vernickelt
- Brass, galv. nickel plated
 - Edelstahl (1.4305)
- Stainless steel (AISI 303)
 - Edelstahl (1.4571)
- Stainless steel (AISI 316 Ti)
 - Polyamid (PA)
- Polyamide (PA)
 - PVDF
 - PVDF
- D** O-Ring
O-ring
bei metallischen DN
with metallic DN
 - Kautschuk (NBR)
- Rubber (NBR)
 - Silikon
- Silicone
- E** Kopfgewinde
Head thread
 - Standard
 - Standard
 - Erweitert
- Extended
 - Reduziert (auf Anfrage)
- Reduced (on request)
- F** Anschlussgewinde
Connection thread
 - Metrisch
- Metric
 - Pg
 - Pg
 - NPT
 - NPT
 - Zoll
- Inch
 - Standard/Lang
 - Standard/long
- G** Kabel
Cable

Vorteile:

Advantages:

- 1** - kein stehendes Wasser
- no standing water
- kein Kitt notwendig
- no putty needed
- IP 68 bis 10 bar zum Kabel und zur Druckschraube
- IP 68 up to 10 bar to the cable and pressure screw
- 2** - radialsymmetrisch weiche Kabelpressung
- radial-symmetrically soft cable pressing
- großflächige Zugentlastung
- large-area strain relief
- keine Beschädigung des Kabels
- no damage to the cable
- 3** - Verdreherschutz durch Rändelung am Doppelnippel (DN) und Dichteinsatz (E)
- protection against distortion by knurling on the double nipple (DN) and sealing insert (E)
- kein Verdrehen des Kabels bei Montage/Demontage
- no cable twisting in assembly/disassembly
- 4** - IP 54 durch Membrane am Dichteinsatz ohne Anziehen der Druckschraube (DS)
- IP 54 through diaphragms on the sealing insert without the pressure screw (DS) tightened up
- 5** - nutgeführter O-Ring sichert Abdichtung zur Gehäusewandung
- groove-guided o-ring secures sealing to the housing wall
- 6**  Kennzeichnung unserer Qualität: Zwölf Riefen – das PFLITSCH-Warenzeichen
Marking of our quality: Twelve grooves – the PFLITSCH trade mark
- 7** - Farbcodierung der TPE-Dichteinsätze (E), dadurch direkte Zuordnung und Überprüfung der Dichteinsätze zu den verwendeten Kabeldurchmessern
- colour coding of the TPE sealing inserts (E), thereby enabling direct assignment and checking of the sealing inserts for the cable diameters used



UNI Farbcode (FC)/TPE-Dichteinsätze

UNI colour code (CC)/TPE sealing inserts

	Farbcode FC Colour code CC		Dichtbereich Sealing range max./min. Ø	Anschlussgewinde Connection thread
	gelb yellow	(ge)	6,5 – 4,0	M10, M12, M16, M20, M25 Pg 7, Pg 9, Pg 11, Pg 13,5, Pg 16
	grau grey	(gu)	8,0 – 5,0	M12, M16, M20, M25 Pg 9, Pg 11, Pg 13,5, Pg 16
	schwarz black	(sw)	9,5 – 6,5	M12, M16, M20, M25 Pg 9, Pg 11, Pg 13,5, Pg 16
	grün green	(gr)	10,5 – 7,0	M16, M20, M25, M32 Pg 11, Pg 13,5, Pg 16, Pg 21
	rot red	(rt)	13,0 – 9,0	M16, M20, M25, M32 Pg 9, Pg 13,5, Pg 16, Pg 21
	weiß white	(ws)	15,5 – 11,5	M20, M25, M32, M40 Pg 16, Pg 21, Pg 29
	blau blue	(bl)	18,0 – 14,0	M20, M25, M32, M40 Pg 16, Pg 21, Pg 29
	braun brown	(br)	20,5 – 17,0	M20, M25, M32, M40 Pg 13,5, Pg 16, Pg 21, Pg 29
	orange orange	(or)	25,0 – 20,0	M32, M40 Pg 16, Pg 21, Pg 29
	hellgelb light yellow	(hg)	28,0 – 24,0	M32, M40 Pg 16, Pg 21, Pg 29
	anthrazit anthracite	(an)	32,0 – 27,0	M32, M40, M50 Pg 21, Pg 29, Pg 36
	hellblau light blue	(hb)	34,0 – 29,0	M32, M40, M50 Pg 21, Pg 29, Pg 36
	rosa pink	(rs)	36,0 – 32,0	M32, M40, M50 Pg 21, Pg 29, Pg 36
	weiß white	(ws)	40,0 – 36,0	M50 Pg 36, Pg 42
	weiß white	(ws)	44,0 – 39,0	M63 Pg 48



Ab Größe M75 standardmäßig weiße Dichteinsätze
From size M75 standard white sealing inserts

U2. UNI Dicht®-Kabelverschraubung

U2. UNI Dicht® cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar, Type 4X
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar, Type 4X
Base for technical data: EN 62444



Gewinde-Varianten: Standard Maß D 15 mm Länge
Thread variants: Standard length D 15 mm length
= Art.-Nr. 22052...
= Art.-Nr. 82052...
= Art. no. 22052...
= Art. no. 82052...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

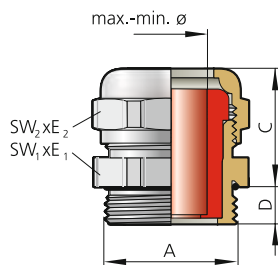


Abb. 3
Fig. 3

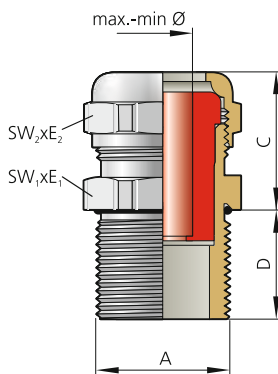


Abb. 4 – Ausführung lang/D = 15 mm
Fig. 4 – Longer execution/D = 15 mm

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = = p i	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M4x0,7	2,7	204d	1,6 *	1,6 – 0,9	8,8	6x6,8	50
M6x0,75	4,5	206d	3 *	3,0 – 2,5	14,0	8x9	50
M8x1,0	6,5	208210d	4,5 **	4,5 – 3,0	15,5	11x12,2	50
M10x1,0	5,0	21049d	7/1mm *	6,5 – 4,0	19,5	14x15,5	50
M10x1,5	5,0	21049d	7/1,5mm *	6,5 – 4,0	19,5	14x15,5	50
M12x1,5	5,0	21249d	7 *	6,5 – 4,0	19,0	14x15,5	50
M16x1,5	6,0	21650d	7	6,5 – 4,0	20,0	18x20/17x18,9	50
		21650d	8	8,0 – 5,0	20,0	18x20/17x18,9	50
		21650d	9	9,5 – 6,5	20,0	18x20/17x18,9	50
M20x1,5	6,5	22052d	7	6,5 – 4,0	21,0	22x24,4	50
		22052d	8	8,0 – 5,0	21,0	22x24,4	50
		22052d	9	9,5 – 6,5	21,0	22x24,4	50
		22052d	11	10,5 – 7,0	21,0	22x24,4	50
		22052d	13	13,0 – 9,0	21,0	22x24,4	50
M25x1,5	7,5	22553d	7	6,5 – 4,0	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553d	8 **	8,0 – 5,0	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553d	9	9,5 – 6,5	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553d	11	10,5 – 7,0	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553d	13	13,0 – 9,0	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553d	16	15,5 – 11,5	21,0	28x31,2/24x26,7	50
M32x1,5	8,0	23254d	11 **	10,5 – 7,0	26,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254d	13	13,0 – 9,0	26,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254d	16	15,5 – 11,5	26,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254d	18	18,0 – 14,0	26,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254d	20	20,5 – 17,0	26,0	35x38,5/30x33,5	25
M40x1,5	8,0	24055d	16	15,5 – 11,5	29,0	43x47,3/40x43,5	10
		24055d	18	18,0 – 14,0	29,0	43x47,3/40x43,5	10
		24055d	20	20,5 – 17,0	29,0	43x47,3/40x43,5	10
		24055d	25	25,0 – 20,0	29,0	43x47,3/40x43,5	10
		24055d	28	28,0 – 24,0	29,0	43x47,3/40x43,5	10


* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Sealing insert LSR not available

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U2. UNI Dicht®-Kabelverschraubung

U2. UNI Dicht® cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = = p i	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M50x1,5	10,0	25056d	32	32,0 – 27,0	30,0	54x58/50x54	5
		25056d	34	34,0 – 29,0	30,0	54x58/50x54	5
		25056d	36	36,0 – 32,0	30,0	54x58/50x54	5
M63x1,5	10,0	26358d	44 *	44,0 – 39,0	30,0	68x74/64x69	5
M63x1,5	16,0	26375	45 **	45,0 – 40,0	55,0	81x87	1
		26375	51 **	51,0 – 45,0	55,0	81x87	1
		26375	56 **	56,0 – 51,0	55,0	81x87	1
M72x2,0	16,0	27275	45 **	45,0 – 40,0	56,0	81x87	1
		27275	51 **	51,0 – 45,0	56,0	81x87	1
		27275	56 **	56,0 – 51,0	56,0	81x87	1
M75x1,5	15,0	275212d	47	47,0 – 42,0	46,0	81x87	1
		275212d	52	52,0 – 45,0	46,0	81x87	1
		275212d	55	55,0 – 51,0	46,0	81x87	1
		275212d	58	58,0 – 54,0	46,0	81x87	1
M80x2,0	15,0	280300d	57	57,0 – 50,0	61,0	95x102	1
		280300d	64	64,0 – 58,0	61,0	95x102	1
		280300d	70	70,0 – 63,0	61,0	95x102	1
M90x2,0	20,0	290400d	76	76,0 – 69,0	62,0	120x128	1
		290400d	85	85,0 – 70,0	62,0	120x128	1
M100x2,0	20,0	2100400d	76	76,0 – 69,0	63,0	120x128	1
		2100400d	85	85,0 – 70,0	63,0	120x128	1
		2100400d	90	90,0 – 75,0	63,0	120x128	1
M120x2,0	30,0	2120500d	100	100,0 – 90,0	70,0	145x155	1
		2120500d	110	110,0 – 100,0	70,0	145x155	1

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar ** Dichteinsatz nur in TPE-V lieferbar
* Sealing insert LSR not available ** Sealing insert TPE-V are available



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

11400 | TT00400

U28. UNI Dicht®-Kabelverschraubung

U28. UNI Dicht® cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar, Type 4X

Stainless steel AISI 303
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar, Type 4X



Gewinde-Varianten: **Standard Maß D** **= Art.-Nr. 22052...**
Thread variants: **15 mm Länge** **= Art.-Nr. 82052...**
Standard length D **= Art. no. 22052...**
15 mm length **= Art. no. 82052...**

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4305 AISI 303	blank	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

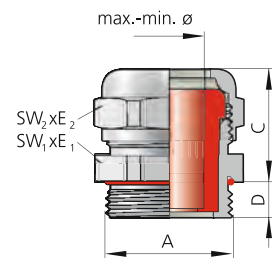


Abb. 3
Fig. 3

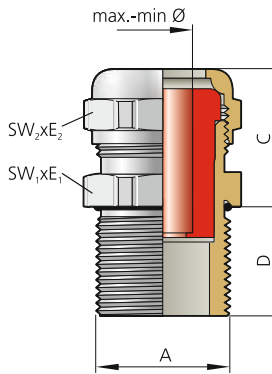



Abb. 4 – Ausführung lang/D = 15 mm
Fig. 4 – Longer execution/D = 15 mm

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = =	p i	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M10x1,0	5,0	21049st		7/1mm *	6,5– 4,0	19,0	14x15,5	50
M10x1,5	5,0	21049st		7/1,5mm *	6,5– 4,0	19,0	14x15,5	50
M12x1,5	5,0	21249st		7 *	6,5– 4,0	19,0	14x15,5	50
M16x1,5	6,0	21650st		7	6,5– 4,0	20,0	19x21/17x18,9	50
		21650st		8	8,0– 5,0	20,0	19x21/17x18,9	50
		21650st		9	9,5– 6,5	20,0	19x21/17x18,9	50
M20x1,5	6,5	22051st		7	6,5– 4,0	20,0	22x24,4	50
		22051st		8	8,0– 5,0	20,0	22x24,4	50
		22051st		9	9,5– 6,5	20,0	22x24,4	50
		22051st		11	10,5– 7,0	20,0	22x24,4	50
		22052st		7	6,5– 4,0	21,0	22x24,4	50
		22052st		8	8,0– 5,0	21,0	22x24,4	50
		22052st		9	9,5– 6,5	21,0	22x24,4	50
		22052st		11	10,5– 7,0	21,0	22x24,4	50
		22052st		13	13,0– 9,0	21,0	22x24,4	50
M25x1,5	7,5	22553st		7	6,5– 4,0	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st		8 **	8,0– 5,0	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st		9	9,5– 6,5	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st		11	10,5– 7,0	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st		13	13,0– 9,0	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st		16	15,5– 11,5	21,0	27x29,5/24x26,7	50
M32x1,5	8,0	23254st		11 **	10,5– 7,0	26,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st		13	13,0– 9,0	26,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st		16	15,5– 11,5	26,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st		18	18,0– 14,0	26,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st		20	20,5– 17,0	26,0	36x39,5/30x33,5	25
M40x1,5	8,0	24055st		16	15,5– 11,5	28,0	46x50/41x44,5	10
		24055st		18	18,0– 14,0	28,0	46x50/41x44,5	10
		24055st		20	20,5– 17,0	28,0	46x50/41x44,5	10
		24055st		25	25,0– 20,0	28,0	46x50/41x44,5	10
		24055st		28	28,0– 24,0	28,0	46x50/41x44,5	10
M50x1,5	10,0	25056st		32	32,0– 27,0	29,0	55x60,5/50x54	5
		25056st		34	34,0– 29,0	29,0	55x60,5/50x54	5
		25056st		36	36,0– 32,0	29,0	55x60,5/50x54	5
		25057st		38 * **	38,0– 33,0	32,0	60x65	5
		25057st		40 * **	40,0– 36,0	32,0	60x65	5
M63x1,5	10,0	26358st		44 **	44,0– 39,0	30,0	68x74/65x70	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Sealing insert LSR not available



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U28. UNI Dicht®-Kabelverschraubung

U28. UNI Dicht® cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl 1.4571
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar, Type 4X

Stainless steel AISI 316Ti
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar, Type 4X

Gewinde-Varianten: Standard Maß D 15 mm Länge
Thread variants: Standard length D 15 mm length
= Art.-Nr. 22052...
= Art.-Nr. 82052...
= Art. no. 22052...
= Art. no. 82052...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4571 AISI 316Ti	blank	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
VA 1.4571 AISI 316Ti	blank	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4571 AISI 316Ti	blank	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

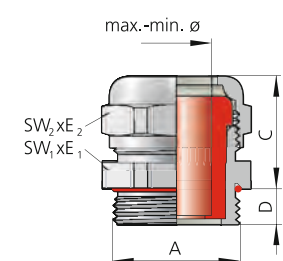


Abb. 3
Fig. 3

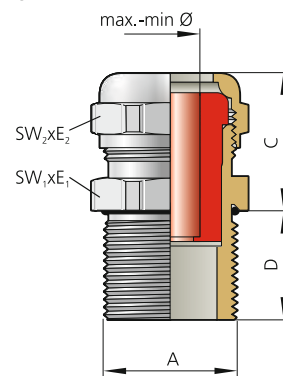



Abb. 4 – Ausführung lang/D = 15 mm
Fig. 4 – Longer execution/D = 15 mm

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = =	p i	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M12x1,5	5,0	21249st	7 V4A *		6,5 – 4,0	19,0	14x15,5	50
M16x1,5	6,0	21650st	7 V4A		6,5 – 4,0	20,0	19x21/17x18,9	50
		21650st	8 V4A		8,0 – 5,0	20,0	19x21/17x18,9	50
		21650st	9 V4A		9,5 – 6,5	20,0	19x21/17x18,9	50
M20x1,5	6,5	22051st	7 V4A		6,5 – 4,0	20,0	22x24,4	50
		22051st	8 V4A		8,0 – 5,0	20,0	22x24,4	50
		22051st	9 V4A		9,5 – 6,5	20,0	22x24,4	50
		22051st	11V4A		10,5 – 7,0	20,0	22x24,4	50
		22052st	7 V4A		6,5 – 4,0	21,0	22x24,4	50
		22052st	8 V4A		8,0 – 5,0	21,0	22x24,4	50
		22052st	9 V4A		9,5 – 6,5	21,0	22x24,4	50
		22052st	11V4A		10,5 – 7,0	21,0	22x24,4	50
		22052st	13V4A		13,0 – 9,0	21,0	22x24,4	50
M25x1,5	7,5	22553st	7 V4A		6,5 – 4,0	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st	8 V4A **		8,0 – 5,0	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st	9 V4A		9,5 – 6,5	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st	11V4A		10,5 – 7,0	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st	13V4A		13,0 – 9,0	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st	16V4A		15,5 – 11,5	21,0	27x29,5/24x26,7	50
M32x1,5	8,0	23254st	11V4A **		10,5 – 7,0	26,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st	13V4A		13,0 – 9,0	26,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st	16V4A		15,5 – 11,5	26,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st	18V4A		18,0 – 14,0	26,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st	20V4A		20,5 – 17,0	26,0	36x39,5/30x33,5	25
M40x1,5	8,0	24055st	16V4A		15,5 – 11,5	28,0	46x50/41x44,5	10
		24055st	18V4A		18,0 – 14,0	28,0	46x50/41x44,5	10
		24055st	20V4A		20,5 – 17,0	28,0	46x50/41x44,5	10
		24055st	25V4A		25,0 – 20,0	28,0	46x50/41x44,5	10
		24055st	28V4A		28,0 – 24,0	28,0	46x50/41x44,5	10
M50x1,5	10,0	25056st	32V4A		32,0 – 27,0	29,0	55x60,5/50x54	5
		25056st	34V4A		34,0 – 29,0	29,0	55x60,5/50x54	5
		25056st	36V4A		36,0 – 32,0	28,0	55x60,5/50x54	5
		25057st	40V4A * **		40,0 – 36,0	32,0	60x65	5
M63x1,5	10,0	26358st	44V4A **		44,0 – 39,0	30,0	68x74/65x70	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar

* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Sealing insert LSR not available

Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U12. UNI Dicht®-Kabelverschraubung

U12. UNI Dicht® cable gland

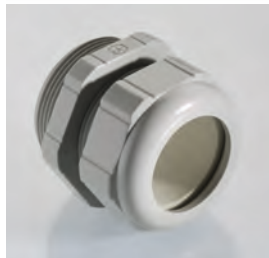


Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Schutzart IP 68 bis 10 bar, Type 4X

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)

Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 10 bar, Type 4X

i Type 4X ausschließlich in Verbindung mit Flachdichtung
Type 4X only in combination with flat seal

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C

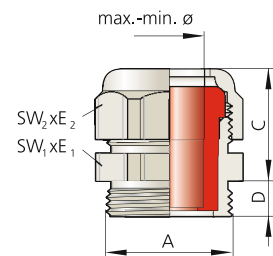


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details				
A	D mm	grau/grey schwarz/black	= p = n = i	max./min. ø mm	C mm	SW₁ x E₁/SW₂ x E₂ mm
M12x1,5	8,0	21249u	7 *	6,5 – 4,0	23,0	15x16,5
M16x1,5	9,0	21650u	7	6,5 – 4,0	22,0	19x21,2
		21650u	8	8,0 – 5,0	22,0	19x21,2
		21650u	9	9,5 – 6,5	22,0	19x21,2
M20x1,5	9,0	22051u	7	6,5 – 4,0	23,0	24x26,5/22x24,4
		22051u	8	8,0 – 5,0	23,0	24x26,5/22x24,4
		22051u	9	9,5 – 6,5	23,0	24x26,5/22x24,4
		22051u	11	10,5 – 7,0	23,0	24x26,5/22x24,4
		22052u	7 *	6,5 – 4,0	23,0	24x26,5
		22052u	8 *	8,0 – 5,0	23,0	24x26,5
		22052u	9 *	9,5 – 6,5	23,0	24x26,5
		22052u	11 *	10,5 – 7,0	23,0	24x26,5
		22052u	13 *	13,0 – 9,0	23,0	24x26,5
M25x1,5	9,0	22553u	7	6,5 – 4,0	24,0	30x33,5/27x29,5
		22553u	8 **	8,0 – 5,0	24,0	30x33,5/27x29,5
		22553u	9	9,5 – 6,5	24,0	30x33,5/27x29,5
		22553u	11	10,5 – 7,0	24,0	30x33,5/27x29,5
		22553u	13	13,0 – 9,0	24,0	30x33,5/27x29,5
		22553u	16	15,5 – 11,5	24,0	30x33,5/27x29,5
M32x1,5	11,0	23254u	11 **	10,5 – 7,0	29,0	36x39,5/33x36,5
		23254u	13	13,0 – 9,0	29,0	36x39,5/33x36,5
		23254u	16	15,5 – 11,5	29,0	36x39,5/33x36,5
		23254u	18	18,0 – 14,0	29,0	36x39,5/33x36,5
		23254u	20	20,5 – 17,0	29,0	36x39,5/33x36,5
M40x1,5	11,5	24055u	16	15,5 – 11,5	33,0	46x50/43x46,5
		24055u	18	18,0 – 14,0	33,0	46x50/43x46,5
		24055u	20	20,5 – 17,0	33,0	46x50/43x46,5
		24055u	25	25,0 – 20,0	33,0	46x50/43x46,5
		24055u	28	28,0 – 24,0	33,0	46x50/43x46,5
M50x1,5	14,0	25056u	32	32,0 – 27,0	34,0	56x61/53x57
		25056u	34	34,0 – 29,0	34,0	56x61/53x57
		25056u	36	36,0 – 32,0	34,0	56x61/53x57

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar

* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Sealing insert LSR not available

i Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U19. UNI Dicht®-Kabelverschraubung

U19. UNI Dicht® cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF, Farbe: transparent, blau (RAL 5015), schwarz (RAL 9005)
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF, colour: transparent, blue (RAL 5015), black (RAL 9005)
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar



Gewinde-Varianten:

Thread variants:

Standard Maß D

15 mm Länge

Standard length D

15 mm length

= Art.-Nr. 22052...

= Art.-Nr. 82052...

= Art. no. 22052...

= Art. no. 82052...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C

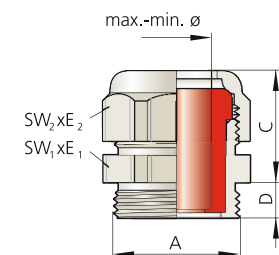


Abb. 3
Fig. 3

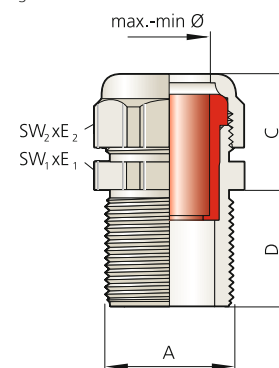


Abb. 4 – Ausführung lang/D = 15 mm
Fig. 4 – Longer execution/D = 15 mm

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
		transparent	=	= TPE			
		blau/blue	= a	p = TPE-V			
		schwarz/black	= n	i = LSR			
A	D mm			max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M12x1,5	8,0	21249y	7 *	6,5 – 4,0	23,0	15x16,5	50
		21650y	7	6,5 – 4,0	24,0	19x21/19x21,2	50
		21650y	8	8,0 – 5,0	24,0	19x21/19x21,2	50
		21650y	9	9,5 – 6,5	24,0	19x21/19x21,2	50
M20x1,5	9,0	22051y	7	6,5 – 4,0	23,0	24x26,5/22x24,4	50
		22051y	8	8,0 – 5,0	23,0	24x26,5/22x24,4	50
		22051y	9	9,5 – 6,5	23,0	24x26,5/22x24,4	50
		22051y	11	10,5 – 7,0	23,0	24x26,5/22x24,4	50
		22052y	7 *	6,5 – 4,0	25,0	24x26,5	50
		22052y	8 *	8,0 – 5,0	25,0	24x26,5	50
		22052y	9 *	9,5 – 6,5	25,0	24x26,5	50
		22052y	11 *	10,5 – 7,0	25,0	24x26,5	50
		22052y	13 *	13,0 – 9,0	25,0	24x26,5	50
M25x1,5	9,0	22553y	7	6,5 – 4,0	26,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	8 **	8,0 – 5,0	26,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	9	9,5 – 6,5	26,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	11	10,5 – 7,0	26,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	13	13,0 – 9,0	26,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	16	15,5 – 11,5	26,0	29x31,5/27x29,5	50
M32x1,5	11,0	23254y	11 **	10,5 – 7,0	29,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	13	13,0 – 9,0	29,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	16	15,5 – 11,5	29,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	18	18,0 – 14,0	29,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	20	20,5 – 17,0	29,0	38x42/33x36,5	25

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar


* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Sealing insert LSR not available

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U19. UNI Dicht®-Kabelverschraubung

U19. UNI Dicht® cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	transparent blau/blue schwarz/black	= = a p = n i	= TPE = TPE-V = LSR	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M40x1,5	11,5	24055y	16		15,5 – 11,5	34,0	46x50/43x46	10
		24055y	18		18,0 – 14,0	34,0	46x50/43x46	10
		24055y	20		20,5 – 17,0	34,0	46x50/43x46	10
		24055y	25		25,0 – 20,0	34,0	46x50/43x46	10
		24055y	28		28,0 – 24,0	34,0	46x50/43x46	10
M50x1,5	13,0	25056y	32		32,0 – 27,0	35,0	56x61/53x57	5
		25056y	34		34,0 – 29,0	35,0	56x61/53x57	5
		25056y	36		36,0 – 32,0	35,0	56x61/53x57	5
M50x1,5	14,0	25057y	40 * * * *		40,0 – 36,0	38,0	60x65	5
M63x1,5	14,0	26358y	44 * * * *		44,0 – 39,0	41,0	68x73/65x70	5

2200 ITT0560

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar *** Werkstoff POM (Farbe natur), Temperaturbereich -50 °C bis +110 °C. Es besteht keine CSA-Zulassung.

* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Sealing insert LSR not available *** Material POM (natural colour), Temperature range -50 °C up to +110 °C, no CSA approval.

12000 | TT00500

U2. UNI Dicht®-Schottverschraubung

U2. UNI Dicht® bulkhead gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Sondergewindelänge: 50 mm (weitere auf Anfrage)
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Special thread length: 50 mm (additional lengths available on request)
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i **Passende Gegenmuttern ab Seite 458**
Corresponding lock nuts see page 458

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickselt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickselt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickselt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

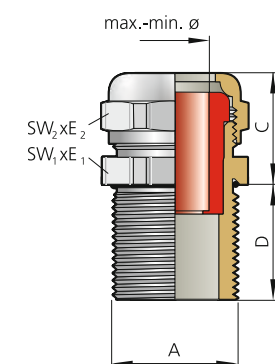


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
		TPE TPE-V LSR	= = =						
A	D mm		p i	max./min. ø mm		C mm		SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M20x1,5	50,0	22052d		7/50lg	6,5 – 4,0	21,0		22x24,4	10
		22052d		8/50lg	8,0 – 5,0	21,0		22x24,4	10
		22052d		9/50lg	9,5 – 6,5	21,0		22x24,4	10
		22052d		11/50lg	10,5 – 7,0	21,0		22x24,4	10
		22052d		13/50lg	13,0 – 9,0	21,0		22x24,4	10
M25x1,5	50,0	22553d		7/50lg	6,5 – 4,0	21,0		28x31,2/24x26,7	10
		22553d		8/50lg *	8,0 – 5,0	21,0		28x31,2/24x26,7	10
		22553d		9/50lg	9,5 – 6,5	21,0		28x31,2/24x26,7	10
		22553d		11/50lg	10,5 – 7,0	21,0		28x31,2/24x26,7	10
		22553d		13/50lg	13,0 – 9,0	21,0		28x31,2/24x26,7	10
		22553d		16/50lg	15,5 – 11,5	21,0		28x31,2/24x26,7	10
M32x1,5	50,0	23254d		11/50lg *	10,5 – 7,0	26,0		35x38,5/30x33,5	5
		23254d		13/50lg	13,0 – 9,0	26,0		35x38,5/30x33,5	5
		23254d		16/50lg	15,5 – 11,5	26,0		35x38,5/30x33,5	5
		23254d		18/50lg	18,0 – 14,0	26,0		35x38,5/30x33,5	5
		23254d		20/50lg	20,5 – 17,0	26,0		35x38,5/30x33,5	5
M40x1,5	50,0	24055d		16/50lg	15,5 – 11,5	29,0		43x47,3/40x43,5	5
		24055d		18/50lg	18,0 – 14,0	29,0		43x47,3/40x43,5	5
		24055d		20/50lg	20,5 – 17,0	29,0		43x47,3/40x43,5	5
		24055d		25/50lg	25,0 – 20,0	29,0		43x47,3/40x43,5	5
		24055d		28/50lg	28,0 – 24,0	29,0		43x47,3/40x43,5	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

11600 | TTD400

UNI Dicht® Erweitert – metrisch

UNI Dicht® Extended – metric

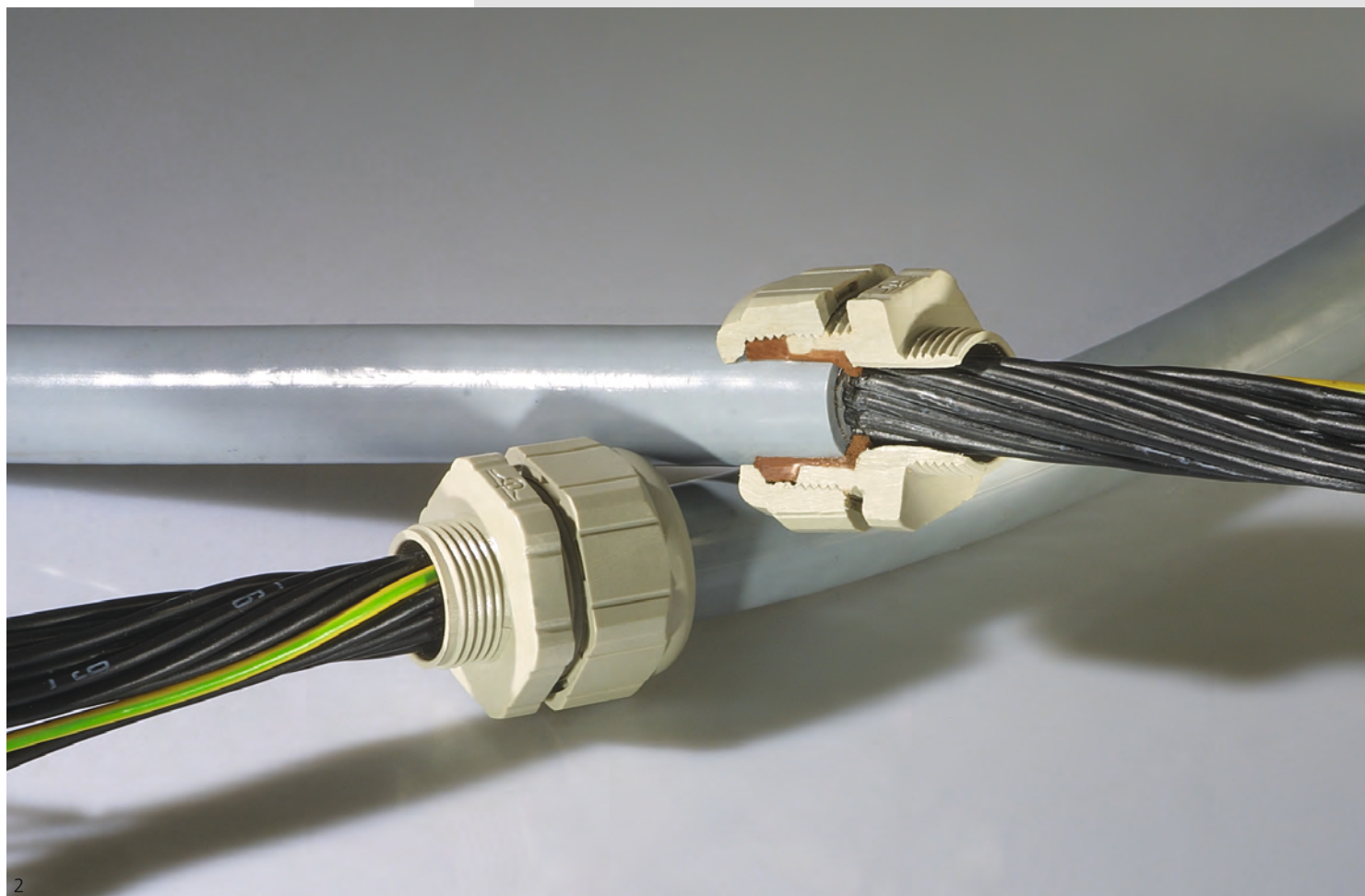
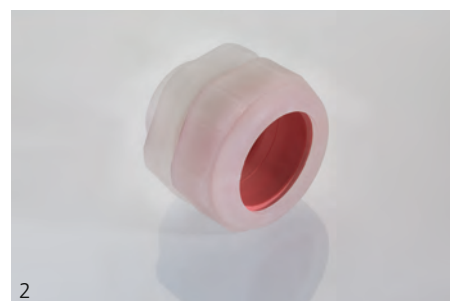
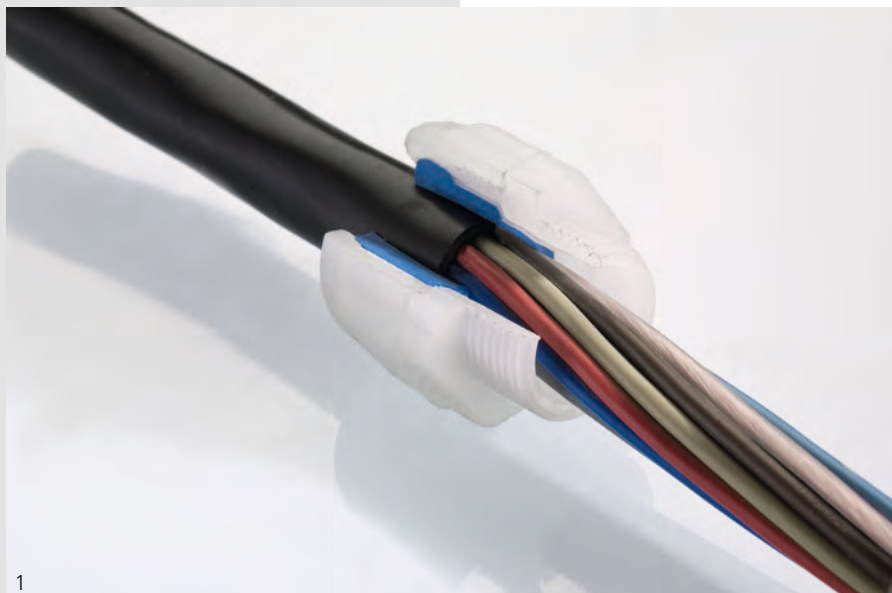


Abb. 1 – UNI Dicht® Erweitert Messing
Fig. 1 – UNI Dicht® Extended brass

Abb. 2 – UNI Dicht® Erweitert PA
Fig. 2 – UNI Dicht® Extended PA



Dicke Kabel durch kleine Bohrung

Sollen Kabel mit dickerem Durchmesser durch eine bestehende Bohrung geführt werden, lässt sich das mit sogenannten „erweiterten“ Doppelnippeln einfach realisieren. Diese verfügen über ein vergrößertes Kopfteil für die Aufnahme eines entsprechend kurzen Dicht-einsatzes. Das abgemantelte Kabel mit seinem deutlich kleineren Adernquerschnitt wird sicher durch den Anschlussbereich der Kabelverschraubung geführt.

Thick cables through small boreholes

If a thicker cable has to be fed through an existing hole, this can be simply done with an "extended" double nipple. This has an enlarged head to accept a correspondingly short sealing insert. The unsheathed cable with its significantly smaller diameter can be fitted easily through the connection area of the cable gland.

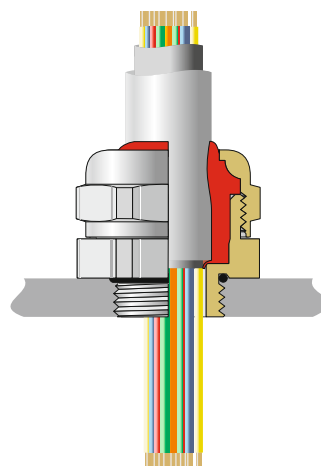


Abb. 1 – UNI Dicht® Erweitert PVDF
Fig. 1 – UNI Dicht® Extended PVDF

Abb. 2 – UNI Dicht® Erweitert PVDF
Fig. 2 – UNI Dicht® Extended PVDF

Abb. 3 – Querschnitt UNI Dicht® Erweitert
Fig. 3 – Cross section UNI Dicht® Extended

U2. UNI Dicht® Erweitert

U2. UNI Dicht® Extended



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar, Type 4X

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar, Type 4X



Achtung: Dichteinsätze mit kurzer Bauform Art.-Nr.: Ek... verwenden
Note: Only use short sealing inserts Art. no.: Ek...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

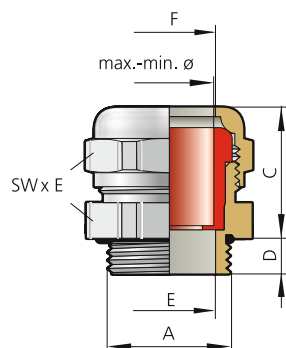



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge			Art.-Nr.		Dichtbereich	Innendurch- messer	Durchlass Druckschraube max.	Bauhöhe	Schlüssel- weite	
Connection thread/ length			Art. no.		Sealing range	Inner diameter	Opening pressure screw max.	Mounting height	Spanner width	
			Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D	TPE TPE-V LSR	= p = i		max./min. ø mm	E mm	F mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0		21250d	8	8,0 – 5,0	7,5	10,0	21,0	17x18,9	50
			21250d	9	9,5 – 6,5	7,5	10,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0		21651d	11	10,5 – 7,0	12,0	11,5	21,0	20x22,2	50
			21652d	13	13,0 – 9,0	12,0	13,5	21,0	22x24,4	50
M20x1,5	6,5		22053d	16	15,5 – 11,5	16,0	16,0	21,0	24x26,7	50
			22054d	18	18,0 – 14,0	16,0	18,5	24,0	30x33,5	25
			22054d	20	20,5 – 17,0	16,0	20,0	24,0	30x33,5	25
M25x1,5	7,5		22554d	18	18,0 – 14,0	20,5	18,5	26,0	30x33,5	25
			22554d	20	20,5 – 17,0	20,5	21,0	26,0	30x33,5	25
M32x1,5	8,0		23255d	25	25,0 – 20,0	26,5	29,0	29,0	40x43,5	10
			23255d	28	28,0 – 24,0	26,5	29,0	29,0	40x43,5	10
			23256d	32	32,0 – 27,0	26,0	38,0	28,0	50x54	5
			23256d	34	34,0 – 29,0	26,0	38,0	28,0	50x54	5
			23256d	36	36,0 – 32,0	26,0	38,0	28,0	50x54	5
M40x1,5	9,0		24056d	32	32,0 – 27,0	34,5	38,0	28,0	50x54	10
			24056d	34	34,0 – 29,0	34,5	38,0	28,0	50x54	10
			24056d	36	36,0 – 32,0	34,5	38,0	28,0	50x54	10
M50x1,5	10,0		25057d	38 *	38,0 – 33,0	42,0	42,0	32,0	57x61	5
			25057d	40 *	40,0 – 36,0	42,0	42,0	32,0	57x61	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U12. UNI Dicht® Erweitert

U12. UNI Dicht® Extended



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Schutzart IP 68 bis 10 bar, Type 4X

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)

Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 10 bar, Type 4X



Achtung: Dichteinsätze mit kurzer Bauform Art.-Nr.: Ek... verwenden

Note: Only use short sealing inserts Art. no.: Ek...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C

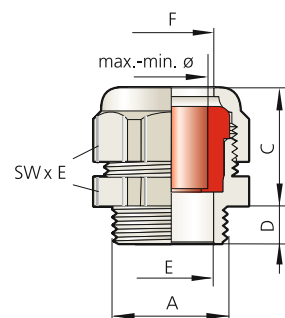


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ Art.-Nr. -länge Connection thread/ Art. no. length				Dichtbereich Sealing range		Innendurchmesser Inner diameter	Durchlass Druckschraube max. Opening pressure screw max.	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details									
A	D	grau/grey = p schwarz/black = n	= TPE = TPE-V = LSR	max./min. ø	E	F	C	SW x E	
	mm			mm	mm	mm	mm	mm	
M12x1,5	8,0	21250u	8	8,0 – 5,0	7,0	10,0	22,0	19x21,2	50
		21250u	9	9,5 – 6,5	7,0	10,0	22,0	19x21,2	50
M16x1,5	8,5	21651u	11	10,5 – 7,0	11,5	11,0	23,0	22x24,5	50
		21652u	13	13,0 – 9,0	11,5	11,0	24,0	24x26,5	50
M20x1,5	9,0	22053u	11	10,5 – 7,0	13,5	16,0	24,0	27x29,5	50
		22053u	16	15,5 – 11,5	13,5	16,0	24,0	27x29,5	50
M25x1,5	11,0	22554u	18	18,0 – 14,0	20,5	21,0	29,0	33x36,5	25
		22554u	20	20,5 – 17,0	20,5	21,0	29,0	33x36,5	25
		22555u	20	20,5 – 17,0	20,5	21,0	29,0	43x46	25
		22555u	25	25,0 – 20,0	20,5	28,0	29,0	43x46	25
		22555u	28	28,0 – 24,0	20,5	28,0	29,0	43x46	25
M32x1,5	11,0	23255u	25	25,0 – 20,0	25,0	28,0	32,0	43x46	10
		23255u	28	28,0 – 24,0	25,0	28,0	32,0	43x46	10
M40x1,5	13,0	24056u	32	32,0 – 27,0	34,5	37,0	35,0	53x57	5
		24056u	34	34,0 – 29,0	34,5	37,0	35,0	53x57	5
		24056u	36	36,0 – 32,0	34,5	37,0	35,0	53x57	5



Type 4X ausschließlich in Verbindung mit Flachdichtung

Type 4X only in combination with flat seal



Passende Gegenmuttern ab Seite 458

Corresponding lock nuts see page 458

U19. UNI Dicht® Erweitert

U19. UNI Dicht® Extended



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF, Farbe: transparent, blau (RAL 5015), schwarz (RAL 9005)
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF, colour: transparent, blue (RAL 5015), black (RAL 9005)
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar



Achtung: Dichteinsätze mit kurzer Bauform Art.-Nr.: Ek... verwenden

Note: Only use short sealing inserts Art. no.: Ek...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C

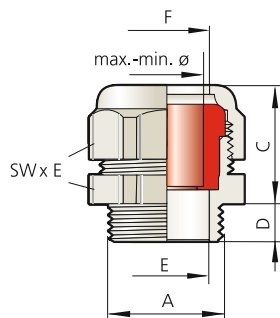


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge		Art.-Nr.			Dichtbereich	Innendurch- messer	Durchlass Druckschraube max.	Bauhöhe	Schlüssel- weite		
Connection thread/ length		Art. no.			Sealing range	Inner diameter	Opening pressure screw max.	Mounting height	Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details									
A	D	transparent	=	p	= TPE	max./min. ø	E	F	C	SW x E	
	mm	blau/blue	= a	i	= TPE-V						
	mm	schwarz/black	= n	i	= LSR						
M16x1,5	8,5	21651y	9		9,5 – 6,5	11,5	11,0	23,0	22x24,5	50	
		21651y	11		10,5 – 7,0	10,5	11,0	23,0	22x24,5	50	
M16x1,5	11,0	21652y	11		10,5 – 7,0	11,5	13,0	25,0	24x26,5	50	
		21652y	13		13,0 – 9,0	11,5	13,0	25,0	24x26,5	50	
M20x1,5	9,0	22053y	16		15,5 – 11,5	13,5	16,0	26,0	27x29,5	50	
M20x1,5	11,0	22054y	16		15,5 – 11,5	15,5	21,0	29,0	33x36,5	50	
		22054y	18		18,0 – 14,0	15,5	21,0	29,0	33x36,5	50	
		22054y	20		20,5 – 17,0	15,5	21,0	29,0	33x36,5	50	
M25x1,5	11,0	22554y	18		18,0 – 14,0	19,0	21,0	29,0	33x36,5	25	
		22554y	20		20,5 – 17,0	19,0	21,0	29,0	33x36,5	25	
		22555y	18		18,0 – 14,0	20,5	28,0	33,0	43x46	25	
		22555y	20		20,5 – 17,0	20,5	28,0	33,0	43x46	25	
		22555y	25		25,0 – 20,0	20,5	28,0	33,0	43x46	25	
		22555y	28		28,0 – 24,0	20,5	28,0	33,0	43x46	25	
M32x1,5	11,0	23255y	25		25,0 – 20,0	25,0	28,0	33,0	43x46	10	
		23255y	28		28,0 – 24,0	25,0	28,0	33,0	43x46	10	
M40x1,5	13,0	24056y	32		32,0 – 27,0	34,5	37,0	35,0	53x57	5	
		24056y	34		34,0 – 29,0	34,5	37,0	35,0	53x57	5	
		24056y	36		36,0 – 32,0	34,5	37,0	35,0	53x57	5	

12300 | TT00530

UNI Dicht 2M®



Abb. 1 – UNI Dicht 2M® mit großem Dichtbereich
Fig. 1 – UNI Dicht 2M® with large sealing range

Abb. 2 – UNI Dicht 2M® in der Explosionsansicht
Fig. 2 – UNI Dicht 2M® in the face of explosion

Mehr Wirtschaftlichkeit bei großen Stückzahlen

Mit der neuen UNI Dicht 2M® ist PFLITSCH in der Lage, sein derzeitiges Produktportfolio zu optimieren. Große Dichtbereiche sowie ein großer Durchlass am Doppelnippel für die Durchführung konfektionierter Kabel sind prägnante Eigenschaften dieser Kabelverschraubung.

Mit der neuen UNI Dicht 2M® bringt PFLITSCH eine moderne Kabelverschraubung auf den Markt, welche die hohe Qualität des UNI Dicht®-Systems für diejenigen Anwendungen zugänglich macht, bei denen hohe Stückzahlen zu wirtschaftlichen Konditionen benötigt werden. Diese neue Kabelverschraubung ist in komplett metrischer Ausführung erhältlich. Die UNI Dicht 2M® mit ihrem Verschraubungskörper aus Messing gibt es in den gängigen Größen M16 bis M50.

Die neue Variante benötigt nur noch einen Montageschlüssel, da der Doppelnippel und die Druckschraube identische Schlüsselweiten haben. Darüber hinaus punktet die UNI Dicht 2M® durch eine optimierte Schlüsselweite und eine geringe Bauhöhe, sodass bei der Installation eine hohe Packungsdichte und somit sehr geringe Lochabstände möglich sind. Durch die großen Dichtbereiche kann in vielen Fällen mit einem kleineren Anschlussgewinde gearbeitet werden. Das spart Kosten und Platz bei der Montage.

Bei der UNI Dicht 2M® wird das gleiche Dichtprinzip wie im UNI Dicht®-System angewendet. Die Systemmaße sind unterschiedlich, weswegen die Varianten wie Mehrfach, Schlauch und EMV weiterhin aus dem Standard UNI Dicht®-System abgedeckt werden.

Ihre Vorteile:

- Große Dichtbereiche
- Geringe Bauhöhe
- Kleinere Anschlussgewinde

Higher efficiency with larger quantities

With the new UNI Dicht 2M®, PFLITSCH is in a position to optimise its current product portfolio. Large sealing ranges and a larger entry to the double nipples in order to route pre-assembled cables are the new qualities of these cable glands.

In the new UNI Dicht 2M®, PFLITSCH brings a modern cable gland onto the market that makes the high quality of the UNI Dicht® system available for applications requiring large volumes of cable glands at an economic price. This new cable gland is available in a completely metric version. The UNI Dicht 2M® with its gland made of brass is available in sizes M16 to M50.

The new variant needs only one assembly tool because the double nipple and the pressure screw have identical spanner widths. Moreover, UNI Dicht 2M® has an optimised spanner width and a small mounting height, which produces highly compact installations with very close hole centres. In many cases, the large sealing ranges allow smaller threaded connections to be used. This saves cost and space in the installation.

In the UNI Dicht 2M® the same sealing principle is used as in the UNI Dicht® system. The system dimensions are diverse, and therefore the variations multiple, hoses and EMC are covered by the standard UNI Dicht® system.

Your advantages:

- Maximum sealing ranges
- Small mounting height
- Smaller connection thread



Abb. 1 – UNI Dicht 2M® im montierten Zustand
Fig. 1 – UNI Dicht 2M® in assembled state

UNI Dicht 2M®-Kabelverschraubung

UNI Dicht 2M® cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Kopf- und Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Metric head and connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar



Ausführung UNI Ex Dicht 2M auf Seite 333
Version UNI Ex Dicht 2M on page 333

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	grün green	-40 °C / +130 °C

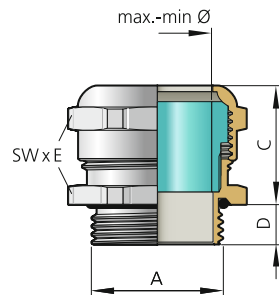


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
A	D mm					
M16x1,5	6,0	21618d 6	6,5 – 4,0	19,0	20x22,2	500
		21618d 8	8,5 – 6,0	19,0	20x22,2	500
		21618d11	11,5 – 8,0	19,0	20x22,2	500
M20x1,5	6,5	22020d 9	9,0 – 6,5	19,0	22x24,9	500
		22020d12	12,0 – 8,5	19,0	22x24,9	500
		22020d14	14,0 – 10,0	19,0	22x24,9	500
		22022d15	15,5 – 11,5	19,0	24x26,7	500
M25x1,5	7,5	22528d11	11,0 – 8,0	22,0	30x33,5	500
		22528d14	14,0 – 10,5	22,0	30x33,5	500
		22528d17	17,0 – 13,5	22,0	30x33,5	500
		22528d20	20,5 – 16,5	22,0	30x33,5	500
M32x1,5	8,0	23234d16	16,5 – 13,0	25,0	36x39,5	250
		23234d19	19,5 – 16,0	25,0	36x39,5	250
		23234d22	22,5 – 19,0	25,0	36x39,5	250
		23234d26	26,0 – 22,0	25,0	36x39,5	250
M40x1,5	8,0	24042d24	24,0 – 20,5	28,0	45x48	100
		24042d27	27,0 – 23,5	28,0	45x48	100
		24042d30	30,0 – 26,5	28,0	45x48	100
		24042d33	33,5 – 29,5	28,0	45x48	100

48300 | IT00720

UNI Mehrfach – metrisch

UNI Multiple – metric



Abb. 1 – UNI Mehrfach montiert
Fig. 1 – Assembled UNI Multiple

Abb. 2 – UNI Mehrfach und Verschlussbolzen für nicht belegte Löcher
Fig. 2 – UNI Multiple and bolt for unused holes

Abb. 3 – UNI Mehrfach-Dichteinsätze mit unterschiedlichen Lochbildern
Fig. 3 – UNI Multiple sealing inserts with different hole patterns

Mehrere Kabel sicher durch eine Bohrung führen

Wer aus Platz- oder Handlinggründen mehrere Kabel sicher durch eine Bohrung führen möchte, ersetzt den Standard-Dichteinsatz einfach durch Typen aus dem UNI Mehrfach-Programm. Verschiedene Lochbilder stehen zur Verfügung, sodass sich auch unterschiedliche Kabeldurchmesser abdichten lassen. Dabei erreicht die UNI Mehrfach die Schutzart IP 65, wenn die Differenz von Kabeldurchmesser zum Loch kleiner als 10 % beträgt. Sind beide gleich, lässt sich auch IP 68 (bis 10 bar) erreichen. Dichtigkeit und Zugentlastung sind abhängig vom verwendeten Kabel. Entsprechende Tests bietet PFLITSCH im eigenen Prüflabor an.

Dichteinsätze nach Kundenwunsch

PFLITSCH fertigt diese Dichteinsätze exakt nach Kundenvorgabe aus dem hochwertigen Kunststoff TPE-V, der Einsatztemperaturen von -40 °C bis +135 °C erlaubt. Dank dieser Fertigungsmethode kann PFLITSCH selbst Prototypen und Kleinserien zu wirtschaftlichen Preisen realisieren. Alternativ kann der Kunde geschlossene Dichteinsätze selbst mit Lochungen versehen. Nicht belegte Löcher werden mit einem Verschlussbolzen abgedichtet. Neben den runden Lochungen fertigt PFLITSCH auch Varianten für unterschiedliche Flach- oder Sonderkabel, beispielsweise für den ASI-Bus oder für Kabel, die mit Trageilen ausgestattet sind.

Dichteinsätze für konfektionierte Kabel

Die Mehrfach-Dichteinsätze gibt es auch geteilt, z. B. für die Abdichtung von Kabeln, die bereits mit Steckern oder Sensoren konfektioniert sind. Diese Bauteile werden durch den Verschraubungskörper geführt, bevor die Kabel von den zwei Hälften des Dichteinsatzes zuverlässig umschlossen werden.

Für den gleichen Anwendungsfall bieten sich die seitlich geschlitzten Dichteinsätze an: Durch den nach außen offenen Schlitz lassen sich Kabel unkompliziert einführen.

Inserting several cables securely through a borehole

Users intending to thread several cables reliably through a borehole for space or handling reasons, replace the standard sealing insert with types from the UNI Multiple range. A number of hole patterns is available, so that a variety of cable diameters can also be sealed. Here UNI Multiple attains protection class IP 65, when the difference between the cable diameter and breakthrough is less than 10 %. Should they be the same, IP 68 (up to 10 bar) can be achieved. The tightness and strain relief depend on the cable used. PFLITSCH conducts the corresponding testing in their own test laboratory.

Sealing inserts according to customer wishes

PFLITSCH manufactures these sealing inserts exactly according to customer wishes from the high-grade plastic TPE-V, permitting application temperatures from -40 °C to +135 °C. Due to this production method, PFLITSCH can realise even prototypes and short runs economically. Alternatively, customers can provide closed sealing inserts with a slowly running drill with perforations. Unused holes are sealed with a bolt. In addition to the round perforations, PFLITSCH also produces variants for different flat cables or special cables, for example, for the ASI bus or for cables with track cables.

Sealing inserts for ready-made cables

The multiple sealing inserts also come split, e.g. for sealing cables, already made up with connectors or sensors. These components are threaded through the gland body before the cables are reliably enclosed by the two halves of the sealing insert.

The laterally slotted sealing inserts also lend themselves to this application: Cables can be inserted through the slot open to the outside.



Abb. 1 – Geteilter Mehrfach-Dichteinsatz
Fig. 1 – Split multiple sealing insert

Abb. 2 – Kabelverschraubung für zwei ASI-Bus-Kabel
Fig. 2 – Cable gland for two ASI bus cables

U7. UNI Mehrfach-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3, PVDF
Metrisches Anschlussgewinde gemäß EN 60423
Schutzart IP 65
Schutzart IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel-Ø = Loch-Ø, Type 4X

Brass nickel plated, stainless steel AISI 303, PA 6-3, PVDF
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 65
Type of protection IP 68 up to 10 bar, reachable if cable Ø = hole Ø, Type 4X

Werkstoff Verschraubungskörper	Ausführung/Farbe	Bestellschlüssel	Werkstoff Dichteinsatz	Farbe	Bestellschlüssel	Temperaturbereich min./max.
Material gland body	Version/colour	Art. no. supplement	Material sealing insert	Colour	Art. no. supplement	Temperature range min./max.
Messing	vernickelt	d	TPE	weiß		-40 °C / +130 °C
Brass	nickel plated			white		
Messing	vernickelt	d	TPE-V	natur	p	-40 °C / +135 °C
Brass	nickel plated			natural		
VA 1.4305	blank	st	TPE	weiß		-40 °C / +130 °C
AISI 303				white		
VA 1.4305	blank	st	TPE-V	natur	p	-40 °C / +135 °C
AISI 303				natural		
PA 6-3	grau	u	TPE	weiß		-20 °C / +100 °C
	grey			white		
PA 6-3	grau	u	TPE-V	natur	p	-20 °C / +100 °C
	grey			natural		
PVDF	transparent	y	TPE	weiß		-40 °C / +130 °C
				white		
PVDF	transparent	y	TPE-V	natur	p	-40 °C / +135 °C
				natural		

Anschlussgewinde	Art.-Nr.		
Connection thread	Art. no.		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass = d	
		VA 1.4305/AISI 303 = st	
		PA 6-3 = u	= TPE
		PVDF = y	p = TPE-V
A			
M6x0,75	206	m2x1 *	50
M10x1,0	21049	m1x3/1mm *	50
	21049	m1x4/1mm *	50
	21049	m1x5/1mm *	50
M10x1,5	21049	m1x3/1,5mm *	50
	21049	m1x4/1,5mm *	50
	21049	m1x5/1,5mm *	50
M12x1,5	21249	m1x3	50
	21249	m1x4	50
	21249	m1x5	50
	21249	m2x3	50
	21250	m1x5 **	50
	21250	m2x3 **	50
	21250	m2x4 **	50
	21250	m3x3 **	50
M16x1,5	21650	m1x1,5S/1x4	50
	21650	m1x3	50
	21650	m1x4	50
	21650	m1x5	50
	21650	m2x1,2	50
	21650	m2x3	50
	21650	m2x3,3	50
	21650	m2x4	50
	21650	m3x3	50
	21650	m3x3,5	50
	21650	m4x1,4	50

* Variante in y und u nicht erhältlich. ** Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...
 * Variant in y and u not available. ** Sealing insert short = Art. no.: Ek...

Fortsetzung auf der nächsten Seite
 Continued on next page

U7. UNI Mehrfach-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde		Art.-Nr.	
Connection thread		Art. no.	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
A	Messing/Brass	= d	
	VA 1.4305/AISI 303	= st	
	PA 6-3	= u	= TPE
	PVDF	= y	p = TPE-V
M16x1,5	21650	m4x2	50
	21650	m4x3	50
	21650	m4x3,3	50
	21650	m5x1,4	50
	21651	m1x2/2x4 *	50
	21651	m1x4/1x6 *	50
	21651	m2x3/1x5 *	50
	21651	m2x5 *	50
	21651	m6x2 *	50
	21652	m1x4,7/1x6,4 *	50
	21652	m2x2,5/2x6 *	50
	21652	m2x3 *	50
	21652	m2x4 *	50
	21652	m2x5 *	50
	21652	m2x6 *	50
	21652	m3x4 *	50
	21652	m3x5,3 *	50
	21652	m4x4 *	50
	21652	m8x1,5 *	50
	21652	m8x3 *	50
M20x1,5	22051	m1x3	50
	22051	m1x3/1x6	50
	22051	m1x4	50
	22051	m1x5	50
	22051	m2x2,3	50
	22051	m2x3	50
	22051	m2x4	50
	22051	m2x5	50
	22051	m2x6	50
	22051	m3x1,5	50
	22051	m3x3	50
	22051	m3x4	50
	22051	m4x1,5	50
	22051	m4x2,5/1x3,5	50
	22051	m5x2,5	50
	22051	m5x3,5	50
	22051	m6x2	50
	22051	m6x2,5	50
	22051	m7x1,5	50
	22051	m9x1,5	50
	22052	m1x2/3x3 **	50
	22052	m1x2,5 **	50
	22052	m1x3 **	50
	22052	m1x3/2x6 **	50
	22052	m1x3,5/1x6 **	50
	22052	m1x3,5/2x4,5 **	50
	22052	m1x4 **	50

Anschlussgewinde		Art.-Nr.	
Connection thread		Art. no.	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
A	Messing/Brass	= d	
	VA 1.4305/AISI 303	= st	
	PA 6-3	= u	= TPE
	PVDF	= y	p = TPE-V
M20x1,5	22052	m1x4,7/1x6,4 **	50
	22052	m1x5 **	50
	22052	m1x5,5/1x6 ** ***	50
	22052	m1x8S **	50
	22052	m2x3 **	50
	22052	m2x4 ** ***	50
	22052	m2x4/1x5,5 **	50
	22052	m2x4/1x7,8 **	50
	22052	m2x4,5 **	50
	22052	m2x5 **	50
	22052	m2x5/1x5,5 **	50
	22052	m2x6 **	50
	22052	m3x1,9/1x6 **	50
	22052	m3x2 **	50
	22052	m3x3 **	50
	22052	m3x3/1x6 **	50
	22052	m3x4 **	50
	22052	m3x5,3 **	50
	22052	m3x5,3S **	50
	22052	m4x3 **	50
	22052	m4x4 **	50
	22052	m5x2 **	50
	22052	m6x2,5 **	50
	22052	m6x3,5 **	50
	22052	m7x3,3 **	50
	22052	m8x1,5 **	50
	22052	m8x2 **	50
	22052	m8x3 ** ***	50
	22052	m10x2 **	50
	22052	m10x2,6 ** ***	50
	22053	m1x3/1x6/1x8 *	50
	22053	m1x5/1x9 *	50
	22053	m1x6/1x8 *	50
	22053	m2x3,2/2x6 *	50
	22053	m2x3,5 *	50
	22053	m2x4 *	50
	22053	m2x5 *	50
	22053	m2x5,3/1x6,3 *	50
	22053	m2x6 *	50
	22053	m2x6/1x7 *	50
	22053	m2x6,5 *	50
	22053	m2x7 *	50
	22053	m2x8 *	50
	22053	m3x5/1x8 *	50
	22053	m3x6 *	50
	22053	m3x7 *	50
	22053	m4x5 *	50

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Bei Variante y und u Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... *** Variante in d und st nicht erhältlich.
* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Variant y and u sealing insert short = Art. no.: Ek... *** Variant in d and st not available.

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U7. UNI Mehrfach-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass = d	VA 1.4305/AISI 303 = st
A	PA 6-3	= u	= TPE
	PVDF	= y	p = TPE-V
M20x1,5	22053	m4x6 *	50
	22053	m6x4 *	50
	22053	m18x2,4 *	50
M25x1,5	22553	m1x2,6	50
	22553	m1x3/1x8	50
	22553	m1x3/1x9	50
	22553	m1x3/2x7,7	50
	22553	m1x3/2x8	50
	22553	m1x3,3/2x3,7	50
	22553	m1x3,5	50
	22553	m1x4	50
	22553	m1x4/1x5	50
	22553	m1x4/2x6/1x7	50
	22553	m1x4/3x5	50
	22553	m1x5	50
	22553	m1x5/1x9	50
	22553	m1x5/2x6	50
	22553	m1x6/1x8	50
	22553	m1x6/1x9S	50
	22553	m1x6,3/1x6,6	50
	22553	m1x8S	50
	22553	m2x3,2/2x6	50
	22553	m2x3,3	50
	22553	m2x3,5	50
	22553	m2x3,5/1x5,5	50
	22553	m2x3,5/1x8,5	50
	22553	m2x4	50
	22553	m2x5	50
	22553	m2x5/1x6	50
	22553	m2x6	50
	22553	m2x6/1x7	50
	22553	m2x6/1x8	50
	22553	m2x7	50
	22553	m2x8	50
	22553	m3x1,9/1x2,4/1x7	50
	22553	m3x2,5/1x3,5/1x7	50
	22553	m3x3	50
	22553	m3x3/1x6	50
	22553	m3x3,5	50
	22553	m3x4/1x9	50
	22553	m3x5/1x8	50
	22553	m3x6	50
	22553	m3x7	50
	22553	m4x3	50

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass = d	VA 1.4305/AISI 303 = st
A	PA 6-3	= u	= TPE
	PVDF	= y	p = TPE-V
M25x1,5	22553	m4x4	50
	22553	m4x5	50
	22553	m4x6	50
	22553	m6x4	50
	22553	m7x2	50
	22553	m7x3	50
	22553	m9x3	50
	22553	m13x2,7	50
	22554	m1x4/1x12 *	25
	22554	m1x4,5/1x12 *	25
	22554	m1x4,5/2x6,5 *	25
	22554	m1x5/1x11,2 *	25
	22554	m1x5,5/1x9 *	25
	22554	m1x5,5/1x10,5 *	25
	22554	m1x5,8/1x6,9/1x8,4 *	25
	22554	m1x6/2x9 *	25
	22554	m1x6,5/1x12 *	25
	22554	m1x6,9/1x7,4/1x8,4 *	25
	22554	m1x7/1x8,5 *	25
	22554	m1x7/1x10,5 *	25
	22554	m1x7,5/1x8,5/1x10 *	25
	22554	m1x8 *	25
	22554	m1x8,5/1x12 *	25
	22554	m1x11,8 *	25
	22554	m2x5/1x5,5 *	25
	22554	m2x6 *	25
	22554	m2x6/2x8 *	25
	22554	m2x6,5/1x9,5 *	25
	22554	m2x7 *	25
	22554	m2x8 *	25
	22554	m2x9 *	25
	22554	m2x10 *	25
	22554	m3x2,5/3x8 *	25
	22554	m3x5 *	25
	22554	m3x7 *	25
	22554	m3x8 *	25
	22554	m3x9 *	25
	22554	m4x4,6/3x5,1 *	25
	22554	m4x5 *	25
	22554	m4x5/1x6,5 *	25
	22554	m4x6 *	25
	22554	m4x6,5 *	25
	22554	m4x7,5 *	25
	22554	m4x8 *	25

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...
* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U7. UNI Mehrfach-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Art.-Nr.		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
Connection thread	Art. no.		
		Messing/Brass = d	
		VA 1.4305/AISI 303 = st	
A		PA 6-3 = u	= TPE
		PVDF = y	p = TPE-V
M25x1,5	22554	m5x5 *	25
	22554	m5x6 *	25
	22554	m6x4 *	25
	22554	m6x5 *	25
	22554	m6x5,5 *	25
	22554	m6x6,5 *	25
	22554	m7x4 *	25
	22554	m8x3 *	25
	22554	m8x4 *	25
	22554	m8x5 *	25
	22554	m8x5,5 *	25
	22554	m12x3,5 *	25
	22555	m1x10/1x12 * **	10
	22555	m2x13,9 * **	10
M32x1,5	23254	m1x2,9/2x6/1x6,1/1x6,8/1x7,3	25
	23254	m1x3/1x3S/2x5/2x5S	25
	23254	m1x3,2/2x5/1x6S	25
	23254	m1x3,2/2x6/1x6,1/1x6,8/1x7,3	25
	23254	m1x3,2/2x6/3x7	25
	23254	m1x3,2S/2x5S/1x8,5S	25
	23254	m1x4/1x5/1x13	25
	23254	m1x4,3/1x6/1x8	25
	23254	m1x4,5/1x6/2x6,5	25
	23254	m1x4,5/2x7/1x8	25
	23254	m1x4,5/2x8	25
	23254	m1x4,5/3x7,5	25
	23254	m1x5/1x7/1x12	25
	23254	m1x5/1x9	25
	23254	m1x5,7/1x13	25
	23254	m1x5,7/2x6,3/1x8,5	25
	23254	m1x6/2x9	25
	23254	m1x6,5/1x12	25
	23254	m1x7	25
	23254	m1x7/1x8,5	25
	23254	m1x7/1x10,5	25
	23254	m1x8,5/1x12	25
	23254	m1x9/1x10	25
	23254	m2x3,1/1x6/2x7,7	25
	23254	m2x4,5	25
	23254	m2x4,5/1x13	25
	23254	m2x5,6	25
	23254	m2x6/2x8	25
	23254	m2x7	25
	23254	m2x7/3x7S	25
	23254	m2x7,2/1x10,5	25
	23254	m2x8	25

Anschlussgewinde Art.-Nr.		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
Connection thread	Art. no.		
		Messing/Brass = d	
		VA 1.4305/AISI 303 = st	
A		PA 6-3 = u	= TPE
		PVDF = y	p = TPE-V
M32x1,5	23254	m2x9	25
	23254	m3x4	25
	23254	m3x5	25
	23254	m3x6	25
	23254	m3x6/1x8	25
	23254	m3x6/2x8	25
	23254	m3x7	25
	23254	m3x8	25
	23254	m3x9	25
	23254	m4x5	25
	23254	m4x5/4x5S	25
	23254	m4x6	25
	23254	m4x6/1x8	25
	23254	m4x6/3x6S	25
	23254	m4x6,5	25
	23254	m4x6,5/1x6,5SB	25
	23254	m4x8	25
	23254	m5x4	25
	23254	m5x5	25
	23254	m5x6	25
	23254	m6x4	25
	23254	m6x4/1x7	25
	23254	m6x5	25
	23254	m6x5,5	25
	23254	m6x6,5	25
	23254	m8x3	25
	23254	m8x4	25
	23254	m8x4/1x4SB	25
	23254	m8x5	25
	23254	m8x5,5	25
	23254	m9x3	25
	23254	m21x2	25
	23255	m1x3,5/2x8/1x14 *	10
	23255	m1x4/1x6/1x8/2x10 *	10
	23255	m1x4/1x9,3/1x10 *	10
	23255	m1x4/2x8 *	10
	23255	m1x5/3x8,5/1x10,5 *	10
	23255	m1x5,8/1x6,9/1x11 *	10
	23255	m1x5,8/2x11 *	10
	23255	m1x6/1x8,5/1x10,5 *	10
	23255	m1x6,5/1x17 *	10
	23255	m1x6,5/2x11,2 *	10
	23255	m1x7/1x16 *	10
	23255	m1x7/1x9/1x11 *	10
	23255	m1x7,2/1x9,1/1x9,3 *	10

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Verschraubungskörper aus Edelstahl nicht lieferbar
* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Gland body made of stainless steel is not available

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U7. UNI Mehrfach-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st
A	PA 6-3	= u	= TPE
	PVDF	= y p	= TPE-V
M32x1,5	23255	m1x8/1x14 *	10
	23255	m1x8/1x9/1x12 *	10
	23255	m1x8/2x11 *	10
	23255	m1x9/1x10 *	10
	23255	m1x9/1x10/1x11 *	10
	23255	m1x9/1x15 *	10
	23255	m1x10/1x12 *	10
	23255	m1x10/1x13 *	10
	23255	m1x10/1x15 *	10
	23255	m1x10,5/1x16 *	10
	23255	m1x11/2x12 *	10
	23255	m2x5/1x8,6/1x12,2 *	10
	23255	m2x5/2x9 *	10
	23255	m2x5,8/1x11 *	10
	23255	m2x6/2x10 *	10
	23255	m2x8,5/1x13,5 *	10
	23255	m2x11 *	10
	23255	m2x12 *	10
	23255	m2x13 *	10
	23255	m2x13,9 *	10
	23255	m3x7 *	10
	23255	m3x9 *	10
	23255	m3x11 *	10
	23255	m4x5,5/1x8 *	10
	23255	m4x6,5 *	10
	23255	m4x8 *	10
	23255	m4x9 *	10
	23255	m4x9S *	10
	23255	m4x10 *	10
	23255	m4x11 *	10
	23255	m5x8 *	10
	23255	m5x9 *	10
	23255	m5x9,5 *	10
	23255	m5x10 *	10
	23255	m6x6 *	10
	23255	m6x7,5 *	10
	23255	m6x8 *	10
	23255	m7x7 *	10
	23255	m8x5,5 *	10
	23255	m10x6 *	10
	23255	m11x5,2 *	10
	23255	m12x2,8/2x5/2x8 *	10
	23255	m12x5,3 *	10
	23255	m24x3 *	10

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st
A	PA 6-3	= u	= TPE
	PVDF	= y p	= TPE-V
M40x1,5	24055	m1x4/1x6/1x8/2x10	10
	24055	m1x4/2x6/4x8	10
	24055	m1x4/2x7/2x9	10
	24055	m1x4/7x7	10
	24055	m1x4,5/4x8	10
	24055	m1x5/2x9/1x13	10
	24055	m1x5/4x9	10
	24055	m1x5,5/1x9	10
	24055	m1x5,8/2x11	10
	24055	m1x6/1x10	10
	24055	m1x6/1x7/1x8/1x11	10
	24055	m1x6/1x8,5/1x10,5	10
	24055	m1x6/2x6,5/2x8	10
	24055	m1x6/2x8/2x11	10
	24055	m1x6/2x9	10
	24055	m1x6,5/1x17	10
	24055	m1x6,5/2x7,5	10
	24055	m1x6S/3x6/3x8/1x9,2	10
	24055	m1x7/1x14	10
	24055	m1x7/1x8,5/1x17	10
	24055	m1x7/1x9,5/1x12	10
	24055	m1x7/1x9/1x11	10
	24055	m1x7/2x8/2x10	10
	24055	m1x7/2x8,5	10
	24055	m1x7/3x9	10
	24055	m1x8/2x11	10
	24055	m1x8/2x12	10
	24055	m1x8/2x8,5/1x12	10
	24055	m1x8/2x8,5/1x15	10
	24055	m1x9/1x10/1x11	10
	24055	m1x9/1x15	10
	24055	m1x9,5/1x11,5/1x13,5	10
	24055	m1x9,5/2x13,5	10
	24055	m1x10/1x11,5/1x13	10
	24055	m1x10/1x12/1x13,5	10
	24055	m1x10/1x13	10
	24055	m1x10,5/1x16	10
	24055	m1x10,7/1x13,8	10
	24055	m1x12/1x13	10
	24055	m1x25,5	10
	24055	m2x4/2x5/2x7/2x8	10
	24055	m2x4,8/2x6,3	10
	24055	m2x4,8/5x6,3	10
	24055	m2x5/1x8,6/1x12,2	10

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...
* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U7. UNI Mehrfach-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussge- winde		Art.-Nr.	
Connection thread		Art. no.	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass	= d
		VA 1.4305/AISI 303	= st
		PA 6-3	= u = TPE
		PVDF	= y p = TPE-V
A			
M40x1,5	24055	m2x5,8/1x11	10
	24055	m2x6/1x10,5/1x12	10
	24055	m2x6/1x7,5/2x8,5	10
	24055	m2x6/1x8,5	10
	24055	m2x6/1x8/2x10	10
	24055	m2x6/2x6S/1x7/1x7S/1x10	10
	24055	m2x6,5	10
	24055	m2x6,5/1x10,5	10
	24055	m2x7/1x9	10
	24055	m2x8,5/1x13,5	10
	24055	m2x8,5/2x11,5	10
	24055	m2x9	10
	24055	m2x9/1x13	10
	24055	m2x9/1x15	10
	24055	m2x10	10
	24055	m2x11	10
	24055	m2x13	10
	24055	m3x3/7x4/1x8	10
	24055	m3x3/8x5	10
	24055	m3x3/8x5/1x8	10
	24055	m3x7	10
	24055	m3x7/3x8	10
	24055	m3x9	10
	24055	m3x9/1x11,5	10
	24055	m3x10	10
	24055	m3x11	10
	24055	m3x12	10
	24055	m4x3,5/2x7/1x11	10
	24055	m4x5	10
	24055	m4x5,5	10
	24055	m4x5,5/1x8	10
	24055	m4x5,7/2x10	10
	24055	m4x6/3x8,5	10
	24055	m4x6,5	10
	24055	m4x6,5/4x6,5SB	10
	24055	m4x8	10
	24055	m4x9	10
	24055	m4x10	10
	24055	m4x11	10
	24055	m5x3,5/2x5/1x6/2x6,5	10
	24055	m5x8	10
	24055	m5x9	10
	24055	m5x10	10
	24055	m6x4/3x6/1x8	10
	24055	m6x6	10

Anschlussge- winde		Art.-Nr.	
Connection thread		Art. no.	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass	= d
		VA 1.4305/AISI 303	= st
		PA 6-3	= u = TPE
		PVDF	= y p = TPE-V
A			
M40x1,5	24055	m6x8	10
	24055	m7x4,8	10
	24055	m7x5,5/2x6,5	10
	24055	m7x6/1x11	10
	24055	m7x7	10
	24055	m8x5,5	10
	24055	m8x7	10
	24055	m10x6	10
	24055	m11x6	10
	24055	m12x2,8	10
	24055	m12x4/1x8	10
	24055	m12x5,3	10
	24055	m13x3,5/1x9,5	10
	24055	m16x3,5	10
	24055	m17x3,5	10
	24055	m20x3,5	10
	24055	m24x3	10
	24056	m1x4/1x5/2x13 *	10
	24056	m1x4/2x6/4x9 *	10
	24056	m1x4/5x10 *	10
	24056	m1x8,5/1x23 *	10
	24056	m1x13/1x19 *	10
	24056	m1x14/1x17 *	10
	24056	m2x14 *	10
	24056	m2x15 *	10
	24056	m3x7/4x10 *	10
	24056	m3x14,5 *	10
	24056	m4x7 *	10
	24056	m4x10,2 *	10
	24056	m4x13 *	10
	24056	m7x9 *	10
	24056	m8x6/4x8 *	10
	24056	m8x8 *	10
	24056	m8x9 *	10
	24056	m12x6,4 *	10
M50x1,5	25056	m1x3,7/4x4,8/1x5,4/1x6,5/1x10	5
	25056	m1x5/1x9/1x11/1x19	5
	25056	m1x5/2x6,5/1x8,5/1x11	5
	25056	m1x5/3x8/1x8,5/1x9,5	5
	25056	m1x8/4x12,5	5
	25056	m1x9,5/2x13,5	5
	25056	m1x10/3x11,5	5
	25056	m1x11/1x21	5
	25056	m1x11/2x13	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...
* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

U7. UNI Mehrfach-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Art.-Nr.		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
Connection thread	Art. no.			
		Messing/Brass	= d	
		VA 1.4305/AISI 303	= st	
A		PA 6-3	= u	= TPE
		PVDF	= y p	= TPE-V
M50x1,5	25056	m1x12,5/1x16,5	5	
	25056	m1x13/1x19	5	
	25056	m1x13/2x16,5	5	
	25056	m1x14/1x17	5	
	25056	m1x20,5	5	
	25056	m1x23	5	
	25056	m1x26	5	
	25056	m1x28	5	
	25056	m1x5SB/4x7/1x14	5	
	25056	m2x8/3x10	5	
	25056	m2x9	5	
	25056	m2x15	5	
	25056	m3x10	5	
	25056	m3x14,5	5	
	25056	m4x7	5	
	25056	m4x9	5	
	25056	m4x10,2	5	
	25056	m4x11,5	5	
	25056	m4x12	5	
	25056	m4x13	5	
	25056	m5x11,5	5	
	25056	m6x10	5	
	25056	m7x9	5	
	25056	m8x7	5	
	25056	m8x8	5	
	25056	m8x9	5	
	25056	m11x8	5	
	25056	m13x7	5	
	25056	m15x5	5	
	25056	m16x6	5	

Anschlussgewinde Art.-Nr.		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
Connection thread	Art. no.			
		Messing/Brass	= d	
		VA 1.4305/AISI 303	= st	
A		PA 6-3	= u	= TPE
		PVDF	= y p	= TPE-V
M50x1,5	25057	m1x3/1x5,2/3x6,7/β	**	5
	25057	m1x7,5/3x11/1x13	**	5
	25057	m1x13,5/3x15,6	**	5
	25057	m2x17	**	5
	25057	m3x6,7/1x11/1x14,5	**	5
	25057	m5x11	**	5
M63x1,5	26358	m1x5,5/1x9/2x15,5	**	5
	26358	m1x5,5/4x15,5	**	5
	26358	m1x9/1x11/3x15,5	**	5
	26358	m1x11/1x32	**	5
	26358	m1x13/3x17	**	5
	26358	m1x30	**	5
	26358	m1x35	**	5
	26358	m2x4,5/2x21	**	5
	26358	m2x11/2x17	**	5
	26358	m2x15	**	5
	26358	m2x16	**	5
	26358	m3x12,5	**	5
	26358	m3x13,5	**	5
	26358	m3x14,5	**	5
	26358	m3x18	**	5
	26358	m4x12	**	5
	26358	m4x16	**	5
	26358	m5x13	**	5
	26358	m6x5,1/1x10/1x10,5/2x13	**	5
	26358	m8x10	**	5
	26358	m8x12	**	5
	26358	m13x3,5/9x5,2	**	5
	26358	m18x7	**	5
	26358	m23x3,3/4x5,1	**	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Variante u nicht lieferbar. Variante y aus Werkstoff POM (Farbe natur), Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C. Es besteht keine CSA-Zulassung.

* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Variant u not available. Variant y made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C, no CSA approval.

i Type 4X ausschließlich in Verbindung mit Flachdichtung
Type 4X only in combination with flat seal

U7.8 UNI Silikon Mehrfach-Kabelverschraubung

U7.8 UNI Silicone Multiple cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3, PVDF
Metrisches Anschlussgewinde gemäß EN 60423
Schutzart IP 65
Schutzart IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel- ϕ = Loch- ϕ

Brass nickel plated, stainless steel AISI 303, PA 6-3, PVDF
Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 65
Type of protection IP 68 up to 10 bar, reachable if cable ϕ = hole ϕ

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Bestellschlüssel <i>Art. no. supplement</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
Messing <i>Brass</i>	vernickelt <i>nickel plated</i>	d	Silikon <i>silicone</i>	schwarz <i>black</i>	-55 °C / +180 °C
VA 1.4305 <i>AISI 303</i>	blank	st	Silikon <i>silicone</i>	schwarz <i>black</i>	-55 °C / +180 °C
PA 6-3	grau <i>grey</i>	u	Silikon <i>silicone</i>	schwarz <i>black</i>	-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent	y	Silikon <i>silicone</i>	schwarz <i>black</i>	-40 °C / +150 °C

Anschlussgewinde <i>Connection thread</i>	Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Ausführung bitte ergänzen <i>Indicate product details</i>	
		Messing/Brass	= d
A		VA 1.4305/AISI 303	= st
		PA 6-3	= u
		PVDF	= y
M20x1,5	22052	im2x5HT	50
	22052	im4x3HT	50
	22052	im4x4HT	50
	22052	im5x2HT	50
M25x1,5	22553	im4x5HT	50
	22553	im4x6HT	50
M32x1,5	23254	im3x7HT	25
	23254	im3x9HT	25
	23254	im4x6HT	25
	23254	im4x8HT	25
M40x1,5	24055	im2x13HT	10
	24055	im3x11HT	10
	24055	im5x10HT	10
	24055	im5x9HT	10
	24055	im7x7HT	10

52100 | IT01920

U2.2g UNI Dicht® Einsatz geschlossen

U2.2g UNI Dicht® insert closed



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3, PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated, Stainless steel AISI 303, PA 6-3, PVDF
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i Die Anleitung zur Herstellung einer Kabelverschraubung mit eigenem Lochbild aus einem geschlossenen Dichteinsatz finden Sie im technischen Anhang.
The instruction for making a cable gland with its own hole pattern of a closed sealing insert can be found in the technical appendix.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE	weiß white		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent	y	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent	y	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

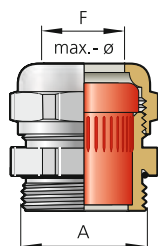


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass = d	
		VA 1.4305/AISI 303 = st	
		PA 6-3 = u	= TPE
		PVDF = y	p = TPE-V
A			
M10x1,0	21049	g * **	50
M10x1,5	21049	g	50
M12x1,5	21249	g **	50
M16x1,5	21650	g	50
M20x1,5	22051	g	50
	22052	g ***	50
M25x1,5	22553	g	50
	22554	g	25
M32x1,5	23254	g/21	25
	23254	g	25
M40x1,5	24055	g	10
	24056	g **	5
M50x1,5	25056	g	5
	25057	g * ****	5
M63x1,5	26358	g ****	5

* Variante in y und u nicht erhältlich. ** Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... *** Bei Variante y und u Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... **** Variante y und u aus Werkstoff POM (Farbe natur); Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C.

* Variant in y and u not available. ** Sealing insert short = Art. no.: Ek... *** Variant y and u sealing insert short = Art. no.: Ek... **** Variant y and u made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C.

i **Maximaler Kabeldurchlass der Druckschraube (F) und maximaler Kabeldurchlass des Doppelnippels (E) s. Technischer Anhang.**
Maximum cable passage of the pressure screw (F) and maximum cable passage of the double nipple (E) see technical appendix.

i **Anschlussgewinde mit 15 mm Länge auf Anfrage**
Long connection thread 15 mm on request

i **Hinweise zu den Baumaßen finden Sie auf Seite 504.**
Information for the system dimensions, see page 504.

U46. UNI Stecker-Kabelverschraubung mit geteiltem Dichteinsatz

U46. UNI Connector cable gland with split sealing insert

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl: 1.4305, PA 6-3, PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated, Stainless steel: AISI 303, PA 6-3, PVDF
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent	y	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass	= d
A		VA 1.4305/AISI 303	= st
		PA 6-3	= u
		PVDF	= y
M40x1,5	24055	pmK	10
	24055	pmK 1/ 5	10
	24055	pmK 1/ 6	10
	24055	pmK 1/ 7	10
	24055	pmK 1/ 8	10
	24055	pmK 1/10	10
	24055	pmK 1/12	10
	24055	pmK 1/13,5	10
	24055	pmK 1/17	10
	24055	pmK 1/21	10
	24055	pmK 1/6-1/ 8,5	10
	24055	pmK 2/6	10
	24055	pmK 2/8	10
	24055	pmK 2/10	10
	24056	pmK *	10
M50x1,5	25056	pmK	5
	25056	pmK 1/ 4,5	5
	25056	pmK 1/ 8	5
	25056	pmK 1/10	5
	25056	pmK 1/11	5
	25056	pmK 1/12	5
	25056	pmK 1/21	5
	25056	pmK 1/23	5
	25056	pmK 1/4,5-1/ 9-1/9,5	5
	25056	pmK 1/5-1/10-1/10,5	5
	25056	pmK 1/8-1/10,5-1/12	5
	25056	pmK 2/5,5-1/11,5	5
	25056	pmK 2/6	5
	25056	pmK 2/8	5
	25056	pmK 2/11,5	5
	25056	pmK 3/7,2	5
	25056	pmK 3/7,5	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...
* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

210001/T01920

U46. UNI Stecker-Kabelverschraubung mit geteiltem Dichteinsatz

U46. UNI Connector cable gland with split sealing insert

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
A	Messing/Brass	= d		
	VA 1.4305/AISI 303	= st		
	PA 6-3	= u		
	PVDF	= y		
M50x1,5	25056	pmK 3/7,8	5	
	25056	pmK 3/10	5	
	25057	pmK * **	5	
	25057	pmK 1/9 * **	5	
	25057	pmK 1/26 * **	5	
	25057	pmK 1/27 * **	5	
	25057	pmK 1/30 **	5	
	25057	pmK 1/32 * **	5	
	25057	pmK 2/9 * **	5	

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
A	Messing/Brass	= d		
	VA 1.4305/AISI 303	= st		
	PA 6-3	= u		
	PVDF	= y		
M63x1,5	26358	pmK **	5	
	26358	pmK 1/6 **	5	
	26358	pmK 1/8 **	5	
	26358	pmK 1/28 **	5	
	26358	pmK 1/29 **	5	
	26358	pmK 1/32 **	5	
	26358	pmK 1/6-1/8 **	5	
	26358	pmK 2/8 **	5	

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Variante y und u aus Werkstoff POM (Farbe natur); Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C.

* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Variant y and u made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C.

21000 | IT01920

U2. UNI Dicht® ASi-Bus-Kabelverschraubung

U2. UNI Dicht® ASi-Bus cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

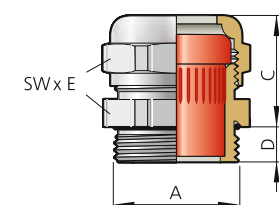


Abb. 3
Fig. 3



Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Version ASI Version ASI	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D			C	SW x E	
	mm			mm	mm	
M20x1,5	6,5	22052dpm2xASI L	2x links/2x left	21,0	22x24,4	50
		22052dpm2xASI R	2x rechts/2x right	21,0	22x24,4	50
		22052dpf4,2ASI10L	links/left	21,0	22x24,4	50
		22052dpfm2xASIL/R	links & rechts/left & right	21,0	22x24,4	50
		22052dpf4,2ASI10R	rechts/right	21,0	22x24,4	50

22500 | TT02500

U28. UNI Dicht® ASi-Bus-Kabelverschraubung

U28. UNI Dicht® ASi-Bus cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1

Edelstahl: 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Stainless steel: AISI 303
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4305 AISI 303	blank	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

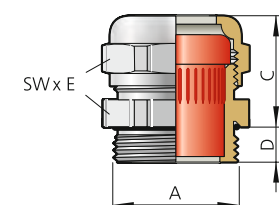


Abb. 2
Fig. 2

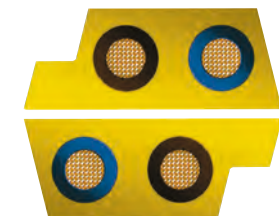


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A D mm	Art.-Nr. Art. no.	Version ASi Version ASi	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm		
M20x1,5	6,5	22052stpm2xASI L	2x links/2x left	21,0	22x24,4	50
		22052stpm2xASI R	2x rechts/2x right	21,0	22x24,4	50
		22052stpf4,2ASI10L	links/left	21,0	22x24,4	50
		22052stpfm2xASIL/R	links & rechts/left & right	21,0	22x24,4	50
		22052stpf4,2ASI10R	rechts/right	21,0	22x24,4	50

22600 | TT02500

U12. UNI Dicht® ASi-Bus-Kabelverschraubung

U12. UNI Dicht® ASi-Bus cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		TPE-V	natur natural	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	-20 °C / +100 °C

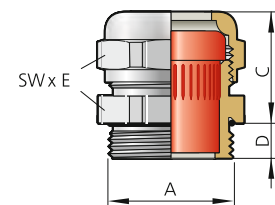


Abb. 3
Fig. 3



Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Version ASi Version ASi		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			C mm	SW x E mm	
		grau/grey =					
		schwarz/black = n					
M20x1,5	9,0	22052u	pm2xASI L	2x links/2x left	23,0	24x26,5	50
		22052u	pm2xASI R	2x rechts/2x right	23,0	24x26,5	50
		22052u	pf4,2ASI10L	links/left	23,0	24x26,5	50
		22052u	pfm2xASIL/R	links & rechts/left & right	23,0	24x26,5	50
		22052u	pf4,2ASI10R	rechts/right	23,0	24x26,5	50

22700 | TT02600

U19. UNI Dicht® ASi-Bus-Kabelverschraubung

U19. UNI Dicht® ASi-Bus cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1

PVDF, Farbe: transparent, blau (RAL 5015), schwarz (RAL 9005)
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF, colour: transparent, blue (RAL 5015), black (RAL 9005)
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

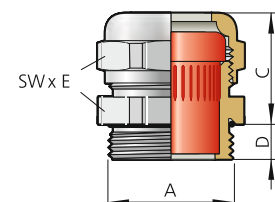


Abb. 2
Fig. 2

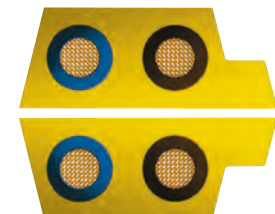


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Version ASi Version ASi		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			C mm	SW x E mm	
		transparent =					
		blau/blue = a					
		schwarz/black = n					
M20x1,5	9,0	22052y	pm2xASI L	2x links/2x left	25,0	24x26,5	50
		22052y	pm2xASI R	2x rechts/2x right	25,0	24x26,5	50
		22052y	pf4,2ASI10L	links/left	25,0	24x26,5	50
		22052y	pfm2xASIL/R	links & rechts/left & right	25,0	24x26,5	50
		22052y	pf4,2ASI10R	rechts/right	25,0	24x26,5	50

22800 | TT02600

U9. UNI Flach-Kabelverschraubung – Gerundet

U9. UNI Flat cable gland – Rounded



Abb. 1
Fig. 1

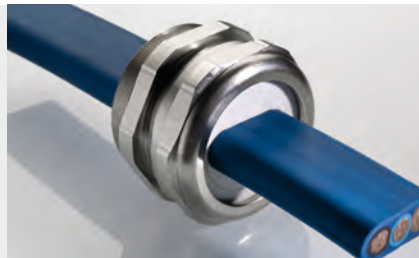


Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3, PVDF
Schutzart IP 65
Form gerundet

Brass nickel plated, stainless steel AISI 303, PA 6-3, PVDF
Type of protection IP 65
Rounded shape

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE	weiß white		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent	y	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent	y	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

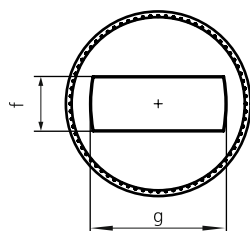


Abb. 3
Fig. 3


Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details
A	Messing/Brass	= d
	VA 1.4305/AISI 303	= st
	PA 6-3	= u = TPE
	PVDF	= y p = TPE-V
M16x1,5	21650	f 3,5g 5,5 50
M20x1,5	22051	f 2,8g10,5 50
	22051	f 3,5g 6 50
	22051	f 3,5g 9 50
	22051	f 4 g 6 50
	22052	f 3 g12 * 50
	22052	f 4,5g10 * 50
	22052	f 5 g11 * 50
	22052	f 5 g12 * 50
M25x1,5	22553	f 6,5g11 * 50
	22553	f 5 g10 50
	22553	f 5 g12 50
	22553	f 5 g16 50
	22553	f 5,5g14 50
	22553	f 6 g13 50
M32x1,5	22553	f 7,5g14 50
	23254	f 5 g17 25
	23254	f 7 g18 25


23300 | T701900

* Bei Variante y und u Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...
* Variant y and u sealing insert short = Art. no.: Ek...

U9. UNI Flach-Kabelverschraubung – Gerundet

U9. UNI Flat cable gland – Rounded

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
		Messing/Brass	= d	
A	VA 1.4305/AISI 303	= st		
	PA 6-3	= u	= TPE	
	PVDF	= y	p = TPE-V	
M40x1,5	24055	f 6 g29		10
	24055	f 8 g25		10
	24055	f10 g25		10
	24055	f10 g29		10
	24055	f13 g28		10
M50x1,5	25056	f 6 g30		5
	25056	f 6 g36		5
	25056	f 8 g36		5
	25056	f11 g34		5
	25056	f12 g35		5

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
		Messing/Brass	= d	
A	VA 1.4305/AISI 303	= st		
	PA 6-3	= u	= TPE	
	PVDF	= y	p = TPE-V	
M50x1,5	25057	f 6 g38	* **	5
	25057	f10 g38	* **	5
	25057	f13 g35	* **	5
	25057	f14,5g37	* **	5
M63x1,5	26358	f 6,5g47	**	5
	26358	f 9 g43	**	5
	26358	f14,5g39	**	5
	26358	f15 g45	**	5
M75x1,5	275212	f15 g45	***	1
	275212	f18 g54	***	1

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Variante u nicht lieferbar. Variante y aus Werkstoff POM (Farbe natur), Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C *** Variante in y und u nicht erhältlich.
 * Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Variant u not available. Variant y made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C. *** Variant in y and u not available.

U9. UNI Flach-Kabelverschraubung – Oval

U9. UNI Flat cable gland – Oval



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3, PVDF
Schutzart IP 65
Form oval

Brass nickel plated, stainless steel AISI 303, PA 6-3, PVDF
Type of protection IP 65
Oval shape

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE	weiß white		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent	y	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent	y	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

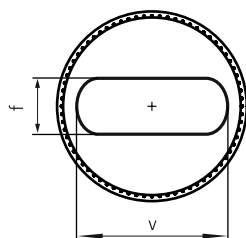


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass	Art.-Nr.
A		VA 1.4305/AISI 303	= st
		PA 6-3	= u = TPE
		PVDF	= y p = TPE-V
M10x1,0	21049	f 1,2v 4/1mm *	50
	21049	f 2 v 4/1mm *	50
M10x1,5	21049	f 1,2v 4/1,5mm *	50
	21049	f 2 v 4/1,5mm *	50
M12x1,5	21249	f 1,2v 4 **	50
	21249	f 2 v 4 **	50
M20x1,5	22051	f 4,5v 7	50
	22052	f 2,5v10 ***	50
	22052	f 5 v 8 ***	50
	22052	f 5 v12 ***	50
	22052	f 6 v 10 ***	50
	22052	f 6 v 9,1 ***	50
	22052	f 8 v10,5 ***	50
M25x1,5	22553	f 5 v10	50
	22553	f 5 v12	50
	22553	f 5 v15	50
	22553	f 5,5v 8,5	50
	22553	f 6 v12,5	50
	22553	f 6 v14	50
	22553	f 6 v15	50
	22553	f 6,5v16,5	50
	22553	f 7 v14	50
	22553	f 8 v10,5	50
M32x1,5	23254	f 5 v16	25
	23254	f 7 v16,5	25

* Variante in y und u nicht erhältlich. ** Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... *** Bei Variante y und u Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...
* Variant in y and u not available. ** Sealing insert short = Art. no.: Ek... *** Variant y and u sealing insert short = Art. no.: Ek...

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U9. UNI Flach-Kabelverschraubung – Oval

U9. UNI Flat cable gland – Oval

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass	= d
A		VA 1.4305/AISI 303	= st
		PA 6-3	= u = TPE
		PVDF	= y p = TPE-V
M32x1,5	23254	f 7 v18	25
	23254	f 7 v20	25
M40x1,5	24055	f 4 v23	10
	24055	f 8 v25	10
	24055	f10 v27	10
M50x1,5	25056	f 5,5v31	5
	25056	f 6,5v32	5

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass	= d
A		VA 1.4305/AISI 303	= st
		PA 6-3	= u = TPE
		PVDF	= y p = TPE-V
M50x1,5	25056	f11 v35	5
	25056	f13 v30,5	5
	25057	f 6 v41 * **	5
	25057	f 9 v38 * **	5
M63x1,5	26358	f 9 v43 **	5
M75x1,5	275212	f 9 v55 *** **	1

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Variante u nicht lieferbar. Variante y aus Werkstoff POM (Farbe natur), Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C *** Nur in Messing lieferbar.

* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Variant u not available. Variant y made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C. *** Only in brass available.

23400 | TT01900

U9. UNI Flach-Kabelverschraubung – Eckig

U9. UNI Flat cable gland – Angular

CE RoHS



Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3, PVDF
Schutzart IP 43
Form eckig

Brass nickel plated, Stainless steel AISI 303, PA 6-3, PVDF
Type of protection IP 43
Angular shape

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE	weiß white		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent	y	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent	y	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

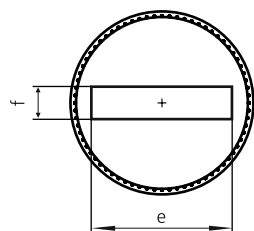


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details
A	Messing/Brass	= d
	VA 1.4305/AISI 303	= st
	PA 6-3	= u = TPE
	PVDF	= y p = TPE-V
M25x1,5	22553	f 8 e12 50
M32x1,5	23254	f 4 e15 25
M40x1,5	24055	f 6 e26 10
	24055	f 6 e27 10
	24055	f 6 e28 10
	24055	f 6 e29 10
	24055	f 6 e30 10
M50x1,5	25057	f 6 e39 * ** 5



23410 | TT01900

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Variante u nicht lieferbar. Variante y aus Werkstoff POM (Farbe natur), Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C

* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Variant u not available. Variant y made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C.

Zugentlastung und Biegeschutz – metrisch

*Strain relief
and bending protection – metric*



Abb. 1 – UNI Biege Zug Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI Bending strain relief cable gland

Abb. 2 – UNI Zug Dicht-Kabelverschraubung
Fig. 2 – UNI Dicht® Strain relief cable gland

Abb. 3 – UNI Flex Dicht
Fig. 3 – UNI Flex Dicht

Erhöhte Zugentlastung inklusive

PFLITSCH-Kabelverschraubungen verfügen bereits serienmäßig über Zugentlastungswerte, die der Norm EN 62444 Klasse A entsprechen. Noch mehr Sicherheit durch erhöhte Zugentlastung bringen die Baureihen UNI Zug, UNI Klemm und UNI Biege Zug aus dem UNI Dicht®-Baukasten. Ebenso sind hier Lösungen für einen umfassenden Biegeschutz zu finden.

UNI Zug mit integrierten Spannbacken

Bei der UNI Zug bestehen die Dichteinsätze aus TPE und TPE-V mit integrierten Klemmkörpern aus PA, die wie ein Spannfutter wirken und Zugkräfte bis über 200 N am Kabel vibrationsfest abfangen.

UNI Klemm mit Bügelschellen

Mit zwei Bügelschellen an der Druckschraube lassen sich bei der UNI Klemm Kabel sicher fixieren. Dabei werden Zugkräfte bis über 500 N abgefangen. UNI Klemm entspricht damit der in der Norm EN 62444 geforderten „Ausführung B“.

UNI Biegeschutz Dicht Kabelverschraubungen

Diese Kabelverschraubungen verhindern durch eine lange, konische Biegeschutztülle aus TPE-V, dass die Kabel an der Biegestelle beschädigt werden. Die Tülle liegt fest am Kabel an und hält äußere Einflüsse, wie z. B. UV-Strahlung und aggressive Medien, von dem unter Biegestress stehenden Kabelabschnitt fern. Zur einfacheren Montage kann die Tülle aufgeweitet werden, um das Kabel leichter durchschieben zu können.

UNI Biege Zug – die perfekte Kombination

Eine interessante Variante ist die UNI Biege Zug-Kabelverschraubung. Ihr Dichteinsatz ist mit Spannbacken für eine vibrationsfeste Zugentlastung ausgestattet und verfügt über eine angespritzte große Tülle, die das Kabel sicher vor dem Abknicken schützt, beispielsweise bei Industrie-Steckverbindern.

UNI Flex für noch mehr Biegeschutz

Mit einer speziell gewendelten Edelstahlfeder mit progressiver Kennlinie optimiert die UNI Flex die Verteilung der Biegebeanspruchungen des Kabels. Auf etwa 10 cm Länge fängt diese Kabelverschraubung selbst hohe dynamische Biegebelastungen am Kabeleintritt sicher ab.

Increased strain relief included

PFLITSCH cable glands are standardly produced with strain relief values that correspond to the EN 62444 class A standard. The models UNI Strain relief, UNI Clamping and UNI Bending Strain relief from the UNI Dicht® modular range provide even more safety with increased strain relief.

UNI Strain relief with integrated clamping jaws

With UNI Strain relief, the sealing inserts made of TPE and TPE-V are fitted with integrated clamping bodies made of PA which act like clamping jaws. Tractive forces on the cable are intercepted up to 200 N with vibration resistance.

UNI Clamping with clips

With two clips on the pressure screw, cables can be securely fixated using UNI Clamping. Tractive forces of up to over 500 N can be absorbed here. UNI Clamping is thus consistent with "Execution B" in the EN 62444 standard.

UNI Bending cable glands

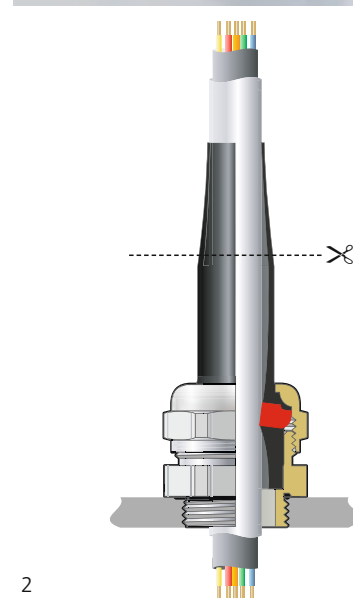
These cable glands prevent – through a long, conical bending protection socket made of TPE-V – cables from being damaged at the bending point. The socket fits rigidly to the cable and keeps external influences, such as UV radiation and aggressive media, away from the section of cable standing under bending strain. The socket can be widened for simpler mounting so the cable can be pushed through more easily.

UNI Bending Strain relief – the perfect combination

An interesting variant is the UNI Bending strain relief cable gland. Its sealing insert is fitted with clamping jaws and is equipped with an extruded large nozzle, reliably protecting the cable against kinking, for example, in industrial plug connectors.

UNI Flex for even more bending protection

UNI Flex optimises distribution of the cable's bending loads with an especially coiled stainless steel spring with progressive characteristic. This cable gland will safely absorb even high dynamic bending loads at the cable entry over a length of approx. 10 cm.



✂ Durch Kürzen des Konus wird die Tülle auf den jeweiligen Kabelquerschnitt angepasst.

✂ Shortening the cone enables the socket to be adapted to the particular cable cross section concerned.

Abb. 1 – UNI Klemm Dicht-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI Clamping Dicht cable gland

Abb. 2 – Schema UNI Biege Zug
Fig. 2 – Section of the UNI Bending strain relief

U3. UNI Zug Dicht-Kabelverschraubung

U3. UNI Dicht® Strain relief cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 54

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 54

i Anschlussgewinde mit 15 mm Länge auf Anfrage
Long connection thread 15 mm on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C

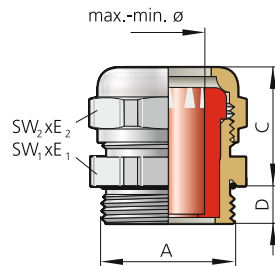


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	TPE TPE-V	= = p	max./min. ø mm		C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M10x1,0	5,0	21049d		z 7/1mm		19,0	14x15,5	
M10x1,5	5,0	21049d		z 7/1,5mm		19,0	14x15,5	
M12x1,5	5,0	21249d		z 7		20,0	14x15,5	
		21250d		z 9 *		21,0	17x18,9	
M16x1,5	6,0	21650d		z 7		20,0	18x20/17x18,9	
		21650d		z 9		20,0	18x20/17x18,9	
		21651d		z 11 *		21,0	20x22,2	
		21652d		z 13 *		21,0	22x24,4	
M20x1,5	6,5	22052d		z 9		21,0	22x24,4	
		22052d		z 11		21,0	22x24,4	
		22052d		z 13		21,0	22x24,4	
		22053d		z 16 *		21,0	24x26,7	
		22054d		z 18 *		24,0	30x33,5	
		22054d		z 20 *		24,0	30x33,5	
M25x1,5	7,5	22553d		z 11		21,0	28x31,2/24x26,7	
		22553d		z 13		21,0	28x31,2/24x26,7	
		22553d		z 16		21,0	28x31,2/24x26,7	
		22554d		z 18 *		25,0	30x33,5	
		22554d		z 20 *		25,0	30x33,5	
		22555d		z 25 *		25,0	40x43,5	
M32x1,5	8,0	22555d		z 28 *		25,0	40x43,5	
		23254d		z 13		26,0	35x38,5/30x33,5	
		23254d		z 16		26,0	35x38,5/30x33,5	
		23254d		z 18		26,0	35x38,5/30x33,5	
		23254d		z 20		26,0	35x38,5/30x33,5	
		23255d		z 25 *		29,0	40x43,5	
M40x1,5	8,0	23255d		z 28 *		29,0	40x43,5	
		24055d		z 20		29,0	43x47,3/40x43,5	
		24055d		z 25		29,0	43x47,3/40x43,5	
M40x1,5	9,0	24055d		z 28		29,0	43x47,3/40x43,5	
		24056d		z 32 *		28,0	50x54	
		24056d		z 36 *		28,0	50x54	
M50x1,5	10,0	25056d		z 32		30,0	54x58/50x54	
		25056d		z 36		30,0	54x58/50x54	
		25057d		z 40 *		30,0	57x61	
M63x1,5	10,0	26358d		z 44		30,0	68x74/64x69	

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

i Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U13. UNI Zug Dicht-Kabelverschraubung

U13. UNI Dicht® Strain relief cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 54

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 54



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C

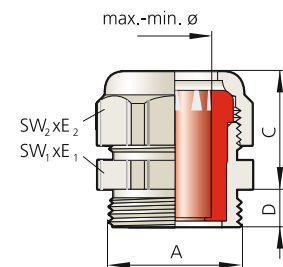



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	grau/grey schwarz/black	= = n	= TPE = TPE-V	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M12x1,5	8,0	21249u		z 7	6,5 – 4,0	22,0	15x16,5	50
		21250u		z 9 *	9,0 – 5,5	22,0	19x21,2	50
M16x1,5	9,0	21650u		z 7	6,5 – 4,0	22,0	19x21,2	50
		21650u		z 9	9,0 – 5,5	22,0	19x21,2	50
		21651u		z11 *	10,0 – 6,0	23,0	22x24,5	50
M20x1,5	9,0	22052u		z 9 *	9,0 – 5,5	23,0	24x26,5	50
		22052u		z11 *	10,0 – 6,0	23,0	24x26,5	50
		22052u		z13 *	12,0 – 8,0	23,0	24x26,5	50
		22053u		z16 *	15,0 – 12,0	24,0	27x29,5	50
M25x1,5	9,0	22553u		z11	10,0 – 6,0	24,0	30x33/27x29,5	50
		22553u		z13	12,0 – 8,0	24,0	30x33/27x29,5	50
		22553u		z16	15,0 – 12,0	24,0	30x33/27x29,5	50
M25x1,5	11,0	22554u		z18 *	17,0 – 14,0	29,0	33x36,5	25
		22554u		z20 *	20,0 – 16,0	29,0	33x36,5	25
		22555u		z25 *	24,0 – 20,0	29,0	43x46	25
		22555u		z28 *	27,0 – 23,0	29,0	43x46	25
M32x1,5	11,0	23254u		z13	12,0 – 8,0	29,0	36x39,5/33x36,5	25
		23254u		z16	15,0 – 12,0	29,0	36x39,5/33x36,5	25
		23254u		z18	17,0 – 14,0	29,0	36x39,5/33x36,5	25
		23254u		z20	20,0 – 16,0	29,0	36x39,5/33x36,5	25
		23255u		z25 *	24,0 – 20,0	32,0	43x46	10
		23255u		z28 *	27,0 – 23,0	32,0	43x46	10
M40x1,5	11,5	24055u		z20	20,0 – 16,0	33,0	46x50/43x46,5	10
		24055u		z25	24,0 – 20,0	33,0	46x50/43x46,5	10
		24055u		z28	27,0 – 23,0	33,0	46x50/43x46,5	10
		24056u		z32 *	31,5 – 27,0	35,0	53x57	5
		24056u		z36 *	36,0 – 32,0	35,0	53x57	5
M50x1,5	14,0	25056u		z32	31,5 – 27,0	34,0	56x61/53x57	5
		25056u		z36	36,0 – 32,0	34,0	56x61/53x57	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

U23. UNI Zug Dicht-Kabelverschraubung

U23. UNI Dicht® Strain relief cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF, Farben: transparent, blau (RAL 5015), schwarz (RAL 9005)

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Schutzart IP 54

PVDF, colours: transparent, blue (RAL 5015), black (RAL 9005)

Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 54



Anschlussgewinde mit 15 mm Länge auf Anfrage

Long connection thread 15 mm on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C

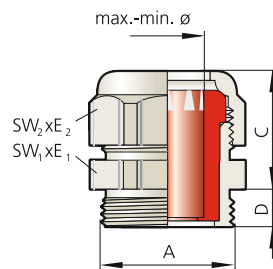


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	transparent = a blau/blue = n schwarz/black = p	= TPE = TPE-V	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M12x1,5	8,0	21249y	z 7 *	6,5 – 4,0	22,0	15x16,5	50
M16x1,5	8,5	21651y	z11 *	10,0 – 6,0	23,0	22x24,5	50
M16x1,5	9,0	21650y	z 7	6,5 – 4,0	22,0	19x21,2	50
		21650y	z 9	9,0 – 5,5	22,0	19x21,2	50
M20x1,5	9,0	22052y	z 9 *	9,0 – 5,5	25,0	24x26,5	50
		22052y	z11 *	10,0 – 6,0	25,0	24x26,5	50
		22052y	z13 *	12,0 – 8,0	25,0	24x26,5	50
		22053y	z16 *	15,0 – 12,0	26,0	27x29,5	25
M20x1,5	11,0	22054y	z18 *	17,0 – 14,0	29,0	33x36,5	50
		22054y	z20 *	20,0 – 16,0	29,0	33x36,5	50
M25x1,5	9,0	22553y	z11	10,0 – 6,0	26,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	z13	12,0 – 8,0	26,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	z16	15,0 – 12,0	26,0	29x31,5/27x29,5	50
M25x1,5	11,0	22554y	z18 *	17,0 – 14,0	29,0	33x36,5	25
		22554y	z20 *	20,0 – 16,0	29,0	33x36,5	25
		22555y	z25 *	24,0 – 20,0	33,0	43x46	25
		22555y	z28 *	27,0 – 23,0	33,0	43x46	25
M32x1,5	11,0	23254y	z13	12,0 – 8,0	29,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	z16	15,0 – 12,0	29,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	z18	17,0 – 14,0	29,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	z20	20,0 – 16,0	29,0	38x42/33x36,5	25
		23255y	z25 *	24,0 – 20,0	33,0	43x46	10
		23255y	z28 *	27,0 – 23,0	33,0	43x46	10
M40x1,5	11,5	24055y	z20	20,0 – 16,0	34,0	46x50/43x46,5	10
		24055y	z25	24,0 – 20,0	34,0	46x50/43x46,5	10
		24055y	z28	27,0 – 23,0	34,0	46x50/43x46,5	10

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...


Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

12600 | IT00500

U23. UNI Zug Dicht-Kabelverschraubung

U23. UNI Dicht® Strain relief cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	transparent	=	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm		
		blau/blue	= a					
		schwarz/black	= n p					
M40x1,5	13,0	24056y	z32 *	31,5 – 27,0	35,0	53x57	5	
		24056y	z36 *	36,0 – 32,0	35,0	53x57	5	
M50x1,5	13,0	25056y	z32	31,5 – 27,0	35,0	56x61/53x57	5	
		25056y	z36	36,0 – 32,0	35,0	56x61/53x57	5	
M50x1,5	14,0	25057y	z40 * **	40,0 – 36,0	38,0	60x65	5	
M63x1,5	14,0	26358y	z44 * **	44,0 – 39,0	41,0	68x73/65x70	5	

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Variante y aus Werkstoff POM (Farbe natur); Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C

* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Variant y made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C

12600 | TT05900

U53. UNI Klemm Dicht-Kabelverschraubung

U53. UNI Clamping Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68



Anschlussgewinde mit 15 mm Länge auf Anfrage
Long connection thread 15 mm on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

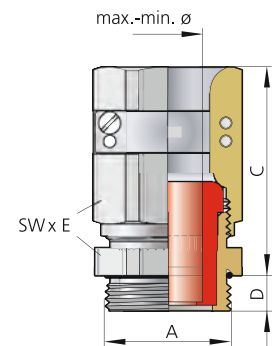


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = = i	max./min. Ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M12x1,5	5,0	21250d	7zu *	6,5 – 4,0	39,0	17x18,9	50
		21250d	8zu *	8,0 – 5,0	39,0	17x18,9	50
		21250d	9zu *	9,5 – 6,5	39,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	21650d	7zu	6,5 – 4,0	39,0	18x20/17x18,9	50
		21650d	8zu	8,0 – 5,0	39,0	18x20/17x18,9	50
		21650d	9zu	9,5 – 6,5	39,0	18x20/17x18,9	50
		21651d	11zu *	10,5 – 7,0	39,0	20x22,2	50
		21652d	13zu *	13,0 – 9,0	39,0	22x24,4	50
M20x1,5	6,5	22052d	7zu	6,5 – 4,0	39,0	22x24,4	50
		22052d	8zu	8,0 – 5,0	39,0	22x24,4	25
		22052d	9zu	9,5 – 6,5	39,0	22x24,4	50
		22052d	11zu	10,5 – 7,0	39,0	22x24,4	50
		22052d	13zu	13,0 – 9,0	39,0	22x24,4	50
		22053d	16zu *	15,5 – 11,5	41,0	24x26,7	50
M25x1,5	7,5	22553d	7zu	6,5 – 4,0	41,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553d	8zu **	8,0 – 5,0	41,0	28x31,2/24x26,7	25
		22553d	9zu	9,5 – 6,5	41,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553d	11zu	10,5 – 7,0	41,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553d	13zu	13,0 – 9,0	41,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553d	16zu	15,5 – 11,5	41,0	28x31,2/24x26,7	25
		22554d	18zu *	18,0 – 14,0	48,0	30x33,5	25
		22554d	20zu *	20,5 – 17,0	48,0	30x33,5	25
M32x1,5	8,0	23254d	11zu **	10,5 – 7,0	48,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254d	13zu	13,0 – 9,0	48,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254d	16zu	15,5 – 11,5	48,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254d	18zu	18,0 – 14,0	48,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254d	20zu	20,5 – 17,0	48,0	35x38,5/30x33,5	25
		23255d	25zu *	25,0 – 20,0	52,0	40x43,5	10
M40x1,5	8,0	24055d	16zu	15,5 – 11,5	51,0	43x47,3/40x43,5	10
		24055d	18zu	18,0 – 14,0	51,0	43x47,3/40x43,5	10
		24055d	20zu	20,5 – 17,0	51,0	43x47,3/40x43,5	10
		24055d	25zu	25,0 – 20,0	51,0	43x47,3/40x43,5	10
		24055d	28zu	28,0 – 24,0	51,0	43x47,3/40x43,5	10
M40x1,5	9,0	24056d	32zu *	32,0 – 27,0	52,0	50x54	5


* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Sealing insert LSR not available

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page


U53. UNI Klemm Dicht-Kabelverschraubung

U53. UNI Clamping Dicht cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = = p = i	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M50x1,5	10,0	25056d	32zu	32,0 – 27,0	52,0	54x58/50x54	5
		25056d	34zu	34,0 – 29,0	52,0	54x58/50x54	5
		25056d	36zu	36,0 – 32,0	52,0	54x58/50x54	5
M63x1,5	10,0	26358d	44zu *	44,0 – 39,0	54,0	68x74/64x69	5
M75x1,5	15,0	275212d	47zu *	47,0 – 42,0	63,0	81x87	1
		275212d	52zu *	52,0 – 45,0	63,0	81x87	1
		275212d	55zu *	55,0 – 51,0	63,0	81x87	1
		275212d	58zu *	58,0 – 54,0	63,0	81x87	1
M80x2,0	15,0	280300d	57zu *	57,0 – 52,0	77,0	95x102	1
		280300d	64zu *	64,0 – 58,0	77,0	95x102	1
		280300d	70zu *	70,0 – 63,0	77,0	95x102	1

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

 **Passende Gegenmuttern ab Seite 458**
Corresponding lock nuts see page 458

13100 | TT00400

U5. UNI Biegeschutz Dicht-Kabelverschraubung

U5. UNI Dicht Bending cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar



Anschlussgewinde mit 15 mm Länge auf Anfrage
Long connection thread 15 mm on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	schwarz black	-40 °C / +135 °C

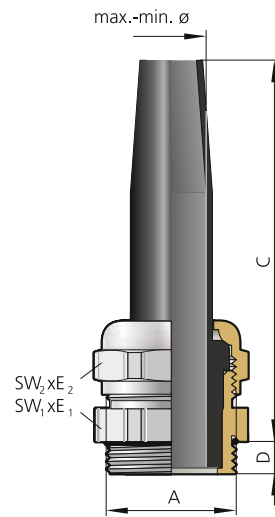


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
A	D mm					
M10x1,0	5,0	21049dLp 4/1mm*	4,0 – 2,5	50,0	14x15,5	50
		21049dLp 5/1mm*	5,0 – 3,5	50,0	14x15,5	50
		21049dLp 6,5/1mm*	6,5 – 4,0	50,0	14x15,5	50
M10x1,5	5,0	21049dLp 4/1,5mm*	4,0 – 2,0	50,0	14x15,5	50
		21049dLp 5/1,5mm*	5,0 – 3,5	50,0	14x15,5	50
		21049dLp 6,5/1,5mm*	6,5 – 4,0	50,0	14x15,5	50
M12x1,5	5,0	21249dLp 4*	4,0 – 2,5	50,0	14x15,5	50
		21249dLp 5*	5,0 – 4,0	50,0	14x15,5	50
		21250dLp 6,5*	6,5 – 4,0	54,0	17x18,9	50
		21250dLp 7,5*	7,5 – 5,0	54,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	21650dLp 6,5	6,5 – 4,0	56,0	18x20/17x18,9	50
		21650dLp 7,5	7,5 – 5,0	56,0	18x20/17x18,9	50
		21651dLp 8,5	8,5 – 5,0	63,0	20x22,2	50
		21651dLp 9*	9,0 – 7,0	63,0	20x22,2	50
		21652dLp10,5*	10,5 – 6,0	68,0	22x24,4	50
M20x1,5	6,5	22052dLp 7	6,5 – 5,0	69,0	22x24,4	50
		22052dLp 8,5	8,5 – 5,0	69,0	22x24,4	50
		22052dLp10,5	10,5 – 7,0	69,0	22x24,4	50
		22053dLp13*	13,0 – 10,0	77,0	24x26,7	25
		22054dLp15,5*	15,5 – 12,0	78,0	30x33,5	10
M25x1,5	7,5	22553dLp 9,5	9,5 – 7,5	78,0	28x31,2/24x26,7	25
		22553dLp10,5	10,5 – 8,0	78,0	28x31,2/24x26,7	25
		22553dLp13	13,0 – 10,0	78,0	28x31,2/24x26,7	25
		22554dLp15,5*	15,5 – 12,0	78,0	30x33,5	10
		22554dLp17,5*	17,5 – 14,0	78,0	30x33,5	10
M25x1,5	8,0	22555dLp20,5*	20,5 – 16,0	104,0	40x43,5/30x33,5	10
		22555dLp24*	24,0 – 20,0	104,0	40x43,5/30x33,5	10
M32x1,5	8,0	23254dLp15,5	15,5 – 12,0	78,0	35x38,5/30x33,5	10
		23254dLp17,5	17,5 – 14,0	78,0	35x38,5/30x33,5	10
		23255dLp20,5*	20,5 – 16,0	104,0	40x43,5	10
		23255dLp24*	24,0 – 20,0	104,0	40x43,5	10
		23256dLp28*	28,0 – 24,0	107,0	50x54	5
M40x1,5	8,0	24055dLp20,5	20,5 – 16,0	104,0	43x47,3/40x43,5	10
		24055dLp24	24,0 – 20,0	104,0	43x47,3/40x43,5	10
M40x1,5	9,0	24056dLp28*	28,0 – 25,0	107,0	50x54	5
		24056dLp32*	32,0 – 28,0	107,0	50x54	5
M50x1,5	10,0	25056dLp28	28,0 – 25,0	107,0	54x58/50x54	5
		25056dLp32	32,0 – 28,0	107,0	54x58/50x54	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...
* Sealing insert short = Art. no.: Ek...



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U14. UNI Biegeschutz Dicht-Kabelverschraubung

U14. UNI Dicht Bending cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Schutzart IP 68 bis 10 bar

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)

Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 10 bar



Passende Gegenmuttern ab Seite 458

Corresponding lock nuts see page 458

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C

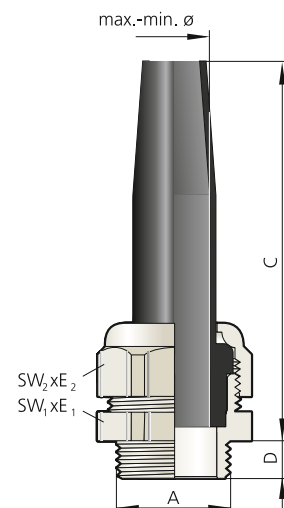


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			
A	D mm	grau/grey schwarz/black	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M12x1,5	8,0	21249u	Lp 4 *	4,0– 2,0	52,0
		21249u	Lp 5 *	5,0– 3,5	52,0
		21249u	Lp 6,5 *	6,5– 4,0	52,0
		21250u	Lp 6,5 *	6,5– 4,0	55,0
M16x1,5	9,0	21650u	Lp 6,5	6,5– 4,0	58,0
		21650u	Lp 7,5	7,5– 5,0	58,0
M16x1,5	8,5	21651u	Lp 8,5 *	8,5– 6,0	64,0
		21651u	Lp 9,5 *	9,5– 6,5	64,0
M20x1,5	9,0	22051u	Lp 6,5	6,5– 4,0	72,0
		22051u	Lp 7,5	7,5– 5,0	72,0
		22051u	Lp 8,5	8,5– 6,0	72,0
		22051u	Lp 9,5	9,5– 6,5	72,0
		22052u	Lp 10,5 *	10,5– 7,0	72,0
		22053u	Lp 13 *	13,0– 10,0	75,0
M25x1,5	9,0	22553u	Lp 9,5	9,5– 7,5	80,0
		22553u	Lp 10,5	10,5– 8,0	80,0
		22553u	Lp 13	13,0– 10,0	80,0
M25x1,5	11,0	22554u	Lp 15,5 *	15,5– 12,0	80,0
		22554u	Lp 17,5 *	17,5– 14,0	80,0
M32x1,5	11,0	23254u	Lp 12	12,0– 8,0	80,0
		23254u	Lp 15,5	15,5– 12,0	80,0
		23255u	Lp 17,5 *	17,5– 14,0	104,0
		23255u	Lp 20,5 *	20,5– 16,0	104,0
		23255u	Lp 24 *	24,0– 20,0	104,0
M40x1,5	11,5	24055u	Lp 20,5	20,5– 16,0	104,0
		24055u	Lp 24	24,0– 20,0	104,0
M40x1,5	13,0	24056u	Lp 28 *	28,0– 24,0	108,0
		24056u	Lp 32 *	32,0– 28,0	108,0
M50x1,5	14,0	25056u	Lp 28	28,0– 24,0	110,0
		25056u	Lp 32	32,0– 28,0	110,0

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

12800 | TT03700

U73. UNI Biegeschutz Dicht-Kabelverschraubung

U73. UNI Dicht Bending cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF, Farbe: transparent, schwarz (RAL 9005)
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF, colour: transparent, black (RAL 9005)
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar



Anschlussgewinde mit 15 mm Länge auf Anfrage
Long connection thread 15 mm on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE-V	schwarz black	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	schwarz black	-40 °C / +135 °C

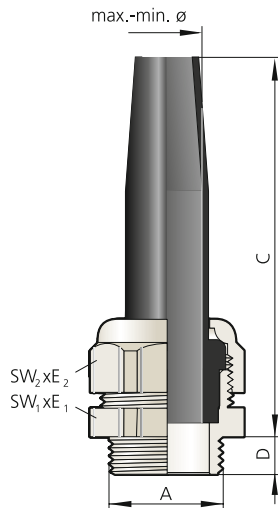


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			
A	D mm	transparent schwarz/black = n	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M12x1,5	8,0	21249y	Lp 4 *	4,0 – 2,5	52,0
		21249y	Lp 5 *	5,0 – 3,5	52,0
M16x1,5	9,0	21650y	Lp 6,5	6,5 – 4,0	55,0
		21650y	Lp 7,5	7,5 – 5,0	55,0
M16x1,5	8,5	21651y	Lp 8,5 *	8,5 – 6,0	64,0
		21651y	Lp 9,5 *	9,5 – 6,5	64,0
M20x1,5	9,0	22051y	Lp 6,5	6,5 – 4,0	72,0
		22051y	Lp 7,5	7,5 – 5,0	72,0
		22051y	Lp 8,5	8,5 – 6,0	72,0
		22051y	Lp 9,5	9,5 – 6,5	72,0
		22052y	Lp10,5 *	10,5 – 7,0	72,0
		22053y	Lp13 *	13,0 – 10,0	75,0
M25x1,5	9,0	22553y	Lp 9,5	9,5 – 7,5	80,0
		22553y	Lp10,5	10,5 – 8,0	80,0
		22553y	Lp13	13,0 – 10,0	80,0
M25x1,5	11,0	22554y	Lp15,5 *	15,5 – 12,0	80,0
		22554y	Lp17,5 *	17,5 – 14,0	80,0
M32x1,5	11,0	23254y	Lp12	12,0 – 8,0	80,0
		23254y	Lp15,5	15,5 – 12,0	80,0
		23255y	Lp17,5 *	17,5 – 14,0	104,0
		23255y	Lp20,5 *	20,5 – 16,0	104,0
		23255y	Lp24 *	24,0 – 20,0	104,0
M40x1,5	11,5	24055y	Lp20,5	20,5 – 16,0	108,0
		24055y	Lp24	24,0 – 20,0	108,0
M40x1,5	13,0	24056y	Lp28 *	28,0 – 24,0	108,0
		24056y	Lp32 *	32,0 – 28,0	108,0
M50x1,5	14,0	25056y	Lp28	28,0 – 24,0	110,0
		25056y	Lp32	32,0 – 28,0	110,0

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

U5. UNI Flex Dicht-Kabelverschraubung

U5. UNI Flex Dicht cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Feder aus Edelstahl
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 – statisch geprüft

Brass nickel plated, spring made of stainless steel
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 – statically tested

Flexible Leitungen an Robotern, Handbediengeräten, Fußschaltern etc. sind am Gerät besonderen Beanspruchungen unterworfen. Die UNI Flex gibt den Leitungen einen definierten Biegeradius und schützt vor Aderbruch.

Flexible lines on robots, hand controllers, foot switched etc. are subjected to special loads at the cross-over to the equipment. The UNI Flex provides the lines with a defined bending radius and protection against conductor breaks.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

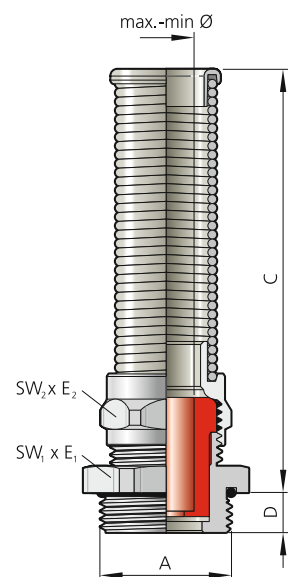



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = = p i	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm		
M16x1,5	6,0	21652dF		14.07V2	6,5 – 4,0	80,0	22x24,4	25
		21652dF		14.09V2	9,5 – 6,5	80,0	22x24,4	25
		21652dF		14.11V2	10,5 – 7,0	80,0	22x24,4	25
M20x1,5	6,5	22052dF		14.07V2	6,5 – 4,0	82,0	22x24,4	25
		22052dF		14.08V2	8,0 – 5,0	82,0	22x24,4	25
		22052dF		14.09V2	9,5 – 6,5	82,0	22x24,4	25
		22052dF		14.11V2	10,5 – 7,0	82,0	22x24,4	25
		22052dF		14.13V2	13,0 – 9,0	82,0	22x24,4	25
		22053dF		16.16V2	15,5 – 11,5	82,0	24x26,7	25
M25x1,5	7,5	22553dF		16.11V2	10,5 – 7,0	85,0	28x31,2/24x26,7	25
		22553dF		16.13V2	13,0 – 9,0	85,0	28x31,2/24x26,7	25
		22553dF		16.16V2	15,5 – 11,5	85,0	28x31,2/24x26,7	25
		22554dF		19.18V2	18,0 – 14,0	90,0	30x33,5	25
M32x1,5	8,0	23254dF		19.18V2	18,0 – 14,0	90,0	35x38,5/30x33,5	10

Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U6. UNI Biege Zug-Kabelverschraubung

U6. UNI Bending Strain relief cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 54
Integrierte Zugentlastung – vibrationsfest

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 54
Integrated strain relief – non vibration

i **Doppelnippel innen geschrägt, deshalb Lieferform nur komplett**
Internal chamfered double nipple, therefore delivery only of complete articles

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C

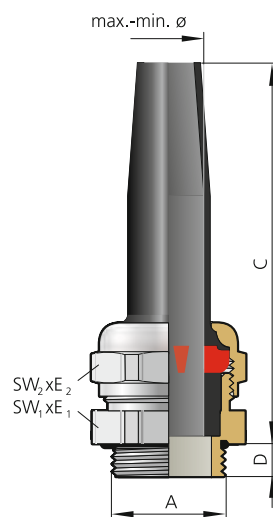


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M12x1,5	5,0	21250dLzp 7*	6,5 – 4,5	54,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	21650dLzp 7	6,5 – 4,5	54,0	18x20/17x18,9	50
		21651dLzp 9*	9,0 – 6,0	63,0	20x22,2	50
		21652dLzp 9*	9,5 – 6,5	68,0	22x24,4	50
		21652dLzp11*	10,5 – 8,5	68,0	22x24,4	50
M20x1,5	6,5	22051dLzp 9	9,5 – 6,5	69,0	22x24,4/20x22,2	50
		22052dLzp 9	9,5 – 6,5	69,0	22x24,4	50
		22052dLzp11	10,5 – 8,5	69,0	22x24,4	50
		22053dLzp13*	13,0 – 9,0	77,0	24x26,7	25
		22054dLzp16*	15,5 – 13,0	78,0	30x33,5	10
M25x1,5	7,5	22553dLzp 9	9,5 – 6,5	73,0	28x31,2/24x26,7	25
		22553dLzp11	10,5 – 8,5	73,0	28x31,2/24x26,7	25
		22553dLzp13	13,0 – 9,0	73,0	28x31,2/24x26,7	25
		22554dLzp16*	15,5 – 13,0	78,0	30x33,5	10
M32x1,5	8,0	23254dLzp13	13,0 – 9,0	78,0	35x38,5/30x33,5	10
		23254dLzp16	15,5 – 13,0	78,0	35x38,5/30x33,5	10
		23254dLzp18	17,5 – 14,0	78,0	35x38,5/30x33,5	10
		23255dLzp21*	20,0 – 17,0	103,0	40x43,5	5
M40x1,5	8,0	24055dLzp21	20,0 – 17,0	104,0	43x47,3/40x43,5	5
		24055dLzp25	24,5 – 21,0	104,0	43x47,3/40x43,5	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...
* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

i **Anschlussgewinde mit 15 mm Länge auf Anfrage**
Long connection thread 15 mm on request

i **Passende Gegenmuttern ab Seite 458**
Corresponding lock nuts see page 458

U15. UNI Biege Zug-Kabelverschraubung

U15. UNI Bending Strain relief cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Schutzart IP 54

Integrierte Zugentlastung – vibrationsfest

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)

Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 54

Integrated strain relief – vibration resistant



Doppelnippel innen geschrägt, deshalb Lieferform nur komplett

Internal chamfered double nipple, therefore delivery only of complete articles

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C

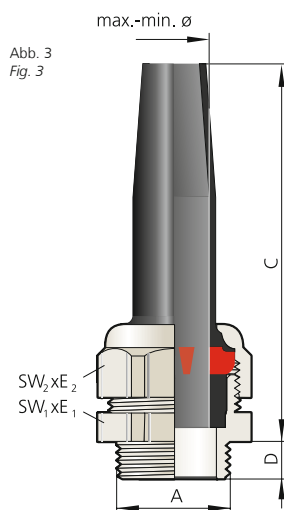


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	grau/grey schwarz/black	= = n	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M12x1,5	8,0	21250u	Lzp 7 *	6,5 – 4,5	55,0	19x21,2	50
M16x1,5	9,0	21650u	Lzp 7	6,5 – 4,5	58,0	19x21,2	50
M16x1,5	8,5	21651u	Lzp 9 *	9,0 – 6,5	64,0	22x24,5	50
M20x1,5	9,0	22052u	Lzp 9 *	9,5 – 6,5	72,0	24x26,5	50
		22052u	Lzp11 *	10,5 – 8,5	72,0	24x26,5	50
		22053u	Lzp13 *	13,0 – 9,0	75,0	27x29,5	25
M25x1,5	9,0	22553u	Lzp 9	9,5 – 6,5	80,0	30x33/27x29,5	25
		22553u	Lzp11	10,5 – 7,0	80,0	30x33/27x29,5	25
		22553u	Lzp13	13,0 – 9,0	80,0	30x33/27x29,5	25
M25x1,5	11,0	22554u	Lzp16 *	15,5 – 13,0	80,0	33x36,5	10
		22554u	Lzp18 *	17,5 – 14,0	80,0	33x36,5	10
M32x1,5	11,0	23254u	Lzp13	13,0 – 9,0	80,0	36x39,5/33x36,5	10
		23254u	Lzp16	15,5 – 13,0	80,0	36x39,5/33x36,5	10
		23254u	Lzp18	17,5 – 14,0	80,0	36x39,5/33x36,5	10
		23255u	Lzp21 *	20,5 – 17,0	104,0	43x46	5
		23255u	Lzp25 *	24,0 – 20,0	104,0	43x46	5
M40x1,5	11,5	24055u	Lzp21	20,5 – 17,0	108,0	46x50/43x46,5	5
		24055u	Lzp25	24,0 – 20,0	108,0	46x50/43x46,5	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...



Passende Gegenmuttern ab Seite 458

Corresponding lock nuts see page 458

U74. UNI Biege Zug-Kabelverschraubung

U74. UNI Bending Strain relief cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF, Farbe: transparent, blau (RAL 5015), schwarz (RAL 9005)
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 54
Integrierte Zugentlastung – vibrationsfest

PVDF, colour: transparent, blue (RAL 5015), black (RAL 9005)
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 54
 Integrated strain relief – vibration resistant



Doppelnippel innen geschrägt, deshalb Lieferform nur komplett
 Internal chamfered double nipple, therefore delivery only of complete articles

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C

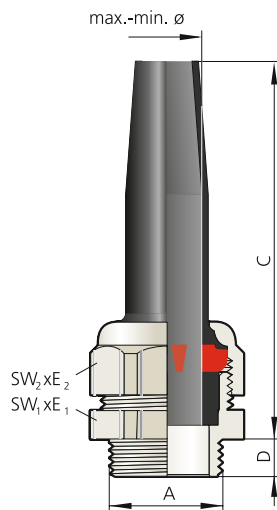


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
		transparent =					
		blau/blue = a					
		schwarz/black = n					
A	D mm			max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M16x1,5	9,0	21650y	Lzp 7	6,5 – 4,5	55,0	19x21,2	50
M16x1,5	8,5	21651y	Lzp 9	9,0 – 6,5	64,0	22x24,5	50
M20x1,5	9,0	22052y	Lzp 9	9,5 – 6,5	72,0	24x26,5	50
		22052y	Lzp11	10,5 – 8,5	72,0	24x26,5	50
		22053y	Lzp13	13,0 – 9,0	76,0	27x29,5	25
M25x1,5	9,0	22553y	Lzp 9	9,5 – 6,5	80,0	29x31,5/27x29,5	25
		22553y	Lzp11	10,5 – 7,0	80,0	29x31,5/27x29,5	25
		22553y	Lzp13	13,0 – 9,0	80,0	29x31,5/27x29,5	25
M25x1,5	11,0	22554y	Lzp16	15,5 – 13,0	80,0	33x36,5	10
		22554y	Lzp18	17,5 – 14,0	80,0	33x36,5	10
		22555y	Lzp21	20,0 – 17,0	104,0	43x46	10
M32x1,5	11,0	23254y	Lzp13	13,0 – 9,0	80,0	38x42/33x36,5	10
		23254y	Lzp16	15,5 – 13,0	80,0	38x42/33x36,5	10
		23254y	Lzp18	17,5 – 14,0	80,0	38x42/33x36,5	10
		23255y	Lzp21	20,0 – 17,0	104,0	43x46	5
		23255y	Lzp25	24,0 – 21,0	104,0	43x46	5
M40x1,5	11,5	24055y	Lzp21	20,0 – 17,0	108,0	46x50/43x46,5	5
		24055y	Lzp25	24,0 – 21,0	108,0	46x50/43x46,5	5

13500 | TT00700

Übersichtstabelle der UNI Dicht®-Komponenten – M

Overview of UNI Dicht® components – M

Ms vernickelt, VA: 1.4305, PA 6-3 Farbe grau (RAL 7032), PVDF Farbe transparent, mit metr. Gewinde EN 60423 Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated, stainless steel: AISI 303, PA 6-3 colour grey (RAL 7032), PVDF colour transparent, with metric connecting thread EN 60423

type of protection IP 68 up to 10 bar

Anschlussgewinde Connection thread	Messing vernickelt Brass nickel plated			Edelstahl 1.4305 Stainless steel AISI 303			PA 6-3 PA 6-3
A	DS ¹⁾	DN ¹⁾	VK ¹⁾	DS ¹⁾	DN ¹⁾	VK ¹⁾	DS ¹⁾
M4x0,7	DS 205d	DN 20405d	VK 20405d				
M6x0,75	DS 206d	DN 206d	VK 206d				
M8x1,0	DS 210208d	DN 208210d	VK 208210d				
M10x1,0	DS 149d	DN 21049d/1mm	VK 21049d/1mm	DS 149st	DN 21049d/1mm	VK 21049st	
M10x1,5	DS 149d	DN 21049d/1,5mm	VK 21049d/1,5mm				
M12x1,5	DS 149d	DN 21249d *	VK 21249d *	DS 149st	DN 21249st *	VK 21249st *	DS 149u
M12x1,5	DS 150d	DN 21250d	VK 21250d				
M16x1,5	DS 150d	DN 21650d	VK 21650d	DS 150st	DN 21650st	VK 21650st	DS 150u
M16x1,5	DS 151d	DN 21651d	VK 21651d	DS 151st	DN 21651st	VK 21651st	DS 151u
M20x1,5	DS 152d	DN 22052d	VK 22052d	DS 152st	DN 22052st	VK 22052st	DS 152u
M20x1,5	DS 153d	DN 22053d	VK 22053d	DS 153st	DN 22053st	VK 22053st	DS 153u
M25x1,5	DS 153d	DN 22553d	VK 22553d	DS 153st	DN 22553st	VK 22553st	DS 153u
M25x1,5	DS 154d18	DN 22554d	VK 22554d	DS 154st18	DN 22554st	VK 22554st	DS 154u
M25x1,5	DS 154d21	DN 22554d	VK 22554d21	DS 154st21	DN 22554st	VK 22554st21	
M32x1,5	DS 154d18	DN 23254d	VK 23254d	DS 154st18	DN 23254st	VK 23254st	DS 154u
M32x1,5	DS 154d21	DN 23254d	VK 23254d20	DS 154st21	DN 23254st	VK 23254st20	DS 154u
M32x1,5	DS 155d	DN 23255d	VK 23255d	DS 155st	DN 23255st	VK 23255st	DS 155u
M40x1,5	DS 155d	DN 24055d	VK 24055d	DS 155st	DN 24055st	VK 24055st	DS 155u
M40x1,5	DS 156d	DN 24056d	VK 24056d	DS 156st	DN 24056st	VK 24056st	DS 156u
M50x1,5	DS 156d	DN 25056d	VK 25056d	DS 156st	DN 25056st	VK 25056st	DS 156u
M50x1,5	DS 157d	DN 25057d	VK 25057d	DS 157st	DN 25057st	VK 25057st	
M63x1,5	DS 158d	DN 26358d	VK 26358d	DS 158st	DN 26358st	VK 26358st	

1) Abkürzungen s. Seite 86 bis 91 * Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Werkstoff POM (Farbe natur), Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C.

1) Short cuts see page 86 to 91 * Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Material POM (natural colour), Temperature range: -50 °C up to +110 °C.

PA 6-3 PA 6-3		PVDF PVDF			Dichteinsätze Sealing inserts			
DN ¹⁾	VK ¹⁾	DS ¹⁾	DN ¹⁾	VK ¹⁾	TPE	TPE-V	LSR	TPE geschlossen TPE closed
					Ek204/1,6			
						Ek206kp 3		
					Ek210/ 5	Ek210p 5		
					Ek149/ 7	Ek149p 7	Ek149i 7	Ek149g
					Ek149/ 7	Ek149p 7	Ek149i 7	Ek149g
DN 21249u *	VK 21249u *	DS 149y	DN 21249y *	VK 21249y *	Ek149/ 7	Ek149p 7	Ek149i 7	Ek149g
					Ek150/ 8	Ek150p 8	Ek150i 8	Ek150g
					Ek150/ 9	Ek150p 9	Ek150i 9	
DN 21650u	VK 21650u	DS 150y	DN 21650y	VK 21650y	E 150/ 7	E 150p 7	E 150i 7	E 150g
					E 150/ 8	E 150p 8	E 150i 8	
					E 150/ 9	E 150p 9	E 150i 9	
DN 21651u	VK 21651u	DS 151y	DN 21651y	VK 21651y	Ek151/ 9	Ek151p 9	Ek151i 9	Ek151g
					Ek151/11	Ek151p11	Ek151i11	
DN 22052u *	VK 22052u *	DS 152y	DN 22052y *	VK 22052y *	E 152/ 7	E 152p 7	E 152i 7	E 152g
					E 152/ 8	E 152p 8	E 152i 8	
					E 152/ 9	E 152p 9	E 152i 9	
					E 152/11	E 152p11	E 152i11	
					E 152/13	E 152p13	E 152i13	
DN 22053u	VK 22053u	DS 153y	DN 22053y	VK 22053y	Ek153/11	Ek153p11	Ek153i11	Ek153g
					Ek153/13	Ek153p13	Ek153i13	
					Ek153/16	Ek153p16	Ek153i16	
DN 22553u	VK 22553u	DS 153y	DN 22553y	VK 22553y	E 153/ 7	E 153p 7	E 153i 7	E 153g
					E 153/ 8	E 153p 8		
					E 153/ 9	E 153p 9	E 153i 9	
					E 153/11	E 153p11	E 153i11	
					E 153/13	E 153p13	E 153i13	
					E 153/16	E 153p16	E 153i16	
DN 22554u	VK 22554u	DS 154y	DN 22554y	VK 22554y	Ek154/13	Ek154p13	Ek154i13	Ek154g
					Ek154/16	Ek154p16	Ek154i16	
					Ek154/18	Ek154p18	Ek154i18	
		DS 154y	DN 22554y	VK 22554y	Ek154/20	Ek154p20	Ek154i20	Ek154g
DN 23254u	VK 23254u	DS 154y	DN 23254y	VK 23254y	E 154/11	E 154p11	E 154i11	E 154g
					E 154/13	E 154p13	E 154i13	
					E 154/16	E 154p16	E 154i16	
					E 154/18	E 154p18	E 154i18	
DN 23254u	VK 23254u	DS 154y	DN 23254y	VK 23254y	E 154/20	E 154p20	E 154i20	E 154g
DN 23255u	VK 23255u	DS 155y	DN 23255y	VK 23255y	Ek155/18	Ek155p18	Ek155i18	Ek155g
					Ek155/20	Ek155p20	Ek155i20	
					Ek155/25	Ek155p25	Ek155i25	
					Ek155/28	Ek155p28	Ek155i28	
DN 24055u	VK 24055u	DS 155y	DN 24055y	VK 24055y	E 155/16	E 155p16	E 155i16	E 155g
					E 155/18	E 155p18	E 155i18	
					E 155/20	E 155p20	E 155i20	
					E 155/25	E 155p25	E 155i25	
					E 155/28	E 155p28	E 155i28	
DN 24056u	VK 24056u	DS 156y	DN 24056y	VK 24056y	Ek156/32	Ek156p32	Ek156i32	Ek156g
					Ek156/34	Ek156p34	Ek156i34	
					Ek156/36	Ek156p36	Ek156i36	
DN 25056u	VK 25056u	DS 156y	DN 25056y	VK 25056y	E 156/32	E 156p32	E 156i32	E 156g
					E 156/34	E 156p34	E 156i34	
					E 156/36	E 156p36	E 156i36	
		DS 157p **	DN 25057p **	VK 25057y **	E 157/40 HF	E 157p40 HF		Ek157g
		DS 158p **	DN 26358p **	VK 26358y **	E 158/44	E 158p44		E 158g

Die bewährte UNI Dicht® – Pg

Tried and tested: UNI Dicht® – Pg



Abb. 1 – UNI Zug Dicht-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI Dicht® Strain relief cable gland

Abb. 2 – UNI Mehrfach mit geteiltem Dichteinsatz für konfektionierte Kabel
Fig. 2 – UNI Multiple with split sealing insert for preassembled cables

Anwendungsorientierte Individualität

Das PFLITSCH-Kabelverschraubungssystem UNI Dicht® erfüllt mit seiner Typenvielfalt viele weltweite Anforderungen für Kabel- und Leitungseinführungen. EMV- und Ex-Schutz, Lösungen für das Einführen von Flach- und Sonderkabeln (z. B. ASI-Bus) oder konfektionierten Kabeln durch geteilte Dichteinsätze oder mehrere Leitungen durch eine Mehrfach-Kabelverschraubung sind ebenso vorhanden wie Winkel und Flanschverschraubungen. Auch Kombinationen mit Wellrohren und Schutzschläuchen für einen umfassenden mechanischen Kabelschutz sind möglich.

Individualität in Metall und Kunststoff

Die UNI Dicht®-Kabelverschraubung besteht aus einem Verschraubungskörper und einem entsprechendem Dichteinsatz. Aus diesen Systemteilen stellt sich der Anwender seine individuelle Verschraubung zusammen – passend zu Einsatzbedingungen, Kabeldurchmessern, Umgebungstemperaturen, Anzahl der Kabel usw. Das ist Individualität in Serienqualität!

UNI Dicht® gibt es in den aktuellen Größen Pg 7 bis Pg 48, weiterhin aber auch in den gängigen M-Gewinden und mit internationalen Sondergewinden wie NPT, CTG oder Zoll. Die Verschraubungskörper sind verfügbar in den Metallen Messing, Zink, Edelstahl, Aluminium und in den Kunststoffen PVDF und PA 6–3. Die Dichteinsätze fertigt PFLITSCH aus den hochwertigen Materialien TPE, TPE-V und Silikon (LSR). Diese thermoplastischen Elastomere (TPE + TPE-V) sind resistent gegen Chemikalien und sorgen für eine verbesserte Zugentlastung, da sie in Kontakt z. B. mit Schneidölen ihr Volumen leicht vergrößern. Darüber hinaus erfüllen die Verschraubungen serienmäßig hohe Schutzarten bis zu IP 68 (bis 10 bar) bzw. IP 69K.

Einsatzbedingungen bestimmen die Ausstattung

Entsprechend der Einsatz-Anforderungen kann der Anwender seine individuelle Kabelverschraubung zusammenstellen: Ein bestimmtes Anschlussgewinde, Biegeschutz, erhöhte Zugentlastung, Winkelverschraubungen, Abdichtung von Flachkabeln, geteilte Dichteinsätze für konfektionierte Kabel oder die Kombination mit Schläuchen oder Wellrohren sind im System einfach zu realisieren. Sind vorhandene Bohrungen zu klein, hilft UNI Dicht® in der erweiterten Bauform. Auch das „Lochen nach Wunsch“ ist auf Anfrage möglich.

Application-oriented individuality

With its multiplicity of types, the PFLITSCH cable gland system UNI Dicht® fulfils all the EU requirements for line and cable entries. Solutions for EMC and explosion protection, insertion of flat and special cables (e.g. ASI bus) or pre-assembled cables through divided sealing inserts or several – even different – lines by a multiple gland can be realised as well as angle and flange glands. Combinations with corrugated pipes and protective hose for comprehensive mechanical cable protection are possible.

Individuality in metal and plastic

The UNI Dicht® gland comprises a gland body and an individual sealing insert. Users assemble their individual gland from these system parts – to meet their conditions of application, cable diameters, ambient temperatures, the number of cables, etc. This is individuality in serial quality!

UNI Dicht® comes in the current sizes Pg 7 to Pg 48, as well as in the well-established M threads and with international special threads such as NPT, CTG or inch. The system is available in the metals brass, zinc, stainless steel, aluminium and in the plastics PVDF and PA 6–3. PFLITSCH produces the sealing inserts from high-grade TPE, TPE-V and silicone (LSR). These thermoplastic elastomers (TPE + TPE-V) are resistant to many modern chemicals and make for improved strain relief, since volume increases slightly on contact with liquids, for example cutting oil. Furthermore, the cable glands achieve a high protection rating of up to IP 68 (up to 10 bar) respectively IP 69K as standard.

Conditions of application determine fitting

Users can fit their individual cable gland to meet the application requirements: Another connecting thread, bending protection, increased strain relief, angle glands, sealing of flat cables, split sealing inserts for preassembled cables or the combination with hoses or corrugated pipes are simple to realise in the system. Should existing boreholes be a little too small, UNI Dicht® will help in the extended configuration. Customised perforations are also available on request.

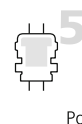


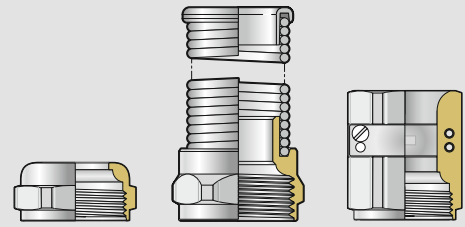
Abb. 1 – Kabelverschraubung mit geschlossenem Dichteinsatz
Fig. 1 – Cable gland with closed sealing insert

Abb. 2 – UNI Biegeschutz Dicht Kabelverschraubung
Fig. 2 – UNI Dicht bending cable gland

Das PFLITSCH-System UNI Dicht® Pg Systemteile/Seitenübersicht

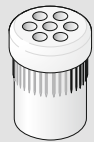
The PFLITSCH system
UNI Dicht® Pg
Partial overview/Page reference

DS = Druckschraube
DS = Pressure screw



Werkstoff Material	Standard Standard	UNI Flex UNI Flex	Klemm Increased strain relief
Messing Brass	Seite 156 Page 156	Seite 196 Page 196	Seite 191-192 Page 191-192
Edelstahl Stainless steel	Seite 157-158 Page 157-158		
Polyamid Polyamide	Seite 159 Page 159		
PVDF PVDF	Seite 160-161 Page 160-161		

E = Dichteinsatz
E = Sealing insert



Werkstoff Material	Standard Standard	Erweitert kurz Extended short	erhöhte Zugentlastung Increased strain relief	EMV HF EMC HF	EMV Konus EMC cone	Mehrfach Form N Multiple Form N
TPE TPE	Seite 156-161 Page 156-161	Seite 164-166 Page 164-166	Seite 188-190 Page 188-190	Seite 255-257 Page 255-257	Seite 248-249 Page 248-249	Seite 170-175 Page 170-175
TPE-V TPE-V	Seite 156-161 Page 156-161	Seite 164-166 Page 164-166	Seite 188-190 Page 188-190	Seite 255-257 Page 255-257	Seite 248-249 Page 248-249	Seite 170-175 Page 170-175
LSR LSR	Seite 156-161 Page 156-161	Seite 164-166 Page 164-166		Seite 255-257 Page 255-257	Seite 248 Page 248	

DN = Doppelnippel
DN = Double nipple

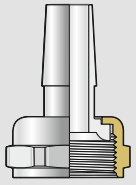


Werkstoff
Material

Gewindelänge
Standard
Standard thread length

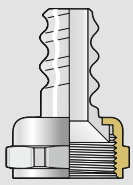
Messing Brass	Seite 156 Page 156
Edelstahl Stainless steel	Seite 157-158 Page 157-158
Polyamid Polyamide	Seite 159 Page 159
PVDF PVDF	Seite 160-161 Page 160-161
Zink Zinc	

DS & DN = VK (Verschraubungskörper)
DS & DN = VK (Gland body)



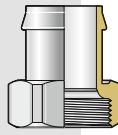
Glatte Schläuche dünnwandig
Plain hose

auf Anfrage
on request



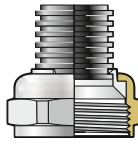
UL-Schlauch
UL-hose

Seite 441
Page 441



Glatte Schläuche
Plain hose

Seite 443-444
Page 443-444



UNI Wellrohr
UNI corrugated conduit

Seite 440
Page 440

auf Anfrage
on request

auf Anfrage
on request

Seite 445
Page 445

auf Anfrage
on request

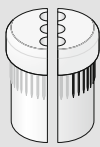
Seite 442
Page 442

auf Anfrage
on request



Mehrfach Form E
Multiple Form E

Seite 170-175
Page 170-175



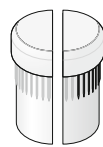
Mehrfach geteilt
Multiple split version

Seite 177-178
Page 177-178



Geschlossen
Closed

Seite 176
Page 176



Geschlossen – geteilt
Closed – split version

Seite 177-178
Page 177-178



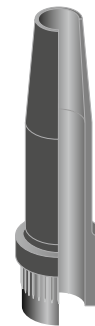
Flachkabel
Flat cable

Seite 181-185
Page 181-185



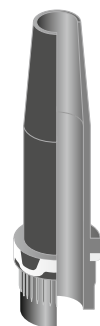
Buskabel ASI
Bus cable ASI

Seite 179-180
Page 179-180



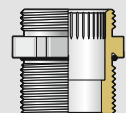
Biegeschutz
Bending protection

Seite 193-195
Page 193-195



Biegeschutz/erhöhte Zugentlastung
Bending protection incl. strain relief

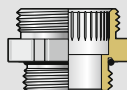
Seite 197-199
Page 197-199



Gewindelänge lang
Long thread length

Seite 156
Page 156

Seite 157-158
Page 157-158

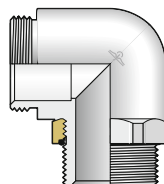


Form E erweitert
Form E extended

Seite 164
Page 164

Seite 165
Page 165

Seite 166
Page 166



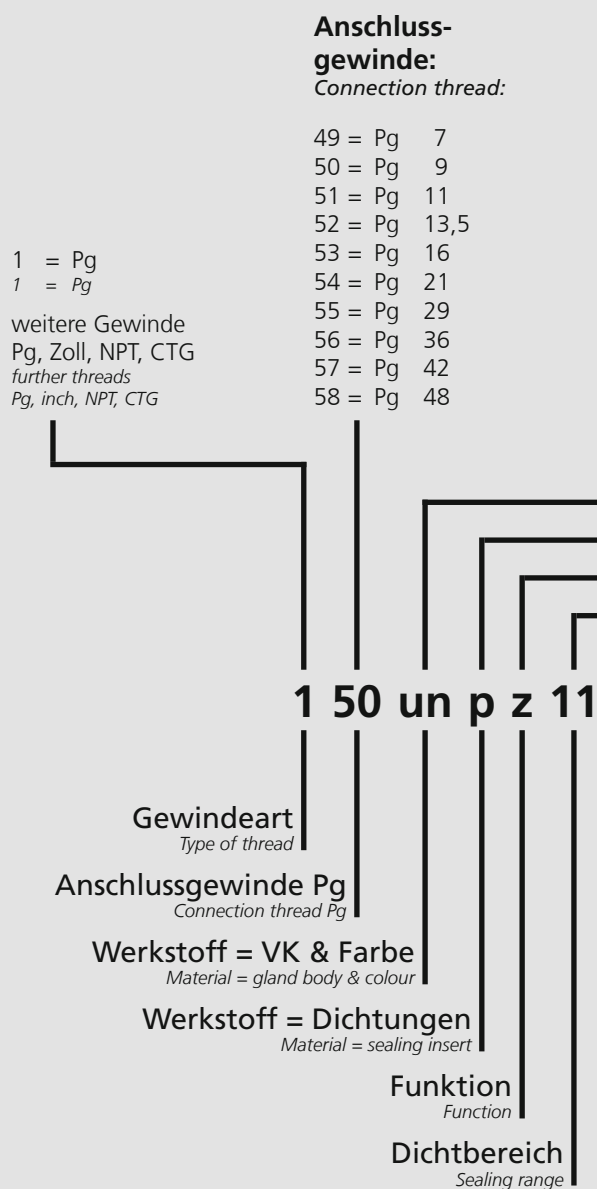
Winkel
Angle 90°

Seite 414-415, 417
Page 414-415, 417

Seite 411-413, 416
Page 411-413, 416

Das PFLITSCH-System UNI Dicht® Pg Aufbau der Artikelnummern

*The PFLITSCH system
UNI Dicht® Pg
Article number structure*



Werkstoffe

Verschraubungskörper:

Materials gland body:

d	= Ms, vernickelt <i>brass, nickel plated</i>
st	= VA (1.4305) <i>AISI 303</i>
u	= PA-6-3 Farbe grau <i>colour grey</i>
un	= PA-6-3 Farbe schwarz <i>colour black</i>
w	= PA-6-3 Winkel 90° <i>angle 90°</i>
y	= PVDF Farbe transparent <i>colour transparent</i>
ya	= PVDF Farbe blau <i>colour blue</i>
yn	= PVDF Farbe schwarz <i>colour black</i>
VW	= Zink <i>Zinc</i> Winkel 90° <i>angle 90°</i>

Werkstoffe

Dichtungen:

*Materials
sealing inserts:*

-	= TPE
p	= TPE-V
i	= LSR

Funktion:

Function:

-	= Standard-Dichteinsatz <i>Standard sealing insert</i>
z	= Zug <i>Strain relief</i>
e	= Entstör <i>Interference suppression</i>
ez	= Entstör & Zug <i>Interference suppression & strain relief</i>
L	= Biegeschutz <i>Bending protection</i>
Lz	= Biege & Zug <i>Bending protection & strain relief</i>
m	= Mehrfach <i>Multiple</i>
mK	= Multifunktion (Stecker) <i>Multifunction (Connector)</i>

s	= Schlauch <i>Hose</i>
f....g	= flach gerundet <i>flat rounded</i>

f....v	= flach oval <i>flat oval</i>
--------	----------------------------------

f....e	= flach eckig <i>flat angular</i>
--------	--------------------------------------

F	= Flex <i>Flex</i>
---	-----------------------

W	= Wellrohr <i>corrugated</i>
---	---------------------------------

UL	= Schlauch-Verschraubung <i>UL-Hose</i>
----	--

g	= Geschlossen <i>closed</i>
---	--------------------------------

B	= Brandschutz <i>Fire protection</i>
---	---

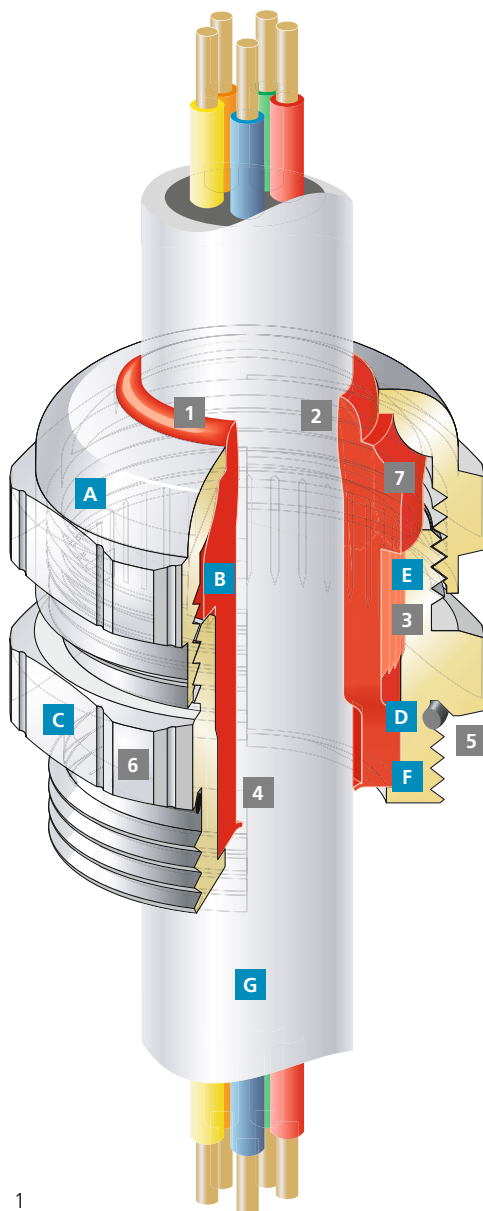
Dichtbereich:

Sealing range:

7	= 6,5 - 4,0
8	= 8,0 - 5,0
9	= 9,5 - 6,5
11	= 10,5 - 7,0
13	= 13,0 - 9,0
16	= 15,5 - 11,5
18	= 18,0 - 14,0
20	= 20,5 - 17,0
25	= 25,0 - 20,0
28	= 28,0 - 24,0
32	= 32,0 - 27,0
34	= 34,0 - 29,0
36	= 36,0 - 32,0
40	= 40,0 - 36,0
44	= 44,0 - 39,0

Das PFLITSCH-System UNI Dicht® – Komponenten

*The PFLITSCH system
UNI Dicht® –
Components*



1

Abb. 1 – Querschnitt einer UNI Dicht®-Kabelverschraubung
Fig. 1 – Cross section of a UNI Dicht® cable gland


Komponenten:

Components:

- A** Druckschraube (DS)
Pressure screw (DS)
 - Messing, galv. vernickelt
- Brass, galv. nickel plated
 - Edelstahl (1.4305)
- Stainless steel (AISI 303)
 - Edelstahl (1.4571)
- Stainless steel (AISI 316 Ti)
 - Polyamid (PA)
- Polyamide (PA)
 - PVDF
- B** Dichteinsatz (E)
Sealing insert (E)
 - TPE
 - TPE
 - TPE-V
 - Silikon
- Silicone
- C** Doppelnippel (DN)
Double nipple (DN)
 - Messing, galv. vernickelt
- Brass, galv. nickel plated
 - Edelstahl (1.4305)
- Stainless steel (AISI 303)
 - Edelstahl (1.4571)
- Stainless steel (AISI 316 Ti)
 - Polyamid (PA)
- Polyamide (PA)
 - PVDF
- D** O-Ring
O-ring
bei metallischen DN
with metallic DN
 - Kautschuk (NBR)
- Rubber (NBR)
 - Silikon
- Silicone
- E** Kopfgewinde
Head thread
 - Standard
 - Standard
 - Erweitert
- Extended
 - Reduziert (auf Anfrage)
- Reduced (on request)
- F** Anschlussgewinde
Connection thread
 - Metrisch
- Metric
 - Pg
 - Pg
 - NPT
- NPT
 - Zoll
- Inch
 - Standard/Lang
- Standard/long
- G** Kabel
Cable

Vorteile:

Advantages:

- 1** - kein stehendes Wasser
- no standing water
- kein Kitt notwendig
- no putty needed
- IP 68 bis 10 bar zum Kabel und zur Druckschraube
- IP 68 up to 10 bar to the cable and pressure screw
- 2** - radialsymmetrisch weiche Kabelpressung
- radial-symmetrically soft cable pressing
- großflächige Zugentlastung
- large-area strain relief
- keine Beschädigung des Kabels
- no damage to the cable
- 3** - Verdrehschutz durch Rändelung am Doppelnippel (DN) und Dichteinsatz (E)
- protection against distortion by knurling on the double nipple (DN) and sealing insert (E)
- kein Verdrehen des Kabels bei Montage/Demontage
- no cable twisting in assembly/disassembly
- 4** - IP 54 durch Membrane am Dichteinsatz ohne Anziehen der Druckschraube (DS)
- IP 54 through diaphragms on the sealing insert without the pressure screw (DS) tightened up
- 5** - nutgeführter O-Ring sichert Abdichtung zur Gehäusewandung
- groove-guided o-ring secures sealing to the housing wall
- 6**  Kennzeichnung unserer Qualität: Zwölf Riefen – das PFLITSCH-Warenzeichen
Marking of our quality: Twelve grooves – the PFLITSCH trade mark
- 7** - Farbcodierung der TPE-Dichteinsätze (E), dadurch direkte Zuordnung und Überprüfung der Dichteinsätze zu den verwendeten Kabeldurchmessern
- colour coding of the TPE sealing inserts (E), thereby enabling direct assignment and checking of the sealing inserts for the cable diameters used



UNI Farbcodierung (FC)/TPE-Dichteinsätze

UNI colour code (CC)/TPE sealing inserts

	Farbcodierung FC Colour code CC	Dichtbereich Sealing range max./min. Ø	Anschlussgewinde Connection thread
	gelb yellow (ge)	6,5 – 4,0	M10, M12, M16, M20, M25 Pg 7, Pg 9, Pg 11, Pg 13,5, Pg 16
	grau grey (gu)	8,0 – 5,0	M12, M16, M20, M25 Pg 9, Pg 11, Pg 13,5, Pg 16
	schwarz black (sw)	9,5 – 6,5	M12, M16, M20, M25 Pg 9, Pg 11, Pg 13,5, Pg 16
	grün green (gr)	10,5 – 7,0	M16, M20, M25, M32 Pg 11, Pg 13,5, Pg 16, Pg 21
	rot red (rt)	13,0 – 9,0	M16, M20, M25, M32 Pg 9, Pg 13,5, Pg 16, Pg 21
	weiß white (ws)	15,5 – 11,5	M20, M25, M32, M40 Pg 16, Pg 21, Pg 29
	blau blue (bl)	18,0 – 14,0	M20, M25, M32, M40 Pg 16, Pg 21, Pg 29
	braun brown (br)	20,5 – 17,0	M20, M25, M32, M40 Pg 13,5, Pg 16, Pg 21, Pg 29
	orange orange (or)	25,0 – 20,0	M32, M40 Pg 16, Pg 21, Pg 29
	hellgelb light yellow (hg)	28,0 – 24,0	M32, M40 Pg 16, Pg 21, Pg 29
	anthrazit anthracite (an)	32,0 – 27,0	M32, M40, M50 Pg 21, Pg 29, Pg 36
	hellblau light blue (hb)	34,0 – 29,0	M32, M40, M50 Pg 21, Pg 29, Pg 36
	rosa pink (rs)	36,0 – 32,0	M32, M40, M50 Pg 21, Pg 29, Pg 36
	weiß white (ws)	40,0 – 36,0	M50 Pg 36, Pg 42
	weiß white (ws)	44,0 – 39,0	M63 Pg 48

U2. UNI Dicht® Pg-Kabelverschraubung

U2. UNI Dicht® Pg cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar



Gewinde-Varianten:

Thread variants:

Standard Maß D
15 mm Länge
Standard length D
15 mm length

= Art.-Nr. 15...
= Art.-Nr. 18...
= Art. no. 15...
= Art. no. 18...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC	d	-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

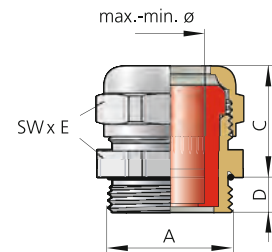


Abb. 3
Fig. 3

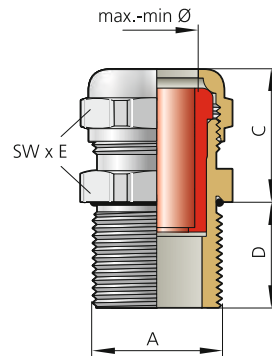


Abb. 4 – Ausführung lang/D = 15 mm
Fig. 4 – Longer execution/D = 15 mm

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= d = p = i	max./min. Ø mm	C mm	SW x E mm			
Pg 7	5,0	149	7	6,5 – 4,0	20,0	14x15,5	50		
Pg 9	6,0	150	7	6,5 – 4,0	20,0	17x18,9	50		
		150	8	8,0 – 5,0	20,0	17x18,9	50		
		150	9	9,5 – 6,5	20,0	17x18,9	50		
Pg 11	6,0	151	7	6,5 – 4,0	20,0	20x22,2	50		
		151	8 *	8,0 – 5,0	20,0	20x22,2	50		
		151	9	9,5 – 6,5	20,0	20x22,2	50		
		151	11	10,5 – 7,0	20,0	20x22,2	50		
Pg 13,5	6,5	152	7	6,5 – 4,0	21,0	22x24,4	50		
		152	8	8,0 – 5,0	21,0	22x24,4	50		
		152	9	9,5 – 6,5	21,0	22x24,4	50		
		152	11	10,5 – 7,0	21,0	22x24,4	50		
		152	13	13,0 – 9,0	21,0	22x24,4	50		
Pg 16	6,5	153	7	6,5 – 4,0	21,0	24x26,7	50		
		153	8 *	8,0 – 5,0	21,0	24x26,7	50		
		153	9	9,5 – 6,5	21,0	24x26,7	50		
		153	11	10,5 – 7,0	21,0	24x26,7	50		
		153	13	13,0 – 9,0	21,0	24x26,7	50		
		153	16	15,5 – 11,5	21,0	24x26,7	50		
Pg 21	7,0	154	11 *	10,5 – 7,0	25,0	30x33,5	25		
		154	13	13,0 – 9,0	25,0	30x33,5	25		
		154	16	15,5 – 11,5	25,0	30x33,5	25		
		154	18	18,0 – 14,0	25,0	30x33,5	25		
		154	20	20,5 – 17,0	25,0	30x33,5	25		
Pg 29	8,0	155	13 *	13,0 – 9,0	28,0	40x43,5	10		
		155	16	15,5 – 11,5	28,0	40x43,5	10		
		155	18	18,0 – 14,0	28,0	40x43,5	10		
		155	20	20,5 – 17,0	28,0	40x43,5	10		
		155	25	25,0 – 20,0	28,0	40x43,5	10		
		155	28	28,0 – 24,0	28,0	40x43,5	10		
Pg 36	9,0	156	32	32,0 – 27,0	28,0	50x54	10		
		156	34	34,0 – 29,0	28,0	50x54	10		
		156	36	36,0 – 32,0	28,0	50x54	10		
Pg 42	10,0	157	36 *	36,0 – 32,0	30,0	57x61	5		
		157	40 *	40,0 – 36,0	30,0	57x61	5		
Pg 48	10,0	158	44 *	44,0 – 39,0	30,0	64x69	5		

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U28. UNI Dicht® Pg-Kabelverschraubung

U28. UNI Dicht® Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl 1.4305
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Stainless steel AISI 303
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Anschlussgewinde mit 15 mm Länge auf Anfrage
Long connection thread 15 mm on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4305 AISI 303	blank	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

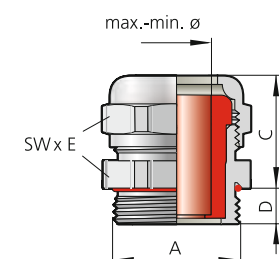



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= p = i	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
Pg 7	5,0	149st	7	6,5– 4,0	20,0	14x15,5	50
Pg 9	6,0	150st	7	6,5– 4,0	20,0	17x18,9	50
		150st	8	8,0– 5,0	20,0	17x18,9	50
		150st	9	9,5– 6,5	20,0	17x18,9	50
		150st	9	9,5– 6,5	20,0	17x18,9	50
Pg 11	6,0	151st	7	6,5– 4,0	20,0	22x24,4	50
		151st	8	8,0– 5,0	20,0	22x24,4	50
		151st	9	9,5– 6,5	20,0	22x24,4	50
		151st	11	10,5– 7,0	20,0	22x24,4	50
Pg 13,5	6,5	152st	7	6,5– 4,0	21,0	22x24,4	50
		152st	8	8,0– 5,0	21,0	22x24,4	50
		152st	9	9,5– 6,5	21,0	22x24,4	50
		152st	11	10,5– 7,0	21,0	22x24,4	50
		152st	13	13,0– 9,0	21,0	22x24,4	50
Pg 16	6,5	153st	7	6,5– 4,0	21,0	24x26,7	50
		153st	8 *	8,0– 5,0	21,0	24x26,7	50
		153st	9	9,5– 6,5	21,0	24x26,7	50
		153st	11	10,5– 7,0	21,0	24x26,7	50
		153st	13	13,0– 9,0	21,0	24x26,7	50
		153st	16	15,5– 11,5	21,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0	154st	11 *	10,5– 7,0	26,0	30x33,5	25
		154st	13	13,0– 9,0	26,0	30x33,5	25
		154st	16	15,5– 11,5	26,0	30x33,5	25
		154st	18	18,0– 14,0	26,0	30x33,5	25
		154st	20	20,5– 17,0	26,0	30x33,5	25
Pg 29	8,0	155st	13 *	13,0– 9,0	28,0	41x44,5	10
		155st	16	15,5– 11,5	28,0	41x44,5	10
		155st	18	18,0– 14,0	28,0	41x44,5	10
		155st	20	20,5– 17,0	28,0	41x44,5	10
		155st	25	25,0– 20,0	28,0	41x44,5	10
		155st	28	28,0– 24,0	28,0	41x44,5	10
Pg 36	9,0	156st	32	32,0– 27,0	28,0	50x54	10
		156st	34	34,0– 29,0	28,0	50x54	10
		156st	36	36,0– 32,0	28,0	50x54	10
Pg 42	10,0	157st	36 *	36,0– 32,0	30,0	60x65	5
		157st	40 *	40,0– 36,0	30,0	60x65	5
Pg 48	10,0	158st	44 *	44,0– 39,0	30,0	65x70	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U28. UNI Dicht® Pg-Kabelverschraubung

U28. UNI Dicht® Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl 1.4571
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Stainless steel AISI 316Ti
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i Anschlussgewinde mit 15 mm Länge auf Anfrage
Long connection thread 15 mm on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4571 AISI 316Ti	blank	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
VA 1.4571 AISI 316Ti	blank	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4571 AISI 316Ti	blank	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

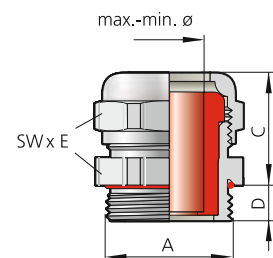


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = = = = = p = i	max./min. Ø mm		C mm		SW x E mm	
Pg 7	5,0	149st		7 V4A	6,5 – 4,0	20,0		14x15,5	50
Pg 9	6,0	150st		7 V4A	6,5 – 4,0	20,0		17x18,9	50
		150st		8 V4A	8,0 – 5,0	20,0		17x18,9	50
		150st		9 V4A	9,5 – 6,5	20,0		17x18,9	50
Pg 11	6,0	151st		7 V4A	6,5 – 4,0	20,0		22x24,4	50
		151st		8 V4A	8,0 – 5,0	20,0		22x24,4	50
		151st		9 V4A	9,5 – 6,5	20,0		22x24,4	50
		151st		11V4A	10,5 – 7,0	20,0		22x24,4	50
Pg 13,5	6,5	152st		7 V4A	6,5 – 4,0	21,0		22x24,4	50
		152st		8 V4A	8,0 – 5,0	21,0		22x24,4	50
		152st		9 V4A	9,5 – 6,5	21,0		22x24,4	50
		152st		11V4A	10,5 – 7,0	21,0		22x24,4	50
		152st		13V4A	13,0 – 9,0	21,0		22x24,4	50
Pg 16	6,5	153st		7 V4A	6,5 – 4,0	21,0		24x26,7	50
		153st		8 V4A *	8,0 – 5,0	21,0		24x26,7	50
		153st		9 V4A	9,5 – 6,5	21,0		24x26,7	50
		153st		11V4A	10,5 – 7,0	21,0		24x26,7	50
		153st		13V4A	13,0 – 9,0	21,0		24x26,7	50
		153st		16V4A	15,5 – 11,5	21,0		24x26,7	50
Pg 21	7,0	154st		11V4A *	10,5 – 7,0	26,0		30x33,5	25
		154st		13V4A	13,0 – 9,0	26,0		30x33,5	25
		154st		16V4A	15,5 – 11,5	26,0		30x33,5	25
		154st		18V4A	18,0 – 14,0	26,0		30x33,5	25
		154st		20V4A	20,5 – 17,0	26,0		30x33,5	25
Pg 29	8,0	155st		13V4A *	13,0 – 9,0	28,0		41x44,5	10
		155st		16V4A	15,5 – 11,5	28,0		41x44,5	10
		155st		18V4A	18,0 – 14,0	28,0		41x44,5	10
		155st		20V4A	20,5 – 17,0	28,0		41x44,5	10
		155st		25V4A	25,0 – 20,0	28,0		41x44,5	10
		155st		28V4A	28,0 – 24,0	28,0		41x44,5	10
Pg 36	9,0	156st		32V4A	32,0 – 27,0	28,0		50x54	10
		156st		34V4A	34,0 – 29,0	28,0		50x54	10
		156st		36V4A	36,0 – 32,0	28,0		50x54	10
Pg 42	10,0	157st		36V4A	36,0 – 32,0	30,0		60x65	5
		157st		40V4A *	40,0 – 36,0	30,0		60x65	5
Pg 48	10,0	158st		44V4A *	44,0 – 39,0	30,0		65x70	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

i Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U12. UNI Dicht® Pg-Kabelverschraubung

U12. UNI Dicht® Pg cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)

Pg-Anschlussgewinde

Schutzart IP 68 bis 10 bar

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)

Pg connection thread

Type of protection IP 68 up to 10 bar



Passende Gegenmuttern ab Seite 458

Corresponding lock nuts see page 458

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey	u	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C

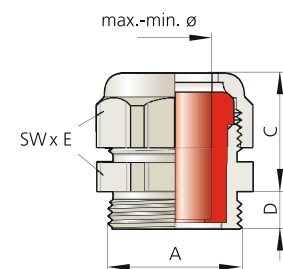



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	grau/grey schwarz/black	= u p = n i	= TPE = TPE-V = LSR	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
Pg 7	8,0	149	7		6,5– 4,0	23,0	15x16,5	50
Pg 9	9,0	150	7		6,5– 4,0	23,0	19x21,2	50
		150	8		8,0– 5,0	23,0	19x21,2	50
		150	9		9,5– 6,5	23,0	19x21,2	50
Pg 11	9,0	151	7		6,5– 4,0	24,0	22x24,4	50
		151	8		8,0– 5,0	24,0	22x24,4	50
		151	9		9,5– 6,5	24,0	22x24,4	50
		151	11		10,5– 7,0	24,0	22x24,4	50
Pg 13,5	9,0	152	7		6,5– 4,0	24,0	24x26,5	50
		152	8		8,0– 5,0	24,0	24x26,5	50
		152	9		9,5– 6,5	24,0	24x26,5	50
		152	11		10,5– 7,0	24,0	24x26,5	50
		152	13		13,0– 9,0	24,0	24x26,5	50
Pg 16	9,0	153	7		6,5– 4,0	24,0	27x29,5	50
		153	8 *		8,0– 5,0	24,0	27x29,5	50
		153	9		9,5– 6,5	24,0	27x29,5	50
		153	11		10,5– 7,0	24,0	27x29,5	50
		153	13		13,0– 9,0	24,0	27x29,5	50
		153	16		15,5– 11,5	24,0	27x29,5	50
Pg 21	11,0	154	11 *		10,5– 7,0	29,0	33x36,5	25
		154	13		13,0– 9,0	29,0	33x36,5	25
		154	16		15,5– 11,5	29,0	33x36,5	25
		154	18		18,0– 14,0	29,0	33x36,5	25
		154	20		20,5– 17,0	29,0	33x36,5	25
Pg 29	11,0	155	13 *		13,0– 9,0	33,0	43x46,5	10
		155	16		15,5– 11,5	33,0	43x46,5	10
		155	18		18,0– 14,0	33,0	43x46,5	10
		155	20		20,5– 17,0	33,0	43x46,5	10
		155	25		25,0– 20,0	33,0	43x46,5	10
		155	28		28,0– 24,0	33,0	43x46,5	10
Pg 36	14,0	156	32		32,0– 27,0	33,0	53x57	5
		156	34		34,0– 29,0	33,0	53x57	5
		156	36		36,0– 32,0	33,0	53x57	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar

* Sealing insert LSR not available

U19. UNI Dicht® Pg-Kabelverschraubung

U19. UNI Dicht® Pg cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

**PVDF, Farbe: transparent, blau (RAL 5015), schwarz (RAL 9005)
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar**

PVDF, colour: transparent, blue (RAL 5015), black (RAL 9005)
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar



Anschlussgewinde mit 15 mm Länge auf Anfrage
Long connection thread 15 mm on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C

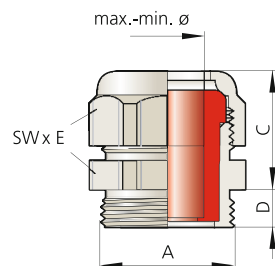


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
		transparent	=	= TPE			
		blau/blue	= a	p = TPE-V			
		schwarz/black	= n	i = LSR			
A	D mm			max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
Pg 7	8,0	149y	7	6,5 – 4,0	23,0	15x16,5	50
		150y	8	8,0 – 5,0	24,0	19x21,2	50
		150y	9	9,5 – 6,5	24,0	19x21,2	50
Pg 11	8,0	151y	7	6,5 – 4,0	24,0	22x24,4	50
		151y	8	8,0 – 5,0	24,0	22x24,4	50
		151y	9	9,5 – 6,5	24,0	22x24,4	50
		151y	11	10,5 – 7,0	24,0	22x24,4	50
Pg 13,5	9,0	152y	7	6,5 – 4,0	26,0	24x26,5	50
		152y	8	8,0 – 5,0	26,0	24x26,5	50
		152y	9	9,5 – 6,5	26,0	24x26,5	50
		152y	11	10,5 – 7,0	26,0	24x26,5	50
		152y	13	13,0 – 9,0	26,0	24x26,5	50
Pg 16	9,0	153y	7	6,5 – 4,0	26,0	27x29,5	50
		153y	8 *	8,0 – 5,0	26,0	27x29,5	50
		153y	9	9,5 – 6,5	26,0	27x29,5	50
		153y	11	10,5 – 7,0	26,0	27x29,5	50
		153y	13	13,0 – 9,0	26,0	27x29,5	50
		153y	16	15,5 – 11,5	26,0	27x29,5	50
Pg 21	11,0	154y	11 *	10,5 – 7,0	29,0	33x36,5	25
		154y	13	13,0 – 9,0	29,0	33x36,5	25
		154y	16	15,5 – 11,5	29,0	33x36,5	25
		154y	18	18,0 – 14,0	29,0	33x36,5	25
		154y	20	20,5 – 17,0	29,0	33x36,5	25
Pg 29	10,5	155y	13 *	13,0 – 9,0	33,0	43x46,5	10


* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U19. UNI Dicht® Pg-Kabelverschraubung

U19. UNI Dicht® Pg cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.			Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D mm	transparent schwarz/black blau/blue	= = =	n p p a i	= TPE = TPE-V = LSR	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
Pg 29	10,5		155y	16	15,5 – 11,5	33,0	43x46,5	10	
			155y	18	18,0 – 14,0	33,0	43x46,5	10	
			155y	20	20,5 – 17,0	33,0	43x46,5	10	
			155y	25	25,0 – 20,0	33,0	43x46,5	10	
			155y	28	28,0 – 24,0	33,0	43x46,5	10	
Pg 36	13,0		156y	32	32,0 – 27,0	34,0	53x57	5	
			156y	34	34,0 – 29,0	34,0	53x57	5	
			156y	36	36,0 – 32,0	34,0	53x57	5	
Pg 42	13,0		157y	36 * **	36,0 – 32,0	38,0	60x65	5	
			157y	40 * **	40,0 – 36,0	38,0	60x65	5	
Pg 48	14,0		158y	44 * **	44,0 – 39,0	41,0	65x70	5	

4000 IT00510

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar ** Werkstoff POM (Farbe natur), Temperaturbereich -50 °C bis +110 °C. Es besteht keine CSA-Zulassung.
* Sealing insert LSR not available ** Material POM (natural colour), Temperature range -50 °C up to +110 °C, no CSA approval.

14000 | TT00510

UNI Dicht® Erweitert – Pg

UNI Dicht® Extended – Pg

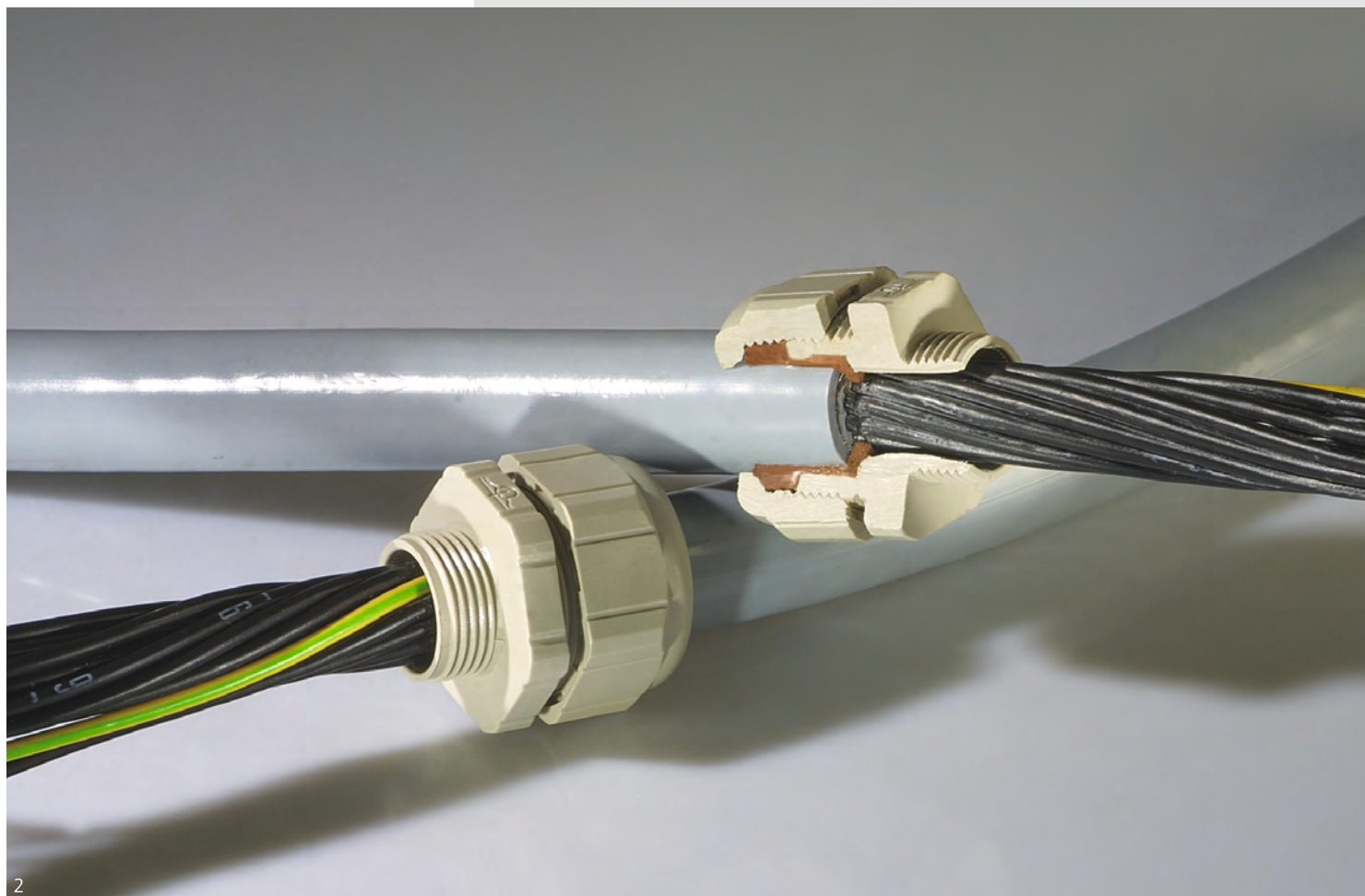
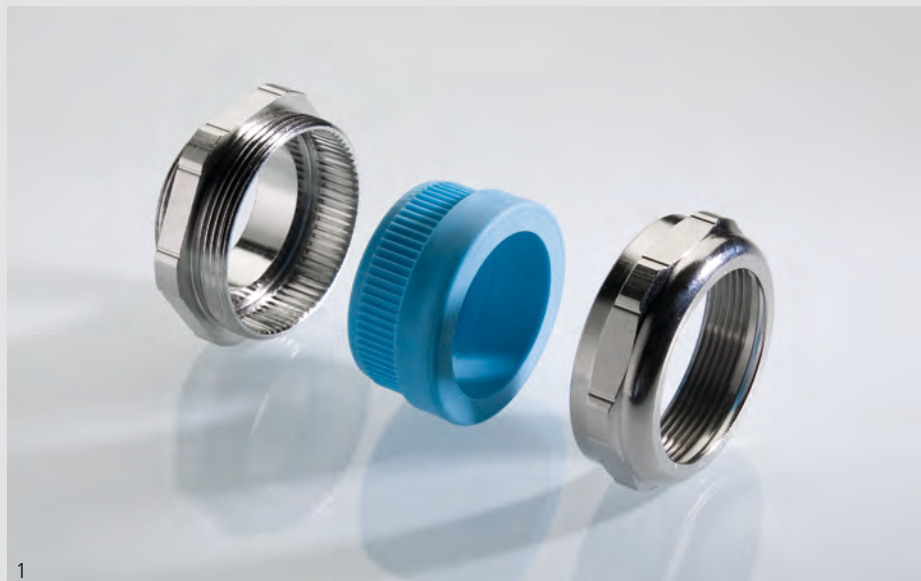
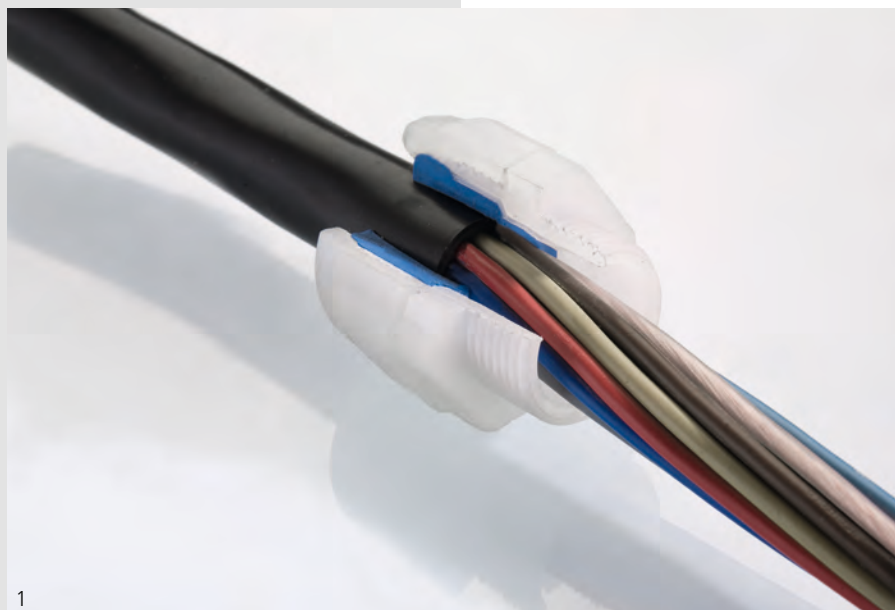


Abb. 1 – UNI Dicht® Erweitert Messing
Fig. 1 – UNI Dicht® Extended brass

Abb. 2 – UNI Dicht® Erweitert PA
Fig. 2 – UNI Dicht® Extended PA



Dicke Kabel durch kleine Bohrung

Sollen Kabel mit dickerem Durchmesser durch eine bestehende Bohrung geführt werden, lässt sich das mit sogenannten „erweiterten“ Doppelnippeln einfach realisieren. Diese verfügen über ein vergrößertes Kopfteil für die Aufnahme eines entsprechend kurzen Dicht-einsatzes. Das abgemantelte Kabel mit seinem deutlich kleineren Adernquerschnitt wird sicher durch den Anschlussbereich der Kabelverschraubung geführt.

Thick cables through small boreholes

If a thicker cable has to be fed through an existing hole, this can be simply done with an "extended" double nipple. This has an enlarged head to accept a correspondingly short sealing insert. The unsheathed cable with its significantly smaller diameter can be fitted easily through the connection area of the cable gland.

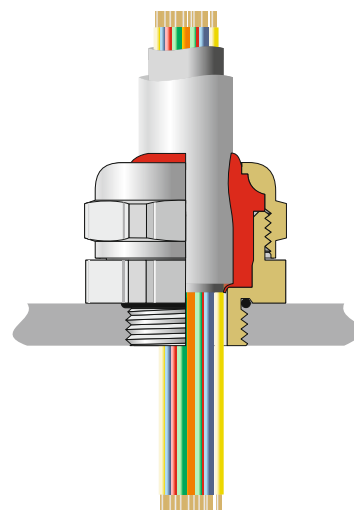


Abb. 1 – UNI Dicht® Erweitert PVDF
Fig. 1 – UNI Dicht® Extended PVDF

Abb. 2 – UNI Dicht® Erweitert PVDF
Fig. 2 – UNI Dicht® Extended PVDF

Abb. 3 – Querschnitt UNI Dicht® Erweitert
Fig. 3 – Cross section UNI Dicht® Extended

U2. UNI Dicht® Erweitert – Pg

U2. UNI Dicht® Extended – Pg

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar



Achtung: Dichteinsätze mit kurzer Bauform Art.-Nr.: Ek... verwenden
Note: Only use short sealing inserts Art. no.: Ek...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC	d	-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

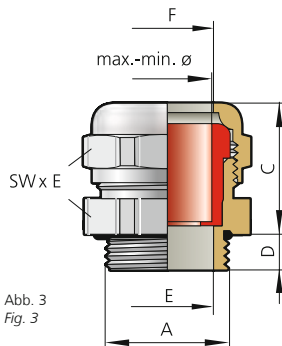


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range		Innendurch- messer Inner diameter	Durchlass Druck- schraube max. Opening pressure screw max.	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details								
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= d = p = i	max./min. ø mm	E mm	F mm	C mm	SW x E mm		
Pg 7	5,0		14950	8	8,0 – 5,0	9,0	10,0	20,0	17x18,9	50
			14950	9	9,5 – 6,5	9,0	10,0	20,0	17x18,9	50
Pg 7	5,5		14951	11	10,5 – 7,0	9,0	11,5	21,0	20x22,2	50
Pg 9	6,0		15051	11	10,5 – 7,0	12,0	11,5	21,0	20x22,2	50
			15052	13	13,0 – 9,0	12,0	13,5	21,0	22x24,4	50
Pg 11	6,0		15152	13	13,0 – 9,0	13,5	13,5	21,0	22x24,4	50
			15153	16	15,5 – 11,5	14,0	16,0	21,0	24x26,7	50
Pg 13,5	6,5		15253	16	15,5 – 11,5	17,0	16,0	21,0	24x26,7	50
			15254	18	18,0 – 14,0	17,0	18,5	25,0	30x33,5	25
			15254	20	20,5 – 17,0	17,0	21,0	25,0	30x33,5	25
Pg 16	6,5		15354	18	18,0 – 14,0	18,5	18,5	24,0	30x33,5	25
			15354	20	20,5 – 17,0	18,5	21,0	24,0	30x33,5	25
			15355	28	28,0 – 24,0	18,5	29,0	27,0	40x43,5	25
Pg 21	7,0		15455	25	25,0 – 20,0	24,0	29,0	27,0	40x43,5	10
			15455	28	28,0 – 24,0	24,0	29,0	27,0	40x43,5	10
			15456	32	32,0 – 27,0	24,0	38,0	28,0	50x54	5
			15456	34	34,0 – 29,0	24,0	38,0	28,0	50x54	5
Pg 29	8,0		15556	32	32,0 – 27,0	32,0	38,0	28,0	50x54	5
			15556	34	34,0 – 29,0	32,0	38,0	28,0	50x54	5
			15556	36	36,0 – 32,0	32,0	38,0	28,0	50x54	5
Pg 36	9,0		15657	38 *	38,0 – 33,0	42,0	42,0	30,0	57x61,5	5
			15657	40 *	40,0 – 36,0	42,0	42,0	30,0	57x61,5	5
Pg 48	10,0		158212	47 *	47,0 – 42,0	52,3	59,5	45,0	81x87	1
			158212	52 *	52,0 – 45,0	52,3	59,5	45,0	81x87	1
			158212	55 *	55,0 – 51,0	52,3	59,5	45,0	81x87	1
			158212	58 *	58,0 – 54,0	52,3	59,5	45,0	81x87	1
			158300	64 *	64,0 – 58,0	52,3	72,5	45,0	95x102	1
			158300	70 *	70,0 – 63,0	52,3	72,5	45,0	95x102	1

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U14. UNI Dicht® Erweitert – Pg

U14. UNI Dicht® Extended – Pg



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3. Farbe grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)

Pg-Anschlussgewinde

Schutzart IP 68 bis 10 bar

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)

Pg connection thread

Type of protection IP 68 up to 10 bar



Achtung: Dichteinsätze mit kurzer Bauform Art.-Nr.: Ek... verwenden

Note: Only use short sealing inserts Art. no.: Ek...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey	u	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C

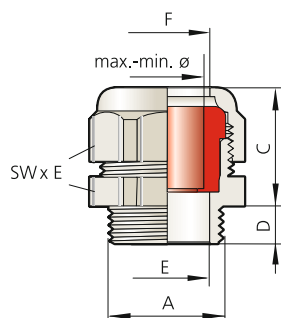



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge		Art.-Nr.		Dichtbereich		Innendurch- messer	Durchlass Druckschraube max.	Bauhöhe	Schlüssel- weite	
Connection thread/ length		Art. no.		Sealing range		Inner diameter	Opening pressure screw max.	Mounting height	Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details								
A	D	grau/grey	= u	p = TPE	max./min. ø	E	F	C	SW x E	
	mm	schwarz/black	= n	i = LSR	mm	mm	mm	mm	mm	
Pg 7	8,0	14950	8		8,0– 5,0	8,5	10,0	22,0	19x21,2	50
		14950	9		9,5– 6,5	8,5	10,0	22,0	19x21,2	50
Pg 9	8,0	15051	11		10,5– 7,0	11,5	11,0	23,0	22x24,5	50
Pg 11	8,0	15152	13		13,0– 9,0	14,5	13,0	24,0	24x26,5	50
Pg 13,5	8,5	15253	16		15,5– 11,5	16,4	16,0	24,0	27x29,5	50
Pg 13,5	9,0	15254	18		18,0– 14,0	16,4	21,0	29,0	33x36,5	25
		15254	20		20,5– 17,0	16,4	21,0	29,0	33x36,5	25
Pg 16	9,0	15354	18		18,0– 14,0	17,2	21,0	30,0	33x36,5	25
		15354	20		20,5– 17,0	17,2	21,0	30,0	33x36,5	25
Pg 21	11,0	15455	25		25,0– 20,0	23,0	28,0	34,0	43x46,5	10
		15455	28		28,0– 24,0	23,0	28,0	34,0	43x46,5	10
Pg 29	11,0	15556	32		32,0– 27,0	31,5	37,0	35,0	53x57	5
		15556	34		34,0– 29,0	31,5	37,0	35,0	53x57	5
		15556	36		36,0– 32,0	31,5	37,0	35,0	53x57	5



Passende Gegenmuttern ab Seite 458

Corresponding lock nuts see page 458

14200 | TT05330

U19. UNI Dicht® Erweitert – Pg

U19. UNI Dicht® Extended – Pg

CE RoHS

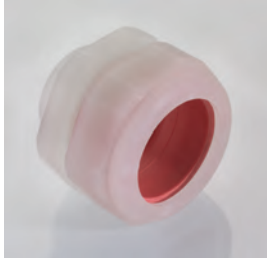


Abb. 1
Fig. 1

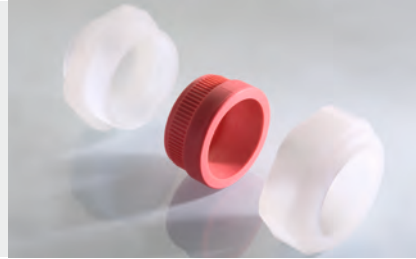


Abb. 2
Fig. 2

**PVDF, Farbe: transparent, blau (RAL 5015), schwarz (RAL 9005)
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar**

PVDF, colour: transparent, blue (RAL 5015), black (RAL 9005)
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar



Achtung: Dichteinsätze mit kurzer Bauform Art.-Nr.: Ek... verwenden
Note: Only use short sealing inserts Art. no.: Ek...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C

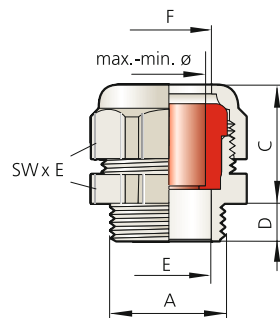


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/ length	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Innendurch- messer Inner diameter	Durchlass Druckschraube max. Opening pressure screw max.	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D	transparent = = TPE blau/blue = a p = TPE-V schwarz/black = n i = LSR	max./min. ø	E	F	C
	mm		mm	mm	mm	mm
						SW x E mm
Pg 7	8,0	14950y 8	8,0– 5,0	8,5	10,0	23,0
		14950y 9	9,5– 6,5	8,5	10,0	23,0
Pg 9	8,0	15051y 11	10,5– 7,0	11,5	11,0	23,0
Pg 9	8,5	15052y 13	13,0– 9,0	11,5	13,0	26,0
Pg 11	8,0	15152y 13	13,0– 9,0	14,2	13,0	26,0
Pg 11	9,0	15153y 16	15,5– 11,5	14,2	16,0	27,0
Pg 13,5	8,5	15253y 16	15,5– 11,5	16,4	16,0	27,0
Pg 13,5	9,0	15254y 18	18,0– 14,0	16,4	21,0	30,0
		15254y 20	20,5– 17,0	16,4	21,0	30,0
Pg 16	9,0	15354y 18	18,0– 14,0	17,2	21,0	30,0
		15354y 20	20,5– 17,0	17,2	21,0	30,0
Pg 16	10,0	15355y 25	25,0– 20,0	22,0	28,0	32,0
		15355y 28	28,0– 24,0	22,0	28,0	32,0
Pg 21	10,0	15456y 32	32,0– 27,0	28,0	37,0	35,0
		15456y 34	34,0– 29,0	28,0	37,0	35,0
		15456y 36	36,0– 32,0	28,0	37,0	35,0
Pg 21	11,0	15455y 25	25,0– 20,0	23,0	28,0	33,0
		15455y 28	28,0– 24,0	23,0	28,0	33,0
Pg 29	11,0	15556y 32	32,0– 27,0	31,5	37,0	35,0
		15556y 34	34,0– 29,0	31,5	37,0	35,0
		15556y 36	36,0– 32,0	31,5	37,0	35,0

14300 | TT00530

UNI Mehrfach – Pg

UNI Multiple – Pg



Abb. 1 – UNI Mehrfach montiert
Fig. 1 – Assembled UNI Multiple

Abb. 2 – UNI Mehrfach und Verschlussbolzen für nicht belegte Löcher
Fig. 2 – UNI Multiple and bolt for unused holes

Abb. 3 – UNI Mehrfach-Dichteinsätze mit unterschiedlichen Lochbildern
Fig. 3 – UNI Multiple sealing inserts with different hole patterns

Mehrere Kabel sicher durch eine Bohrung führen

Wer aus Platz- oder Handlinggründen mehrere Kabel sicher durch eine Bohrung führen möchte, ersetzt den Standard-Dichteinsatz einfach durch Typen aus dem UNI Mehrfach-Programm. Verschiedene Lochbilder stehen zur Verfügung, sodass sich auch unterschiedliche Kabeldurchmesser abdichten lassen. Dabei erreicht die UNI Mehrfach die Schutzart IP 65, wenn die Differenz von Kabeldurchmesser zum Loch kleiner als 10 % beträgt. Sind beide gleich, lässt sich auch IP 68 (bis 10 bar) erreichen. Dichtigkeit und Zugentlastung sind abhängig vom verwendeten Kabel. Entsprechende Tests bietet PFLITSCH im eigenen Prüflabor an.

Dichteinsätze nach Kundenwunsch

PFLITSCH fertigt diese Dichteinsätze exakt nach Kundenvorgabe aus dem hochwertigen Kunststoff TPE-V, der Einsatztemperaturen von -40 °C bis +135 °C erlaubt. Dank dieser Fertigungsmethode kann PFLITSCH selbst Prototypen und Kleinserien zu wirtschaftlichen Preisen realisieren. Alternativ kann der Kunde geschlossene Dichteinsätze selbst mit Lochungen versehen. Nicht belegte Löcher werden mit einem Verschlussbolzen abgedichtet. Neben den runden Lochungen fertigt PFLITSCH auch Varianten für unterschiedliche Flach- oder Sonderkabel, beispielsweise für den ASI-Bus oder für Kabel, die mit Tragseilen ausgestattet sind.

Dichteinsätze für konfektionierte Kabel

Die Mehrfach-Dichteinsätze gibt es auch geteilt, z. B. für die Abdichtung von Kabeln, die bereits mit Steckern oder Sensoren konfektionierte sind. Diese Bauteile werden durch den Verschraubungskörper geführt, bevor die Kabel von den zwei Hälften des Dichteinsatzes zuverlässig umschlossen werden.

Für den gleichen Anwendungsfall bieten sich die seitlich geschlitzten Dichteinsätze an: Durch den nach außen offenen Schlitz lassen sich Kabel unkompliziert einführen.

Inserting several cables securely through a borehole

Users intending to thread several cables reliably through a borehole for space or handling reasons, replace the standard sealing insert with types from the UNI Multiple range. A number of hole patterns is available, so that a variety of cable diameters can also be sealed. Here UNI Multiple attains protection class IP 65, when the difference between the cable diameter and breakthrough is less than 10 %. Should they be the same, IP 68 (up to 10 bar) can be achieved. The tightness and strain relief depend on the cable used. PFLITSCH conducts the corresponding testing in their own test laboratory.

Sealing inserts according to customer wishes

PFLITSCH manufactures these sealing inserts exactly according to customer wishes from the high-grade plastic TPE-V, permitting application temperatures from -40 °C to +135 °C. Due to this production method, PFLITSCH can realise even prototypes and short runs economically. Alternatively, customers can provide closed sealing inserts with a slowly running drill with perforations. Unused holes are sealed with a bolt. In addition to the round perforations, PFLITSCH also produces variants for different flat cables or special cables, for example, for the ASI bus or for cables with track cables.

Sealing inserts for ready-made cables

The multiple sealing inserts also come split, e.g. for sealing cables, already made up with connectors or sensors. These components are threaded through the gland body before the cables are reliably enclosed by the two halves of the sealing insert.

The laterally slotted sealing inserts also lend themselves to this application: Cables can be inserted through the slot open to the outside.



Abb. 1 – Geteilter Mehrfach-Dichteinsatz
Fig. 1 – Split multiple sealing insert

Abb. 2 – Kabelverschraubung für zwei ASI-Bus-Kabel
Fig. 2 – Cable gland for two ASI bus cables

U7. UNI Mehrfach Pg-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple Pg cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3, PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 65
Schutzart IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel-Ø = Loch-Ø

Brass nickel plated, stainless steel AISI 303, PA 6-3, PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 65
Type of protection IP 68 up to 10 bar, reachable if cable Ø = hole Ø

Werkstoff Verschraubungskörper	Ausführung/Farbe	Bestellschlüssel	Werkstoff Dichteinsatz	Farbe	Bestellschlüssel	Temperaturbereich min./max.
Material gland body	Version/colour	Art. no. supplement	Material sealing insert	Colour	Art. no. supplement	Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated		TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE	weiß white		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent	y	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent	y	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde	Art.-Nr.
Connection thread	Art. no.
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
Messing/Brass	=
VA 1.4305/AISI 303	= st
PA 6-3	= u = TPE
PVDF	= y p = TPE-V
Pg 7	149 m1x3 50
	149 m1x4 50
	149 m1x5 50
	149 m2x1,4 50
	149 m4x1,7 50
	14950 m1x5 * 50
	14950 m2x3 * 50
Pg 9	14950 m2x4 * 50
	14950 m3x3 * 50
	150 m1x1,5S/1x4 50
	150 m1x3 50
	150 m1x4 50
	150 m1x5 50
	150 m2x1,2 50
	150 m2x3 50
	150 m2x4 50
	150 m3x3 50
	150 m3x3,5 50
	150 m4x1,4 50
	150 m4x3 50
	150 m4x3,3 50
	15051 m1x2/2x4 * ** 50
	15051 m1x4/1x6 * ** 50
	15052 m1x4,7/1x6,4 50
	15052 m2x3 * ** 50
	15052 m2x4 * ** 50

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Verschraubungskörper aus Edelstahl nicht lieferbar
* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Gland body made of stainless steel is not available

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U7. UNI Mehrfach Pg-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple Pg cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde		Art.-Nr.	
Connection thread		Art. no.	
A		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
	Messing/Brass	=	
	VA 1.4305/AISI 303	= st	
	PA 6-3	= u	= TPE
	PVDF	= y p	= TPE-V
Pg 9	15052	m2x5 * **	50
	15052	m2x6 * **	50
	15052	m3x5,3 * **	50
	15052	m4x4 * **	50
	15052	m8x3 * **	50
Pg 11	151	m1x3	50
	151	m1x3/1x6	50
	151	m1x4	50
	151	m1x5	50
	151	m2x2,3	50
	151	m2x3	50
	151	m2x4	50
	151	m2x5	50
	151	m2x6	50
	151	m3x3	50
	151	m3x4	50
	151	m4x1,5	50
	151	m4x2,5/1x3,5	50
	151	m5x2,5	50
	151	m5x3	50
	151	m5x3,5	50
	151	m6x2	50
	151	m6x2,5	50
	151	m7x1,5	50
	151	m9x1,5	50
	15152	m2x6 * **	50
	15152	m3x4 * **	50
	15152	m3x5,3 * **	50
	15152	m4x4 * **	50
	15152	m8x3 * **	50
Pg 13,5	152	m1x2/3x3	50
	152	m1x2,5	50
	152	m1x3	50
	152	m1x3/2x6	50
	152	m1x3,5/1x6	50
	152	m1x3,5/2x4,5	50
	152	m1x4	50
	152	m1x4,7/1x6,4	50
	152	m1x5	50
	152	m1x8S	50
	152	m2x3	50
	152	m2x4/1x5,5	50
	152	m2x5	50
	152	m2x5/1x5,5	50
	152	m2x6	50

Anschlussgewinde		Art.-Nr.	
Connection thread		Art. no.	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
A	Messing/Brass	=	
	VA 1.4305/AISI 303	= st	
	PA 6-3	= u	= TPE
	PVDF	= y p	= TPE-V
Pg 13,5	152	m3x1,9/1x6	50
	152	m3x2	50
	152	m3x3	50
	152	m3x3/1x6	50
	152	m3x4	50
	152	m3x5,3	50
	152	m3x5,3S	50
	152	m4x3	50
	152	m4x4	50
	152	m6x2,5	50
	152	m6x3,5	50
	152	m7x3,3	50
	152	m8x1,5	50
	152	m8x2	50
	152	m10x2	50
	15253	m1x3/1x6/1x8 * **	50
	15253	m1x5/1x9 * **	50
	15253	m2x4 * **	50
	15253	m2x6 * **	50
	15253	m2x6/1x7 * **	50
	15253	m2x6,5 * **	50
	15253	m2x8 * **	50
	15253	m3x5/1x8 * **	50
	15253	m3x7 * **	50
	15253	m4x6 * **	50
	15253	m6x4 * **	50
Pg 16	153	m1x2,6	50
	153	m1x3	50
	153	m1x3/1x8	50
	153	m1x3/1x9	50
	153	m1x3/2x7,7	50
	153	m1x3/2x8	50
	153	m1x3,3/2x3,7	50
	153	m1x3,5	50
	153	m1x4	50
	153	m1x4/1x5	50
	153	m1x4/2x6/1x7	50
	153	m1x4/3x5	50
	153	m1x5	50
	153	m1x5/1x9	50
	153	m1x5/2x6	50
	153	m1x6/1x8	50
	153	m1x6/1x9S	50
	153	m1x8S	50

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Verschraubungskörper aus Edelstahl nicht lieferbar
* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Gland body made of stainless steel is not available

U7. UNI Mehrfach Pg-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple Pg cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass =	VA 1.4305/AISI 303 = st
A	PA 6-3	= u	= TPE
	PVDF	= y	p = TPE-V
Pg 16	153	m2x3,2/2x6	50
	153	m2x3,3	50
	153	m2x3,5	50
	153	m2x3,5/1x5,5	50
	153	m2x3,5/1x8,5	50
	153	m2x4	50
	153	m2x5	50
	153	m2x5/1x6	50
	153	m2x6	50
	153	m2x6/1x7	50
	153	m2x6/1x8	50
	153	m2x8	50
	153	m3x1,9/1x2,4/1x7	50
	153	m3x2,5/1x3,5/1x7	50
	153	m3x3	50
	153	m3x3/1x6	50
	153	m3x3,5	50
	153	m3x4/1x9	50
	153	m3x5/1x8	50
	153	m3x6	50
	153	m3x7	50
	153	m4x3	50
	153	m4x4	50
	153	m4x5	50
	153	m4x6	50
	153	m6x4	50
	153	m7x2	50
	153	m9x3	50
	153	m13x2,7	50
	15354	m1x4/1x12 *	25
	15354	m1x4,5/1x12 *	25
	15354	m1x4,5/2x6,5 *	25
	15354	m1x5,5/1x9 *	25
	15354	m1x5,5/1x10,5 *	25
	15354	m1x5,8/1x6,9/1x8,4 *	25
	15354	m1x6/2x9 *	25
	15354	m1x6,5/1x12 *	25
	15354	m1x6,9/1x7,4/1x8,4 *	25
	15354	m1x7/1x8,5 *	25
	15354	m1x7/1x10,5 *	25
	15354	m1x7,5/1x8,5/1x10 *	25
	15354	m1x8,5/1x12 *	25
	15354	m1x11,8 *	25
	15354	m2x5/1x5,5 *	25
	15354	m2x6 *	25
	15354	m2x6/2x8 *	25

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass =	VA 1.4305/AISI 303 = st
A	PA 6-3	= u	= TPE
	PVDF	= y	p = TPE-V
Pg 16	15354	m2x6,5/1x9,5 *	25
	15354	m2x7 *	25
	15354	m2x8 *	25
	15354	m2x9 *	25
	15354	m2x10 *	25
	15354	m3x2,5/3x8 *	25
	15354	m3x7 *	25
	15354	m3x8 *	25
	15354	m3x9 *	25
	15354	m4x4,6/3x5,1 *	25
	15354	m4x5 *	25
	15354	m4x5/1x6,5 *	25
	15354	m4x6 *	25
	15354	m4x6,5 *	25
	15354	m4x7,5 *	25
	15354	m4x8 *	25
	15354	m5x5 *	25
	15354	m5x6 *	25
	15354	m6x5,5 *	25
	15354	m6x6,5 *	25
	15354	m7x4 *	25
	15354	m8x4 *	25
	15354	m12x3,5 *	25
Pg 21	154	m1x2,9/2x6/1x6,1/1x6,8/1x7,3	25
	154	m1x3,2/2x5/1x6S	25
	154	m1x3,2/2x6/1x6,1/1x6,8/1x7,3	25
	154	m1x3,2/2x6/3x7	25
	154	m1x3,2S/2x5S/1x8,5S	25
	154	m1x4/1x5/1x13	25
	154	m1x4,3/1x6/1x8	25
	154	m1x4,5/2x7/1x8	25
	154	m1x4,5/2x8	25
	154	m1x5/1x9	25
	154	m1x5,4	25
	154	m1x5,7/1x13	25
	154	m1x5,7/2x6,3/1x8,5	25
	154	m1x6/2x9	25
	154	m1x6,5/1x12	25
	154	m1x7	25
	154	m1x7/1x8,5	25
	154	m1x7/1x10,5	25
	154	m1x8,5/1x12	25
	154	m2x4,5	25
	154	m2x4,5/1x13	25
	154	m2x6	25

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...
* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U7. UNI Mehrfach Pg-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple Pg cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass =	VA 1.4305/AISI 303 = st
A		PA 6-3 = u	= TPE
		PVDF = y	p = TPE-V
Pg 21	154	m2x6/2x8	25
	154	m2x7/3x7S	25
	154	m2x7,2/1x10,5	25
	154	m2x8	25
	154	m2x9	25
	154	m3x4	25
	154	m3x5	25
	154	m3x6/1x8	25
	154	m3x6/2x8	25
	154	m3x7	25
	154	m3x8	25
	154	m3x9	25
	154	m4x4	25
	154	m4x5	25
	154	m4x5/4x5S	25
	154	m4x6	25
	154	m4x6/1x8	25
	154	m4x6/3x6S	25
	154	m4x6,5	25
	154	m4x6,5/1x6,5SB	25
	154	m4x8	25
	154	m5x4	25
	154	m5x5	25
	154	m5x6	25
	154	m6x4	25
	154	m6x4/1x7	25
	154	m6x5	25
	154	m6x5,5	25
	154	m6x6,5	25
	154	m8x3	25
	154	m8x4	25
	154	m8x4/1x4SB	25
	154	m8x5	25
	154	m8x5,5	25
	154	m9x3	25
	154	m21x2	25
	15455	m1x3,5/2x8/1x14 *	10
	15455	m1x4/1x6/1x8/2x10 *	10
	15455	m1x4/1x9,3/1x10 *	10
	15455	m1x4/2x8 *	10
	15455	m1x5/3x8,5/1x10,5 *	10
	15455	m1x5,8/1x6,9/1x11 *	10
	15455	m1x5,8/2x11 *	10
	15455	m1x6/1x8,5/1x10,5 *	10
	15455	m1x6,5/1x17 *	10
	15455	m1x6,5/2x11,2 *	10

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass =	VA 1.4305/AISI 303 = st
A		PA 6-3 = u	= TPE
		PVDF = y	p = TPE-V
Pg 21	15455	m1x7/1x16 *	10
	15455	m1x7,2/1x9,1/1x9,3 *	10
	15455	m1x8/1x14 *	10
	15455	m1x8/1x9/1x12 *	10
	15455	m1x8/2x11 *	10
	15455	m1x8/2x8,5/1x15 *	10
	15455	m1x9/1x10 *	10
	15455	m1x9/1x10/1x11 *	10
	15455	m1x9/1x15 *	10
	15455	m1x10/1x12 *	10
	15455	m1x10/1x13 *	10
	15455	m1x10/1x15 *	10
	15455	m1x10,5/1x16 *	10
	15455	m1x10,7/1x13,8 *	10
	15455	m2x5/1x8,6/1x12,2 *	10
	15455	m2x5/2x9 *	10
	15455	m2x5,8/1x11 *	10
	15455	m2x6/2x10 *	10
	15455	m2x8,5/1x13,5 *	10
	15455	m2x10 *	10
	15455	m2x11 *	10
	15455	m2x12 *	10
	15455	m2x13 *	10
	15455	m2x13,9 *	10
	15455	m3x9 *	10
	15455	m3x11 *	10
	15455	m4x5,5/1x8 *	10
	15455	m4x6,5 *	10
	15455	m4x8 *	10
	15455	m4x9 *	10
	15455	m4x10 *	10
	15455	m4x9S *	10
	15455	m5x8 *	10
	15455	m5x9 *	10
	15455	m5x9,5 *	10
	15455	m5x10 *	10
	15455	m6x8 *	10
	15455	m8x5,5 *	10
	15455	m10x6 *	10
	15455	m11x5,2 *	10
	15455	m12x5,3 *	10
	15455	m24x3 *	10
Pg 29	155	m1x16S	10
	155	m1x4/1x6/1x8/2x10	10
	155	m1x4/2x6/4x8	10
	155	m1x4/2x7/2x9	10

2/2001701900

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...
* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U7. UNI Mehrfach Pg-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple Pg cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass	
A		VA 1.4305/AISI 303	= st
		PA 6-3	= u = TPE
		PVDF	= y p = TPE-V
Pg 29	155	m1x4/7x7	10
	155	m1x4,5/4x8	10
	155	m1x5/2x9/1x13	10
	155	m1x5/4x9	10
	155	m1x5,5/1x9	10
	155	m1x5,8/2x11	10
	155	m1x6/1x10	10
	155	m1x6/1x8,5/1x10,5	10
	155	m1x6/2x6,5/2x8	10
	155	m1x6/2x9	10
	155	m1x6,5/1x17	10
	155	m1x6,5/2x7,5	10
	155	m1x7/1x14	10
	155	m1x7/1x8,5/1x17	10
	155	m1x7/1x9,5/1x12	10
	155	m1x7/1x9/1x11	10
	155	m1x7/2x8,5	10
	155	m1x7/2x8/2x10	10
	155	m1x8/2x11	10
	155	m1x8/2x12	10
	155	m1x8/2x8,5/1x12	10
	155	m1x8/2x8,5/1x15	10
	155	m1x8,5/1x12	10
	155	m1x8,5/1x14	10
	155	m1x9/1x10/1x11	10
	155	m1x9/1x15	10
	155	m1x9,5/1x11,5/1x13,5	10
	155	m1x9,5/2x13,5	10
	155	m1x10/1x11,5/1x13	10
	155	m1x10/1x12/1x13,5	10
	155	m1x10/1x13	10
	155	m1x10,5/1x16	10
	155	m1x10,7/1x13,8	10
	155	m1x12/1x13	10
	155	m1x6SB/3x6/3x8/1x9,2	10
	155	m2x4/2x5/2x7/2x8	10
	155	m2x4,8/2x6,3	10
	155	m2x5/1x8,6/1x12,2	10
	155	m2x5,8/1x11	10
	155	m2x6/1x10,5/1x12	10
	155	m2x6/1x7,5/2x8,5	10
	155	m2x6/1x8,5	10
	155	m2x6/2x6S/1x7/1x7S/1x10	10
	155	m2x6,5	10
	155	m2x6,5/1x10,5	10
	155	m2x7	10

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass	
A		VA 1.4305/AISI 303	= st
		PA 6-3	= u = TPE
		PVDF	= y p = TPE-V
Pg 29	155	m2x7/1x9	10
	155	m2x8,5/1x13,5	10
	155	m2x8,5/2x11,5	10
	155	m2x9	10
	155	m2x9/1x13	10
	155	m2x9/1x15	10
	155	m2x10	10
	155	m2x11	10
	155	m2x12	10
	155	m2x13	10
	155	m3x3/7x4/1x8	10
	155	m3x3/8x5	10
	155	m3x3/8x5/1x8	10
	155	m3x7	10
	155	m3x7/3x8	10
	155	m3x9	10
	155	m3x9,5	10
	155	m3x11	10
	155	m3x12	10
	155	m4x3,5/2x7/1x11	10
	155	m4x5	10
	155	m4x5,5	10
	155	m4x5,5/1x8	10
	155	m4x5,7/2x10	10
	155	m4x6/3x8,5	10
	155	m4x6,5	10
	155	m4x6,5/4x6,5SB	10
	155	m4x8	10
	155	m4x9	10
	155	m4x10	10
	155	m4x11	10
	155	m5x3,5/2x5/1x6/2x6,5	10
	155	m5x8	10
	155	m5x9	10
	155	m5x10	10
	155	m6x4/3x6/1x8	10
	155	m6x6	10
	155	m6x7,4	10
	155	m6x8	10
	155	m7x4,8	10
	155	m7x6/1x11	10
	155	m7x7	10
	155	m8x5,5	10
	155	m8x7	10
	155	m10x6	10

21200 | T701900

U7. UNI Mehrfach Pg-Kabelverschraubung

U7. UNI Multiple Pg cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde		Art.-Nr.	
Connection thread		Art. no.	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass =	
		VA 1.4305/AISI 303 = st	
A		PA 6-3 = u	= TPE
		PVDF = y	p = TPE-V
Pg 29	155	m11x6	10
	155	m12x4/1x8	10
	155	m12x5,3	10
	155	m13x3,5/1x9,5	10
	155	m16x3,5	10
	155	m17x3,5	10
	155	m20x3,5	10
	155	m24x3	10
	15556	m1x4/1x5/2x13 *	10
	15556	m1x4/2x6/4x9 *	10
	15556	m1x4/5x10 *	10
	15556	m1x11/1x21 *	10
	15556	m1x13/1x19 *	10
	15556	m1x14/1x17 *	10
	15556	m2x15 *	10
	15556	m3x7/4x10 *	10
	15556	m4x7 *	10
	15556	m4x13 *	5
	15556	m7x9 *	10
	15556	m8x8 *	10
	15556	m8x9 *	10
	15556	m12x6,4 *	10
Pg 36	156	m1x5/1x9/1x11/1x19	10
	156	m1x5/2x6,5/1x8,5/1x11	10
	156	m1x5/3x8/1x8,5/1x9,5	10
	156	m1x9,5/2x13,5	10
	156	m1x10/3x11,5	5
	156	m1x11/1x21	5
	156	m1x11/2x13	5
	156	m1x12,5/1x16,5	5
	156	m1x13/2x16,5	5
	156	m1x14/1x17	5
	156	m1x55B/4x7/1x14	10
	156	m1x8/4x12,5	10
	156	m2x8/3x10	10
	156	m2x9	10
	156	m2x15	10
	156	m3x10	10
	156	m3x14,5	10
	156	m4x7	10
	156	m4x10,2	10

Anschlussgewinde		Art.-Nr.	
Connection thread		Art. no.	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass =	
		VA 1.4305/AISI 303 = st	
A		PA 6-3 = u	= TPE
		PVDF = y	p = TPE-V
Pg 36	156	m4x11,5	10
	156	m4x12	10
	156	m4x13	10
	156	m5x11,5	10
	156	m6x10	10
	156	m7x9	10
	156	m8x8	10
	156	m8x9	10
	156	m11x8	10
	156	m13x7	10
	156	m15x5	10
	156	m16x6	10
Pg 42	15657	m1x12/1x25 **	5
	15657	m2x17 **	5
	157	m1x7,5/3x11/1x13 **	5
	157	m2x17 **	5
Pg 48	157	m3x6,7/1x11/1x14,5 **	5
	157	m5x11 **	5
	158	m1x5,5/1x9/2x15,5 **	5
	158	m1x5,5/4x15,5 **	5
	158	m1x9/1x11/3x15,5 **	5
	158	m1x11/1x32 **	5
	158	m1x13/3x17 **	5
	158	m1x30 **	5
	158	m1x35 **	5
	158	m2x4,5/2x21 **	5
	158	m2x11/2x17 **	5
	158	m2x15 **	5
	158	m2x16 **	5
	158	m3x12,5 **	5
	158	m3x13,5 **	5
	158	m3x14,5 **	5
	158	m3x18 **	5
	158	m4x12 **	5
	158	m4x16 **	5
	158	m6x5,1/1x10/1x10,5/2x13 **	5
	158	m8x10 **	5
	158	m8x12 **	5
	158	m13x3,5/9x5,2 **	5
	158	m18x7 **	5
	158	m23x3,3/4x5,1 **	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Variante u nicht lieferbar. Variante y aus Werkstoff POM (Farbe natur), Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C. Es besteht keine CSA-Zulassung.
* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Variant u not available. Variant y made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C, no CSA approval.

21200 | TT01900

U2.2g UNI Dicht Pg geschlossen

U2.2g UNI Dicht Pg closed

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3, PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated, stainless steel AISI 303, PA 6-3, PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i Die Anleitung zur Herstellung einer Kabelverschraubung mit eigenem Lochbild aus einem geschlossenen Dichteinsatz finden Sie im technischen Anhang.
The instruction for making a cable gland with its own hole pattern of a closed sealing insert can be found in the technical appendix.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE	weiß white		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent	y	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent	y	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

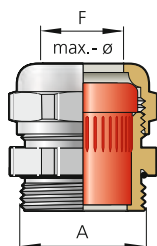


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
		Messing/Brass = d	
		VA 1.4305/AISI 303 = st	
		PA 6-3 = u	= TPE
		PVDF = y	p = TPE-V
Pg 7	149	g	50
Pg 9	150	g	50
Pg 11	151	g	50
Pg 13,5	152	g	50
Pg 16	153	g	50
Pg 21	154	g	25
	154	g/21 *	25
Pg 29	155	g	10
Pg 36	156	g	10
Pg 42	157	g **	5
Pg 48	158	g **	5

* Variante in y und u nicht erhältlich. ** Variante y und u aus Werkstoff POM (Farbe natur); Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C.
* Variant in y and u not available. ** Variant y and u made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C.

i **Maximaler Kabeldurchlass der Druckschraube (F) und maximaler Kabeldurchlass des Doppelnippels (E) s. Technischer Anhang.**
Maximum cable passage of the pressure screw (F) and maximum cable passage of the double nipple (E) see technical appendix.

i **Anschlussgewinde mit 15 mm Länge auf Anfrage**
Long connection thread 15 mm on request

i **Hinweise zu den Baumaßen finden Sie auf Seite 506.**
Information for the system dimensions, see page 506.

U46. UNI Stecker Pg-Kabelverschraubung mit geteiltem Dichteinsatz

U46. UNI Connector Pg cable gland with split sealing insert

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3, PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated, stainless steel AISI 303, PA 6-3, PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Bestellschlüssel <i>Art. no. supplement</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
Messing <i>Brass</i>	vernickelt <i>nickel plated</i>		TPE-V	natur <i>natural</i>	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 <i>AISI 303</i>	blank	st	TPE-V	natur <i>natural</i>	-40 °C / +135 °C
PA 6-3	grau <i>grey</i>	u	TPE-V	natur <i>natural</i>	-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent	y	TPE-V	natur <i>natural</i>	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde <i>Connection thread</i>	Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Ausführung bitte ergänzen <i>Indicate product details</i>	
A		Messing/Brass	=
		VA 1.4305/AISI 303	= st
		PA 6-3	= u
		PVDF	= y
Pg 29	155	pmK	10
	155	pmK 1/ 5	10
	155	pmK 1/ 6	10
	155	pmK 1/ 6-1/ 8,5	10
	155	pmK 1/ 7	10
	155	pmK 1/ 8	10
	155	pmK 1/10	10
	155	pmK 1/12	10
	155	pmK 1/13,5	10
	155	pmK 1/17	10
	155	pmK 1/21	10
	155	pmK 2/ 6	10
	155	pmK 2/ 8	10
Pg 36	155	pmK 2/10	10
	156	pmK	10
	156	pmK 1/ 4,5	5
	156	pmK 1/ 4,5-1/ 9-1/ 9,5	5
	156	pmK 1/ 5-1/10-1/10,5	5
	156	pmK 1/ 8	5
	156	pmK 1/ 8-1/10,5-1/12	5
	156	pmK 1/10	5
	156	pmK 1/11	5
	156	pmK 1/12	10
	156	pmK 1/21	5
	156	pmK 1/23	5
	156	pmK 2/ 5,5-1/11,5	10


218800 | TT01920


Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U46. UNI Stecker Pg-Kabelverschraubung mit geschlossenem Dichteinsatz

U46. UNI Connector Pg cable gland with split sealing insert

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
		Messing/Brass	=	
A	VA 1.4305/AISI 303	=	st	
	PA 6-3	=	u	
	PVDF	=	y	
				
Pg 36	156	pmK 2/ 6	5	
	156	pmK 2/11,5	5	
	156	pmK 3/ 7,2	10	
	156	pmK 3/ 7,5	5	
	156	pmK 3/ 7,8	5	
	156	pmK 3/10	10	
Pg 42	157	pmK *	5	
	157	pmK 1/ 9 *	5	
	157	pmK 1/26 *	5	
	157	pmK 1/27 *	5	
	157	pmK 1/30 *	5	

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
		Messing/Brass	=	
A	VA 1.4305/AISI 303	=	st	
	PA 6-3	=	u	
	PVDF	=	y	
				
Pg 42	157	pmK 1/32 *	5	
	157	pmK 2/ 9 *	5	
Pg 48	158	pmK *	5	
	158	pmK 1/ 6 *	5	
	158	pmK 1/ 6-1/ 8 *	5	
	158	pmK 1/ 8 *	5	
	158	pmK 1/28 *	5	
	158	pmK 1/29 *	5	
	158	pmK 1/32 *	5	
	158	pmK 2/ 8 *	5	

* Variante y und u aus Werkstoff POM (Farbe natur); Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C.

* Variant y and u made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C.

i **Das Problem:**
Häufig liegen Geräte bereits installiert mit konfektionierten Bauteilen an der Anschlussleitung vor. In der Praxis lassen sich diese Leitungen nur mit geteilten Flanschplatten installieren.

Die Lösung:
Im PFLITSCH-System UNI Stecker sind Dichteinsätze in der Lochachse geteilt.

- voll, zum Selberbohren mit geeignetem Bohrer
- mit einer Bohrung
- mit mehreren Bohrungen
- Technische Details siehe Seite 501

The problem:
Equipment is frequently installed with assembled components on the connection line. Practically speaking, these lines can only be installed with divided flange plates.

The solution:
PFLITSCH UNI connectors sealing inserts are divided on the hole axis.

- Full, for self-drilling with drill
- With one borehole
- With several boreholes
- Technical details see page 501

U2. UNI Dicht® ASI-Bus Pg-Kabelverschraubung

U2. UNI Dicht® ASI-Bus Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

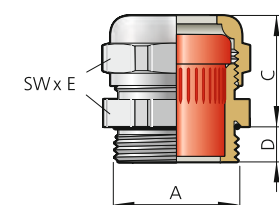


Abb. 3
Fig. 3



Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A D mm	Art.-Nr. Art. no.	Version ASI Version ASI	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 13,5	152pm2xASI L	2x links/2x left	21,0	22x24,4	50
	152pm2xASI R	2x rechts/2x right	21,0	22x24,4	50
	152pf4,2ASI10L	links/left	21,0	22x24,4	50
	152pfm2xASIL/R	links & rechts/left & right	21,0	22x24,4	50
	152pf4,2ASI10R	rechts/right	21,0	22x24,4	50

22900 | TT02500

U28. UNI Dicht® ASI-Bus Pg-Kabelverschraubung

U28. UNI Dicht® ASI-Bus Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1

Edelstahl 1.4305
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Stainless steel AISI 303
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4305 AISI 303	blank	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

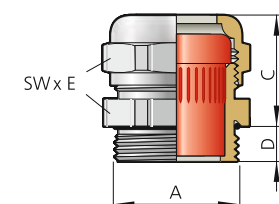


Abb. 2
Fig. 2

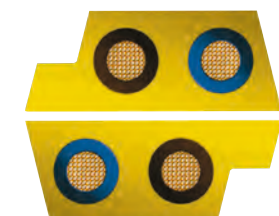


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A D mm	Art.-Nr. Art. no.	Version ASI Version ASI	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 13,5	152stpm2xASI L	2x links/2x left	21,0	22x24,4	50
	152stpm2xASI R	2x rechts/2x right	21,0	22x24,4	50
	152stpf4,2ASI10L	links/left	21,0	22x24,4	50
	152stpfm2xASIL/R	links & rechts/left & right	21,0	22x24,4	50
	152stpf4,2ASI10R	rechts/right	21,0	22x24,4	50

22900 | TT02500

U12. UNI Dicht® ASi-Bus Pg-Kabelverschraubung

U12. UNI Dicht® ASi-Bus Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7023), schwarz (RAL 9005)

Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PA 6-3, colour: grey (RAL 7023), black (RAL 9005)

Pg connection thread

Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	-20 °C / +100 °C

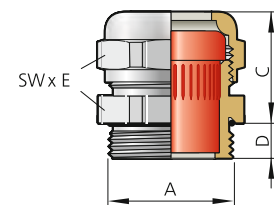


Abb. 3
Fig. 3



Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Version ASi Version ASi	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			
A	D mm	grau/grey schwarz/black	= u = n	C mm	SW x E mm
Pg 13,5	9,0	152	pm2xASI L 2x links/2x left	22,0	24x26,5 50
		152	pm2xASI R 2x rechts/2x right	22,0	24x26,5 50
		152	pf4,2ASI10L links/left	22,0	24x26,5 50
		152	pfm2xASIL/R links & rechts/left & right	22,0	24x26,5 50
		152	pf4,2ASI10R rechts/right	22,0	24x26,5 50

23100 | TT02600

U19. UNI Dicht® ASi-Bus Pg-Kabelverschraubung

U19. UNI Dicht® ASi-Bus Pg cable gland

RoHS



Abb. 1
Fig. 1

PVDF, Farbe: transparent, blau (RAL 5015), schwarz (RAL 9005)

Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF, colour: transparent, blue (RAL 5015), black (RAL 9005)

Pg connection thread

Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

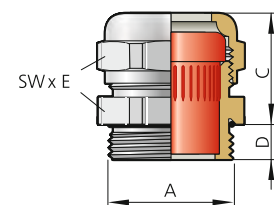


Abb. 2
Fig. 2

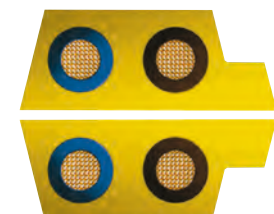


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Version ASi Version ASi	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			
A	D mm	transparent blau/blue schwarz/black	= = a = n	C mm	SW x E mm
Pg 13,5	9,0	152y	pm2xASI L 2x links/2x left	22,0	24x26,5 50
		152y	pm2xASI R 2x rechts/2x right	22,0	24x26,5 50
		152y	pf4,2ASI10L links/left	22,0	24x26,5 50
		152y	pfm2xASIL/R links & rechts/left & right	22,0	24x26,5 50
		152y	pf4,2ASI10R rechts/right	22,0	24x26,5 50

23200 | TT02600

U9. UNI Flach Pg-Kabelverschraubung – Gerundet

U9. UNI Flat Pg cable gland – Rounded



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3, PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 65 – Form gerundet

Brass nickel plated, stainless steel AISI 303, PA 6-3, PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 65 – rounded shape

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated		TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE	weiß white		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent	y	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent	y	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

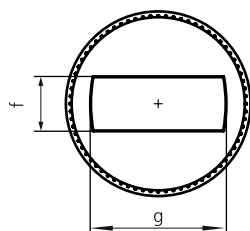


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
A	Messing/Brass	=	
	VA 1.4305/AISI 303	= st	
	PA 6-3	= u	= TPE
	PVDF	= y	p = TPE-V
Pg 9	150	f 3,5g 5,5	50
Pg 11	151	f 2,8g10,5	50
	151	f 3,5g 6	50
	151	f 3,5g 9	50
	151	f 4 g 6	50
Pg 13,5	152	f 3 g12	50
	152	f 4,5g10	50
	152	f 5 g11	50
	152	f 5 g12	50
	152	f 6,5g11	50
Pg 16	153	f 5 g12	50
	153	f 5 g10	50
	153	f 5 g16	50
	153	f 5,5g14	50
	153	f 6 g13	50
	153	f 7,5g14	50
Pg 21	154	f 5 g17	25
	154	f 7 g18	25
Pg 29	155	f 6 g29	10
	155	f 8 g25	10
	155	f10 g25	10
	155	f10 g29	10
	155	f13 g28	10

23500 | TT01900

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U9. UNI Flach Pg-Kabelverschraubung – Gerundet

U9. UNI Flat Pg cable gland – Rounded

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
A	Messing/Brass	=		
	VA 1.4305/AISI 303	=	st	
	PA 6-3	=	u	= TPE
	PVDF	=	y p	= TPE-V
Pg 36		156	f 6 g30	5
		156	f 6 g36	5
		156	f 8 g36	5
		156	f11 g34	5
		156	f12 g35	5
Pg 42		157	f 6 g38 *	5
		157	f10 g38 *	5

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
A	Messing/Brass	=		
	VA 1.4305/AISI 303	=	st	
	PA 6-3	=	u	= TPE
	PVDF	=	y p	= TPE-V
Pg 42		157	f13 g35 *	5
		157	f14,5g37 *	5
Pg 48		158	f 6,5g47 *	5
		158	f 9 g43 *	5
		158	f14,5g39 *	5
		158	f15 g45 *	5

* Variante u nicht lieferbar. Variante y aus Werkstoff POM (Farbe natur), Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C

* Variant u not available. Variant y made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C.

23500 | TT01900

U9. UNI Flach Pg-Kabelverschraubung – Oval

U9. UNI Flat Pg cable gland – Oval

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3, PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 65 – Form oval

Brass nickel plated, stainless steel AISI 303, PA 6-3, PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 65 – oval shape

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated		TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE	weiß white		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent	y	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent	y	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

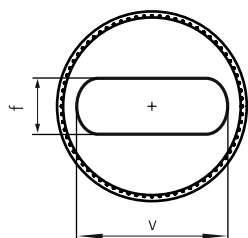


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
A	Messing/Brass	=	
	VA 1.4305/AISI 303	= st	
	PA 6-3	= u	= TPE
	PVDF	= y	p = TPE-V
Pg 7	149	f 1,2v 4	50
	149	f 2 v 4	50
Pg 11	151	f 4,5v 7	50
Pg 13,5	152	f 2,5v10	50
	152	f 5 v 8	50
	152	f 5 v12	50
	152	f 6 v 9,1	50
	152	f 8 v10,5	50
Pg 16	153	f 5 v 7	50
	153	f 5 v10	50
	153	f 5 v12	50
	153	f 5 v15	50
	153	f 5,5v 8,5	50
	153	f 6 v12,5	50
	153	f 6 v14	50
	153	f 6 v15	50
	153	f 6,5v16,5	50
	153	f 7 v14	50
	153	f 8 v10,5	50
	153	f 9 v15	50
Pg 21	154	f 5 v16	25
	154	f 7 v16,5	25
	154	f 7 v18	25
	154	f 7 v20	25
Pg 29	155	f 4 v23	10


Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

23600 ITD1900


U9. UNI Flach Pg-Kabelverschraubung – Oval

U9. UNI Flat Pg cable gland – Oval

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
A	Messing/Brass	=		
	VA 1.4305/AISI 303	= st		
	PA 6-3	= u	= TPE	
	PVDF	= y p	= TPE-V	
Pg 29	155	f 8 v25	10	
	155	f10 v27	10	
Pg 36	156	f 5,5v31	5	
	156	f 6,5v32	5	
	156	f11 v35	5	

* Variante y aus Werkstoff POM (Farbe natur); Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C
* Variant y made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
A	Messing/Brass	=		
	VA 1.4305/AISI 303	= st		
	PA 6-3	= u	= TPE	
	PVDF	= y p	= TPE-V	
Pg 36	156	f13 v30,5	5	
Pg 42	157	f 6 v41 *	5	
	157	f 9 v38 *	5	
Pg 48	158	f 9 v43 *	5	

23600 | T101900

U9. UNI Flach Pg-Kabelverschraubung – Eckig

U9. UNI Flat Pg cable gland – Angular

CE RoHS



Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3, PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 43 – Form eckig

Brass nickel plated, stainless steel AISI 303, PA 6-3, PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 43 – angular shape

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated		TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE	weiß white		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent	y	TPE	weiß white		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent	y	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

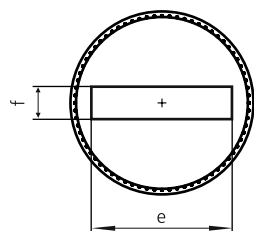


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
A	Messing/Brass	=	
	VA 1.4305/AISI 303	= st	
	PA 6-3	= u = TPE	
	PVDF	= y p = TPE-V	
Pg 16	153	f 8 e12	50
Pg 21	154	f 4 e15	25
Pg 29	155	f 6 e26	10
	155	f 6 e27	10
	155	f 6 e28	10
	155	f 6 e29	10
	155	f 6 e30	10
Pg 36	156	f 8 e30	5
	157	f 5,5e37 *	5
Pg 42	157	f 6 e39 *	5

* Variante y aus Werkstoff POM (Farbe natur); Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C

* Variant y made of POM (natural colour); Temperature range: -50 °C up to +110 °C

23610 | ITD 1900

Zugentlastung und Biegeschutz – Pg

*Strain relief
and bending protection – Pg*



1



2



3

Abb. 1 – UNI Biege Zug-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI Bending strain relief cable gland

Abb. 2 – UNI Zug Dicht-Kabelverschraubung
Fig. 2 – UNI Dicht® Strain relief cable gland

Abb. 3 – UNI Flex Dicht
Fig. 3 – UNI Flex Dicht

Erhöhte Zugentlastung inklusive

PFLITSCH-Kabelverschraubungen verfügen bereits serienmäßig über Zugentlastungswerte, die der Norm EN 62444 Klasse A entsprechen. Noch mehr Sicherheit durch erhöhte Zugentlastung bringen die Baureihen UNI Zug, UNI Klemm und UNI Biege Zug aus dem UNI Dicht®-Baukasten. Ebenso sind hier Lösungen für einen umfassenden Biegeschutz zu finden.

UNI Zug mit integrierten Spannbacken

Bei der UNI Zug bestehen die Dichteinsätze aus TPE und TPE-V mit integrierten Klemmkörpern aus PA, die wie ein Spannfutter wirken und Zugkräfte bis über 200 N am Kabel vibrationsfest abfangen.

UNI Klemm mit Bügelschellen

Mit zwei Bügelschellen an der Druckschraube lassen sich bei der UNI Klemm Kabel sicher fixieren. Dabei werden Zugkräfte bis über 500 N abgefangen. UNI Klemm entspricht damit der in der Norm EN 62444 geforderten „Ausführung B“.

UNI Biegeschutz Dicht-Kabelverschraubungen

Diese Kabelverschraubungen verhindern durch eine lange, konische Biegeschutztülle aus TPE, dass die Kabel an der Biegestelle beschädigt werden. Die Tülle liegt fest am Kabel an und hält äußere Einflüsse, wie z. B. UV-Strahlung und aggressive Medien, von dem unter Biegestress stehenden Kabelabschnitt fern. Zur einfacheren Montage kann die Tülle aufgeweitet werden, um das Kabel leichter durchschieben zu können.

UNI Biege Zug – die perfekte Kombination

Eine interessante Variante ist die UNI Biege Zug-Kabelverschraubung. Ihr Dichteinsatz ist mit Spannbacken für eine vibrationsfeste Zugentlastung ausgestattet und verfügt über eine angespritzte große Tülle, die das Kabel sicher vor dem Abknicken schützt, beispielsweise bei Industrie-Steckverbindern.

UNI Flex für noch mehr Biegeschutz

Mit einer speziell gewendelten Edelstahlfeder mit progressiver Kennlinie optimiert die UNI Flex die Verteilung der Biegebeanspruchungen des Kabels. Auf etwa 10 cm Länge fängt diese Kabelverschraubung selbst hohe dynamische Biegebelastungen am Kabeleintritt sicher ab.

Increased strain relief included

PFLITSCH cable glands are standardly produced with strain relief values that correspond to the EN 62444 class A standard. The models UNI Strain relief, UNI Clamping and UNI Bending Strain relief from the UNI Dicht® modular range provide even more safety with increased strain relief.

UNI Strain relief with integrated clamping jaws

With UNI Strain relief, the sealing inserts made of TPE and TPE-V are fitted with integrated clamping bodies made of PA which act like clamping jaws. Tractive forces on the cable are intercepted up to 200 N with vibration resistance.

UNI Clamping with clips

With two clips on the pressure screw, cables can be securely fixated using UNI Clamping. Tractive forces of up to over 500 N can be absorbed here. UNI Clamping is thus consistent with "Execution B" in the EN 62444 standard.

UNI Bending cable glands

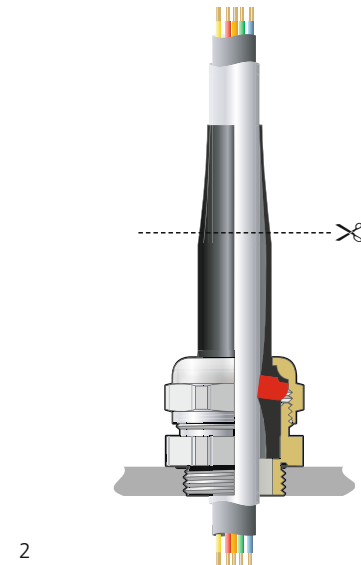
These cable glands prevent – through a long, conical bending protection socket made of TPE – cables from being damaged at the bending point. The socket fits rigidly to the cable and keeps external influences, such as UV radiation and aggressive media, away from the section of cable standing under bending strain. The socket can be widened for simpler mounting for the cable to be pushed through more easily.

UNI Bending Strain relief – the perfect combination

An interesting variant is the UNI Bending strain relief cable gland. Its sealing insert is fitted with clamping jaws and is equipped with an extruded large nozzle, reliably protecting the cable against kinking, for example, in industrial plug connectors.

UNI Flex for even more bending protection

UNI Flex optimises distribution of the cable's bending loads with an especially coiled stainless steel spring with progressive characteristic. This cable gland will safely absorb even high dynamic bending loads at the cable entry over a length of approx. 10 cm.



✂ Durch Kürzen des Konus wird die Tülle auf den jeweiligen Kabelquerschnitt angepasst.

✂ Shortening the cone enables the socket to be adapted to the particular cable cross section concerned.

Abb. 1 – UNI Klemm Dicht-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI Clamping Dicht cable gland

Abb. 2 – Schema UNI Biege Zug
Fig. 2 – Section of the UNI Bending strain relief

U3. UNI Zug Dicht Pg-Kabelschraubung

U3. UNI Dicht® Strain Relief Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 54

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 54



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C

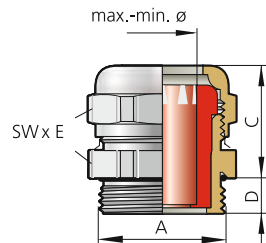


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm	TPE TPE-V	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details = p			SW x E mm	
Pg 7	5,0	149 14950	z 7	6,5 – 4,0	20,0	14x15,5	50
			z 9 *	9,0 – 5,5	20,0	17x18,9	50
Pg 9	6,0	150	z 7	6,5 – 4,0	20,0	17x18,9	50
		15051	z 9	9,0 – 5,5	20,0	17x18,9	50
		15052	z11 *	10,0 – 6,0	21,0	20x22,2	50
			z13 *	12,0 – 8,0	21,0	22x24,4	50
Pg 11	6,0	151	z 9	9,0 – 5,5	20,0	20x22,2	50
		151	z11	10,0 – 6,0	20,0	20x22,2	50
		15152	z13 *	12,0 – 8,0	21,0	22x24,4	50
Pg 13,5	6,5	152	z 9	9,0 – 5,5	21,0	22x24,4	50
		152	z11	10,0 – 6,0	21,0	22x24,4	50
		152	z13	12,0 – 8,0	21,0	22x24,4	50
		15253	z16 *	15,0 – 12,0	21,0	24x26,7	50
		15254	z18 *	17,0 – 14,0	25,0	30x33,5	25
		15254	z20 *	20,0 – 16,0	25,0	30x33,5	25
Pg 16	6,5	153	z11	10,0 – 6,0	21,0	24x26,7	50
		153	z13	12,0 – 8,0	21,0	24x26,7	50
		153	z16	15,0 – 12,0	21,0	24x26,7	50
		15354	z18 *	17,0 – 14,0	24,0	30x33,5	25
		15354	z20 *	20,0 – 16,0	24,0	30x33,5	25
		15355	z25 *	24,0 – 20,0	27,0	40x43,5	25
Pg 21	7,0	15355	z28 *	27,0 – 23,0	27,0	40x43,5	25
		154	z13	12,0 – 8,0	25,0	30x33,5	25
		154	z16	15,0 – 12,0	25,0	30x33,5	25
		154	z18	17,0 – 14,0	25,0	30x33,5	25
		154	z20	20,0 – 16,0	25,0	30x33,5	25
		15455	z25 *	24,0 – 20,0	27,0	40x43,5	10
Pg 29	8,0	15455	z28 *	27,0 – 23,0	27,0	40x43,5	10
		155	z21	20,0 – 16,0	28,0	40x43,5	10
		155	z25	24,0 – 20,0	28,0	40x43,5	10
		155	z28	27,0 – 23,0	28,0	40x43,5	10
		15556	z32 *	31,5 – 27,0	28,0	50x54	10
		15556	z36 *	36,0 – 32,0	28,0	50x54	10
Pg 36	9,0	156	z32	31,5 – 27,0	28,0	50x54	10
		156	z36	36,0 – 32,0	28,0	50x54	10
		15657	z40 *	40,0 – 34,0	30,0	57x61,5	5
Pg 42	10,0	157	z40	40,0 – 34,0	30,0	57x61	5
Pg 48	10,0	158	z44	43,0 – 39,0	30,0	64x69	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

U13. UNI Zug Dicht Pg-Kabelverschraubung

U13. UNI Dicht® Strain Relief Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)

Pg-Anschlussgewinde

Schutzart IP 54

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL9005)

Pg connection thread

Type of protection IP 54



Passende Gegenmuttern ab Seite 458

Corresponding lock nuts see page 458

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C

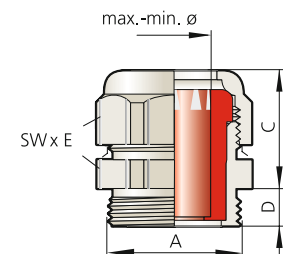



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.			Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	grau/grey schwarz/black	= = n p	= TPE = TPE-V	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
Pg 7	8,0	149u	z 7		6,5 – 4,0	23,0	15x16,5	50
		14950u	z 9 *		9,0 – 5,5	22,0	19x21,2	50
Pg 9	9,0	150u	z 7		6,5 – 4,0	23,0	19x21,2	50
		150u	z 9		9,0 – 5,5	23,0	19x21,2	50
Pg 9	8,0	15051u	z11 *		10,0 – 6,0	24,0	22x24,4	50
Pg 11	9,0	151u	z 9		9,0 – 6,0	24,0	22x24,4	50
		151u	z11		10,0 – 6,0	24,0	22x24,4	50
Pg 11	8,0	15152u	z13 *		12,0 – 8,0	24,0	24x26,5	50
Pg 13,5	9,0	152u	z 9		9,0 – 5,5	24,0	24x26,5	50
		152u	z11		10,0 – 6,0	24,0	24x26,5	50
		152u	z13		12,0 – 8,0	24,0	24x26,5	50
Pg 13,5	8,5	15253u	z16 *		15,0 – 12,0	24,0	27x29,5	50
Pg 16	9,0	153u	z11		10,0 – 6,0	24,0	27x29,5	50
		153u	z13		12,0 – 8,0	24,0	27x29,5	50
		153u	z16		15,0 – 12,0	24,0	27x29,5	50
		15354u	z18 *		17,0 – 14,0	30,0	33x36,5	25
		15354u	z20 *		20,0 – 16,0	30,0	33x36,5	25
Pg 21	11,0	154u	z13		12,0 – 8,0	29,0	33x36,5	25
		154u	z16		15,0 – 12,0	29,0	33x36,5	25
		154u	z18		17,0 – 14,0	29,0	33x36,5	25
		154u	z20		20,0 – 16,0	29,0	33x36,5	25
		15455u	z25 *		24,0 – 20,0	34,0	43x46,5	10
		15455u	z28 *		27,0 – 23,0	34,0	43x46,5	10
Pg 29	11,0	155u	z21		20,0 – 16,0	33,0	43x46,5	10
		155u	z25		24,0 – 20,0	33,0	43x46,5	10
		155u	z28		27,0 – 23,0	33,0	43x46,5	10
		15556u	z32 *		31,5 – 27,0	35,0	53x57	5
		15556u	z36 *		36,0 – 32,0	35,0	53x57	5
Pg 36	14,0	156u	z32		31,5 – 27,0	33,0	53x57	5
		156u	z36		36,0 – 32,0	33,0	53x57	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

14500 | TT00510

U23. UNI Zug Dicht Pg-Kabelverschraubung

U23. UNI Dicht® Strain Relief Pg cable gland

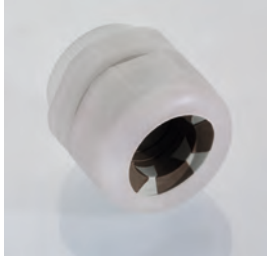


Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

**PVDF, Farbe: transparent, blau (RAL 5015), schwarz (RAL 9005)
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 54**

*PVDF, colour: transparent, blue (RAL 5015), black (RAL 9005)
Pg connection thread
Type of protection IP 54*

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C

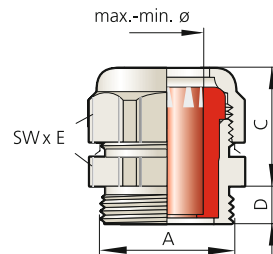


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
		transparent blau/blue schwarz/black	= = a = n	= TPE = TPE-V	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm
Pg 7	8,0	149y	z 7	6,5 – 4,0	23,0	15x16,5	50
Pg 9	8,0	150y	z 7	6,5 – 4,0	24,0	19x21,2	50
		150y	z 9	9,0 – 5,5	24,0	19x21,2	50
		15051y	z11 *	10,0 – 6,0	24,0	22x24,4	50
Pg 11	8,0	151y	z 9	9,0 – 6,0	24,0	22x24,4	50
		151y	z11	10,0 – 6,0	24,0	22x24,4	50
Pg 13,5	9,0	152y	z 9	9,0 – 5,5	26,0	24x26,5	50
		152y	z11	10,0 – 6,0	26,0	24x26,5	50
		152y	z13	12,0 – 8,0	26,0	24x26,5	50
		15254y	z20 *	20,0 – 16,0	30,0	33x36,5	25
Pg 16	9,0	153y	z11	10,0 – 6,0	26,0	27x29,5	50
		153y	z13	12,0 – 8,0	26,0	27x29,5	50
		153y	z16	15,0 – 12,0	26,0	27x29,5	50
		15354y	z18 *	17,0 – 14,0	30,0	33x36,5	25
		15354y	z20 *	20,0 – 16,0	30,0	33x36,5	25
Pg 16	10,0	15355y	z28 *	27,0 – 23,0	32,0	43x46	10
Pg 21	11,0	154y	z13	12,0 – 8,0	29,0	33x36,5	25
		154y	z16	15,0 – 12,0	29,0	33x36,5	25
		154y	z18	17,0 – 14,0	29,0	33x36,5	25
		154y	z20	20,0 – 16,0	29,0	33x36,5	25
		15455y	z25 *	24,0 – 20,0	33,0	43x46	10
		15455y	z28 *	27,0 – 23,0	33,0	43x46	10
Pg 21	10,0	15456y	z36 *	36,0 – 32,0	35,0	53x57	5
Pg 29	10,5	155y	z20	20,0 – 16,0	33,0	43x46,5	10
		155y	z25	24,0 – 20,0	33,0	43x46,5	10
		155y	z28	27,0 – 23,0	33,0	43x46,5	10
Pg 29	11,0	15556y	z36 *	36,0 – 32,0	35,0	53x57	5
Pg 36	13,0	156y	z32	31,5 – 27,0	34,0	53x57	5
		156y	z36	36,0 – 32,0	34,0	53x57	5
Pg 42	13,0	157y	z40 **	40,0 – 36,0	38,0	60x65	5
Pg 48	14,0	158y	z44 **	43,0 – 39,0	41,0	65x70	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Werkstoff POM (Farbe natur), Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C.

* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Material POM (natural colour), Temperature range: -50 °C up to +110 °C.

U53. UNI Klemm Dicht Pg-Kabelverschraubung

U53. UNI Clamping Dicht Pg cable gland

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Druckschraube mit erhöhter Zugentlastung
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 – statisch geprüft

Brass nickel plated
Pressure screw with increased strain relief
Pg connection thread
Type of protection IP 68 – statically tested



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickselt nickel plated	TPE	s. FC s. CC	d	-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickselt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickselt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

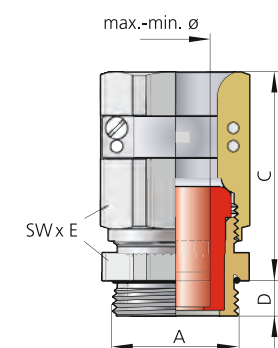


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
		TPE TPE-V LSR	= d = p = i	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
Pg 7	5,0	14950	7zu *	6,5 – 4,0	39,0	17x18,9	50
			8zu *	8,0 – 5,0	39,0	17x18,9	50
			9zu *	9,5 – 6,5	39,0	17x18,9	50
Pg 9	6,0	150	7zu	6,5 – 4,0	39,0	17x18,9	50
			8zu	8,0 – 5,0	39,0	17x18,9	50
			9zu	9,5 – 6,5	39,0	17x18,9	50
		15051	11zu *	10,5 – 7,0	39,0	20x22,2	50
		15052	13zu *	13,0 – 9,0	39,0	22x24,4	50
Pg 11	6,0	151	7zu	6,5 – 4,0	39,0	20x22,2	50
			8zu	8,0 – 5,0	39,0	20x22,2	50
			9zu	9,5 – 6,5	39,0	20x22,2	50
		151	11zu	10,5 – 7,0	39,0	20x22,2	50
			13zu *	13,0 – 9,0	39,0	22x24,4	50
Pg 13,5	6,5	152	7zu	6,5 – 4,0	39,0	22x24,4	50
			8zu	8,0 – 5,0	39,0	22x24,4	50
			9zu	9,5 – 6,5	39,0	22x24,4	50
		152	11zu	10,5 – 7,0	39,0	22x24,4	50
			13zu	13,0 – 9,0	39,0	22x24,4	50
			16zu *	15,5 – 11,5	40,0	24x26,7	50
Pg 16	6,5	153	7zu	6,5 – 4,0	41,0	24x26,7	50
			8zu **	8,0 – 5,0	41,0	24x26,7	50
			9zu	9,5 – 6,5	41,0	24x26,7	50
		153	11zu	10,5 – 7,0	41,0	24x26,7	50
			13zu	13,0 – 9,0	41,0	24x26,7	50
			16zu	15,5 – 11,5	41,0	24x26,7	50
		15354	18zu *	18,0 – 14,0	48,0	30x33,5	25
		15354	20zu *	20,5 – 17,0	48,0	30x33,5	25
Pg 21	7,0	154	11zu	10,5 – 7,0	48,0	30x33,5	25
			13zu	13,0 – 9,0	48,0	30x33,5	25
			16zu	15,5 – 11,5	48,0	30x33,5	25
		154	18zu	18,0 – 14,0	48,0	30x33,5	25
			20zu	20,5 – 17,0	48,0	30x33,5	25
		15455	25zu *	25,0 – 20,0	51,0	40x43,5	10

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Sealing insert LSR not available

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U53. UNI Klemm Dicht Pg-Kabelverschraubung

U53. UNI Clamping Dicht Pg cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= d = p = i		max./min. ø mm	C mm	SW x E mm		
Pg 29	8,0		155	16zu	15,5 – 11,5	51,0	40x43,5	10	
			155	18zu	18,0 – 14,0	51,0	40x43,5	10	
			155	20zu	20,5 – 17,0	51,0	40x43,5	10	
			155	25zu	25,0 – 20,0	51,0	40x43,5	10	
			155	28zu	28,0 – 24,0	51,0	40x43,5	10	
			15556	32zu *	32,0 – 27,0	52,0	50x54	5	
Pg 36	9,0		156	32zu	32,0 – 27,0	52,0	50x54	5	
			156	34zu	34,0 – 29,0	52,0	50x54	5	
			156	36zu	36,0 – 32,0	52,0	50x54	5	
Pg 48	10,0		158	44zu **	44,0 – 39,0	54,0	64x69	5	
G2 1/2 "	15,0		1212	47zu **	47,0 – 42,0	61,0	81x87	1	
			1212	52zu **	52,0 – 45,0	61,0	81x87	2	
			1212	55zu **	55,0 – 51,0	61,0	81x87	2	
			1212	58zu **	58,0 – 54,0	61,0	81x87	2	
G3 "	15,0		1300	57zu **	57,0 – 52,0	62,0	95x102	1	
			1300	64zu **	64,0 – 58,0	62,0	95x102	1	
			1300	70zu **	70,0 – 63,0	62,0	95x102	1	

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek... ** Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar

* Sealing insert short = Art. no.: Ek... ** Sealing insert LSR not available

15100 | TT00410

U5. UNI Biegeschutz Dicht Pg-Kabelverschraubung

U5. UNI Dicht Bending Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	schwarz black	-40 °C / +135 °C

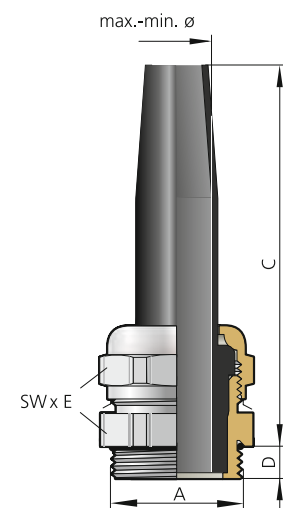


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	5,0	149Lp 4	4,0 – 2,5	50,0	14x15,5	50
		149Lp 5	5,0 – 4,0	50,0	14x15,5	50
		14950Lp 6,5*	6,5 – 4,0	54,0	17x18,9	50
		14950Lp 7,5*	7,5 – 5,0	54,0	17x18,9	50
Pg 9	6,0	150Lp 6,5	6,5 – 4,0	54,0	17x18,9	50
		150Lp 7,5	7,5 – 5,0	54,0	17x18,9	50
		15051Lp 9*	9,0 – 7,0	63,0	20x22,2	50
		15052Lp10,5*	10,5 – 6,0	69,0	22x24,4	50
Pg 11	6,0	151Lp 6,5	6,5 – 4,0	63,0	20x22,2	50
		151Lp 8,5	8,5 – 5,0	63,0	20x22,2	50
		151Lp 9,5	9,5 – 7,0	63,0	20x22,2	50
		15152Lp10,5*	10,5 – 7,0	69,0	22x24,4	50
Pg 13,5	6,5	152Lp 8,5	8,5 – 5,0	69,0	22x24,4	50
		152Lp10,5	10,5 – 7,0	69,0	22x24,4	50
		15253Lp13*	13,0 – 10,0	73,0	24x26,7	50
		15254Lp15,5*	15,5 – 12,0	73,0	30x33,5	25
Pg 16	6,5	153Lp 9,5	9,5 – 7,5	78,0	24x26,7	50
		153Lp10,5	10,5 – 8,0	78,0	24x26,7	25
		153Lp13	13,0 – 10,0	78,0	24x26,7	50
		15354Lp15,5*	15,5 – 12,0	78,0	30x33,5	25
		15354Lp17,5*	17,5 – 14,0	78,0	30x33,5	25
Pg 21	7,0	154Lp12	12,0 – 8,0	78,0	30x33,5	10
		154Lp15,5	15,5 – 12,0	78,0	30x33,5	10
		154Lp17,5	17,5 – 14,0	78,0	30x33,5	10
Pg 21	8,0	15455Lp20,5*	20,5 – 16,0	104,0	40x43,5	10
		15455Lp24*	24,0 – 20,0	104,0	40x43,5	10
Pg 29	8,0	155Lp20,5	20,5 – 16,0	104,0	40x43,5	10
		155Lp24	24,0 – 20,0	104,0	40x43,5	10
Pg 29	9,0	15556Lp28*	28,0 – 25,0	107,0	50x54	5
		15556Lp32*	32,0 – 28,0	107,0	50x54	5
Pg 36	9,0	156Lp28	28,0 – 25,0	107,0	50x54	5
		156Lp32	32,0 – 28,0	107,0	50x54	5

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

14700 | IT00720

U14. UNI Biegeschutz Dicht Pg-Kabelverschraubung

U14. UNI Dicht Bending Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C

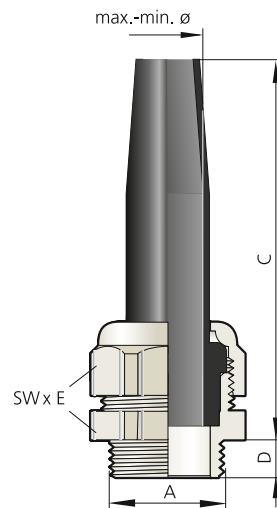


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	grau/grey schwarz/black	= u = n	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
Pg 7	8,0	14950	Lp 6,5 *	6,5 – 4,0	55,0	19x21,2	
Pg 9	9,0	150	Lp 6,5	6,5 – 4,0	55,0	19x21,2	
		150	Lp 7,5	7,5 – 5,0	55,0	19x21,2	
Pg 9	8,0	15051	Lp 9 *	9,0 – 7,0	64,0	22x24,4	
Pg 11	9,0	151	Lp 6,5	6,5 – 4,0	64,0	22x24,4	
		151	Lp 8,5	8,5 – 5,0	64,0	22x24,4	
		151	Lp 9,5	9,5 – 7,0	64,0	22x24,4	
Pg 11	8,0	15152	Lp10,5 *	10,5 – 6,0	72,0	24x26,5	
Pg 13,5	9,0	152	Lp 8,5	8,5 – 5,0	72,0	24x26,5	
		152	Lp10,5	10,5 – 7,0	72,0	24x26,5	
Pg 13,5	8,5	15253	Lp13 *	13,0 – 10,0	76,0	27x29,5	
Pg 13,5	9,0	15254	Lp15,5 *	15,5 – 12,0	76,0	33x36,5	
Pg 16	9,0	153	Lp 9,5	9,5 – 7,5	76,0	27x29,5	
		153	Lp10,5	10,5 – 8,0	76,0	27x29,5	
		153	Lp13	13,0 – 10,0	76,0	27x29,5	
		15354	Lp15,5 *	15,5 – 12,0	80,0	33x36,5	
		15354	Lp17,5 *	17,5 – 14,0	80,0	33x36,5	
Pg 21	11,0	154	Lp12	12,0 – 8,0	80,0	33x36,5	
		154	Lp15,5	15,5 – 12,0	80,0	33x36,5	
		154	Lp17,5	17,5 – 14,0	80,0	33x36,5	
		15455	Lp20,5 *	20,5 – 16,0	104,0	43x46,5	
		15455	Lp24 *	24,0 – 20,0	104,0	43x46,5	
Pg 29	11,0	155	Lp20,5	20,5 – 16,0	108,0	43x46,5	
		155	Lp24	24,0 – 20,0	108,0	43x46,5	
		15556	Lp28 *	27,5 – 24,0	110,0	53x57	
Pg 36	14,0	156	Lp28	27,5 – 24,0	110,0	53x57	
		156	Lp32	32,0 – 28,0	110,0	53x57	

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

14800 | TT00710

U73. UNI Biegeschutz Dicht Pg-Kabelverschraubung

U73. UNI Dicht Bending Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF, Farbe: transparent, schwarz (RAL 9005)

Pg-Anschlussgewinde

Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF, colour: transparent, black (RAL 9005)

Pg connection thread

Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE-V	schwarz black	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	schwarz black	-40 °C / +135 °C

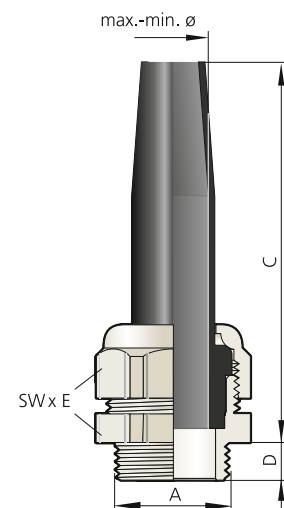


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	transparent schwarz/black	= = n	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
Pg 7	8,0	14950y	Lp 6,5 *	6,5 – 4,0	55,0	19x21,2	
Pg 9	8,0	150y	Lp 6,5	6,5 – 4,0	55,0	19x21,2	
		150y	Lp 7,5	7,5 – 5,0	55,0	19x21,2	
		15051y	Lp 9 *	9,0 – 7,0	64,0	22x24,5	
Pg 11	8,0	151y	Lp 6,5	6,5 – 4,0	64,0	22x24,4	
		151y	Lp 8,5	8,5 – 5,0	64,0	22x24,4	
		151y	Lp 9,5	9,5 – 7,0	64,0	22x24,4	
		15152y	Lp10,5 *	10,5 – 6,0	72,0	24x26,5	
Pg 13,5	9,0	152y	Lp 8,5	8,5 – 5,0	72,0	24x26,5	
		152y	Lp10,5	10,5 – 7,0	72,0	24x26,5	
Pg 13,5	8,5	15253y	Lp13 *	13,0 – 10,0	76,0	27x29,5	
Pg 13,5	9,0	15254y	Lp15,5 *	15,5 – 12,0	76,0	33x36,5	
Pg 16	9,0	153y	Lp 9,5	9,5 – 7,5	76,0	27x29,5	
		153y	Lp10,5	10,5 – 8,0	76,0	27x29,5	
		153y	Lp13	13,0 – 10,0	76,0	27x29,5	
		15354y	Lp15,5 *	15,5 – 12,0	80,0	33x36,5	
		15354y	Lp17,5 *	17,5 – 14,0	80,0	33x36,5	
Pg 21	11,0	154y	Lp12	12,0 – 8,0	80,0	33x36,5	
		154y	Lp15,5	15,5 – 12,0	80,0	33x36,5	
		154y	Lp17,5	17,5 – 14,0	80,0	33x36,5	
		15455y	Lp20,5 *	20,5 – 16,0	104,0	43x46,5	
		15455y	Lp24 *	24,0 – 20,0	104,0	43x46,5	
Pg 29	10,5	155y	Lp20,5	20,5 – 16,0	108,0	43x46,5	
		155y	Lp24	24,0 – 20,0	108,0	43x46,5	
Pg 29	11,0	15556y	Lp28 *	27,5 – 24,0	110,0	53x57	
Pg 36	13,0	156y	Lp28	27,5 – 24,0	110,0	53x57	
		156y	Lp32	32,0 – 28,0	110,0	53x57	

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

14990 | TT00710

U5. UNI Flex Dicht Pg-Kabelverschraubung

U5. UNI Flex Dicht Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Feder aus Edelstahl
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 – statisch geprüft

Brass nickel plated, spring made of stainless steel
Pg connection thread
Type of protection IP 68 – statically tested



Flexible Leitungen an Robotern, Handbediengeräten, Fußschaltern etc. sind am Gerät besonderen Beanspruchungen unterworfen. Die UNI Flex gibt den Leitungen einen definierten Biegeradius und schützt vor Aderbruch.
Flexible lines on robots, hand controllers, foot switched etc. are subjected to special loads at the cross-over to the equipment. The UNI Flex provides the lines with a defined bending radius and protection against conductor breaks.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

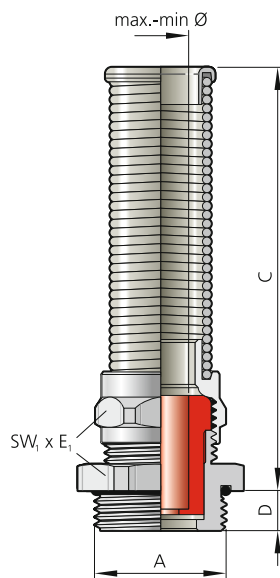


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = = p = i	max./min. ø mm		C mm		SW x E mm	
Pg 9	6,0	15052dF		14.07V2	6,5 – 4,0	80,0		22x24,4	25
				14.09V2	9,5 – 6,5			22x24,4	25
				14.11V2	10,5 – 7,0			22x24,4	25
Pg 11	6,0	15152dF		14.07V2	6,5 – 4,0	80,0		22x24,4	25
				14.09V2	9,5 – 6,5			22x24,4	25
				14.11V2	10,5 – 7,0			22x24,4	25
				14.13V2	13,0 – 9,0			22x24,4	25
Pg 13,5	6,5	152dF		14.07V2	6,5 – 4,0	81,0		22x24,4	25
				14.09V2	9,5 – 6,5			22x24,4	25
				14.11V2	10,5 – 7,0			22x24,4	25
				14.13V2	13,0 – 9,0			22x24,4	25
		15253dF		16.16V2	15,5 – 11,5	81,0		24x26,7	25
Pg 16	6,5	153dF		16.11V2	10,5 – 7,0	82,0		24x26,7	25
				16.13V2	13,0 – 9,0			24x26,7	25
				16.16V2	15,5 – 11,5			24x26,7	25
		15354dF		19.18V2	18,0 – 14,0	85,0		30x33,5	10
Pg 21	7,0	154dF		19.18V2	18,0 – 14,0	90,0		30x33,5	10

15000 | TT00410

U6. UNI Biege Zug Pg-Kabelverschraubung

U6. UNI Bending Strain Relief Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 54
Integrierte Zugentlastung – vibrationsfest

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 54
Integrated strain relief – vibration resistant

i **Doppelnippel innen geschrägt, deshalb Lieferform nur komplett**
Internal chamfered double nipple, therefore delivery only of complete articles

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C

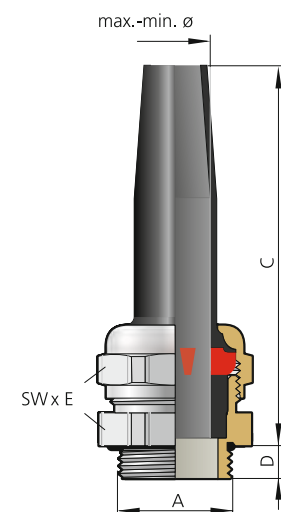


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	5,0	14950Lzp 7*	6,5 – 4,5	54,0	17x18,9	50
Pg 9	6,0	150Lzp 7	6,5 – 4,5	54,0	17x18,9	50
		15051Lzp 9*	9,0 – 6,0	63,0	20x22,2	50
		15052Lzp 9*	9,5 – 6,5	68,0	22x24,4	50
		15052Lzp 11*	10,5 – 8,5	68,0	22x24,4	50
Pg 11	6,0	151Lzp 9	9,0 – 6,0	63,0	20x22,2	50
		15152Lzp 11*	10,5 – 8,5	69,0	22x24,4	50
Pg 13,5	6,5	152Lzp 9	9,5 – 6,5	69,0	22x24,4	50
		152Lzp 11	10,5 – 8,5	69,0	22x24,4	50
		15253Lzp 13*	13,0 – 9,0	73,0	24x26,7	25
		15254Lzp 16*	15,5 – 13,0	78,0	30x33,5	10
Pg 16	6,5	153Lzp 9	9,5 – 6,5	73,0	24x26,7	25
		153Lzp 11	10,5 – 8,5	73,0	24x26,7	25
		153Lzp 13	13,0 – 9,0	73,0	24x26,7	25
		15354Lzp 16*	15,5 – 13,0	78,0	30x33,5	10
Pg 21	7,0	154Lzp 13	13,0 – 9,0	78,0	30x33,5	10
		154Lzp 16	15,5 – 13,0	78,0	30x33,5	10
		154Lzp 18	17,5 – 14,0	78,0	30x33,5	10
		15455Lzp 21*	20,0 – 17,0	103,0	40x43,5	10
Pg 29	8,0	155Lzp 21	20,5 – 17,0	104,0	40x43,5	10
		155Lzp 25	24,0 – 21,0	104,0	40x43,5	10

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...
* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

i **Passende Gegenmuttern ab Seite 458**
Corresponding lock nuts see page 458

15300 | TT00720

U15. UNI Biege Zug Pg-Kabelverschraubung

U15. UNI Bending Strain Relief Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)

Pg-Anschlussgewinde

Schutzart IP 54

Integrierte Zugentlastung – vibrationsfest

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL9005)

Pg connection thread

Type of protection IP 54

Integrated strain relief – non vibration



Doppelnippel innen geschrägt, deshalb Lieferform nur komplett

Internal chamfered double nipple, therefore delivery only of complete articles

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey	u	TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C

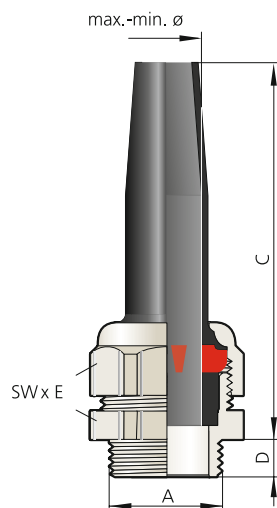


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	grau/grey schwarz/black	= u = n	max./min. Ø mm	C mm	SW x E mm	
Pg 9	8,0	15051	Lzp 9 *	9,0 – 6,0	64,0	22x24,5	50
Pg 11	9,0	151	Lzp 9	9,0 – 6,0	64,0	22x24,5	50
Pg 11	8,0	15152	Lzp11 *	10,5 – 8,5	72,0	24x26,5	50
Pg 13,5	9,0	152	Lzp 9	9,5 – 6,5	72,0	24x26,5	50
		152	Lzp11	10,5 – 8,5	72,0	24x26,5	50
Pg 13,5	8,5	15253	Lzp13 *	13,0 – 9,0	75,0	27x29,5	25
Pg 16	9,0	153	Lzp 9	9,5 – 6,5	76,0	27x29,5	25
		153	Lzp11	10,5 – 8,5	76,0	27x29,5	25
		153	Lzp13	13,0 – 9,0	76,0	27x29,5	25
		15354	Lzp16 *	15,5 – 13,0	80,0	33x36,5	10
Pg 21	11,0	154	Lzp13	13,0 – 9,0	80,0	33x36,5	10
		154	Lzp16	15,5 – 13,0	80,0	33x36,5	10
		154	Lzp18	17,5 – 14,0	80,0	33x36,5	10
		15455	Lzp21 *	20,5 – 17,0	104,0	43x46,5	10
Pg 29	11,0	155	Lzp21	20,0 – 17,0	108,0	43x46,5	10
		155	Lzp25	24,0 – 21,0	108,0	43x46,5	10

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...



Passende Gegenmuttern ab Seite 458

Corresponding lock nuts see page 458

U74. UNI Biege Zug Pg-Kabelverschraubung

U74. UNI Bending Strain Relief Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF, Farbe: transparent, blau (RAL 5015), schwarz (RAL 9005)
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 54
Integrierte Zugentlastung – vibrationsfest

PVDF, colour: transparent, blue (RAL 5015), black (RAL 9005)
Pg connection thread
Type of protection IP 54
Integrated strain relief – vibration resistant



Doppelnippel innen geschrägt, deshalb Lieferform nur komplett

Internal chamfered double nipple, therefore delivery only of complete articles

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	schwarz black	-20 °C / +100 °C

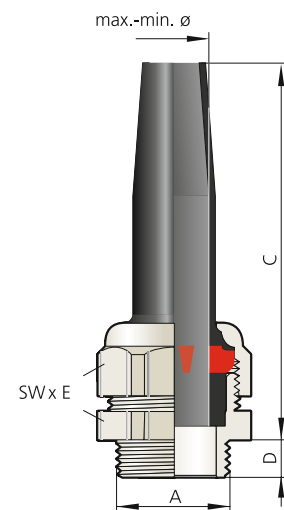


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
		transparent =					
		blau/blue = a					
		schwarz/black = n					
A	D mm			max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
Pg 7	8,0	14950y	Lzp 7 *	6,5 – 4,5	55,0	19x21,2	50
Pg 9	8,0	150y	Lzp 7	6,5 – 4,5	55,0	19x21,2	50
		15051y	Lzp 9 *	9,0 – 6,0	64,0	22x24,5	50
Pg 9	8,5	15052y	Lzp11 *	10,5 – 8,5	72,0	24x26,5	50
Pg 11	8,0	151y	Lzp 9	9,5 – 6,5	64,0	22x24,5	50
		15152y	Lzp11 *	10,5 – 8,5	72,0	24x26,5	50
Pg 11	9,0	15153y	Lzp13 *	13,0 – 9,0	76,0	27x29,5	25
Pg 13,5	9,0	152y	Lzp 9	9,5 – 6,5	72,0	24x26,5	50
		152y	Lzp11	10,5 – 8,5	72,0	24x26,5	50
Pg 13,5	8,5	15253y	Lzp13 *	13,0 – 9,0	76,0	27x29,5	25
Pg 13,5	9,0	15254y	Lzp16 *	15,5 – 13,0	76,0	33x36,5	10
Pg 16	9,0	153y	Lzp 9	9,5 – 6,5	80,0	27x29,5	25
		153y	Lzp11	10,5 – 8,5	80,0	27x29,5	25
		153y	Lzp13	13,0 – 9,0	80,0	27x29,5	25
		15354y	Lzp16 *	15,5 – 13,0	80,0	33x36,5	10
Pg 21	11,0	154y	Lzp13	13,0 – 9,0	80,0	33x36,5	10
		154y	Lzp16	15,5 – 13,0	80,0	33x36,5	10
		154y	Lzp18	17,5 – 14,0	80,0	33x36,5	10
		15455y	Lzp21 *	20,0 – 17,0	104,0	43x46,5	10
Pg 29	10,5	155y	Lzp21	20,0 – 17,0	108,0	43x46,5	10
		155y	Lzp25	24,0 – 21,0	108,0	43x46,5	10

* Dichteinsatz kurz = Art.-Nr.: Ek...

* Sealing insert short = Art. no.: Ek...

15500 | T100710

U2. Z. UNI Zoll Dicht-Kabelverschraubung

U2. Z. UNI Inch Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Zylindrisches Whitworth-Zoll-Gewinde DIN EN ISO 228-1
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Whitworth inch thread DIN EN ISO 228-1
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

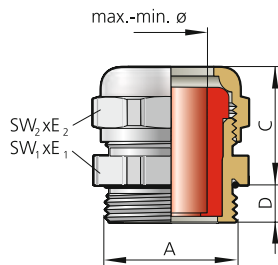


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Version/colour		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
		TPE TPE-V LSR	= = = p i	max./min. ø mm		C mm		SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
G1/4"	6,0	101449d	7	6,5 – 4,0		20,0		17x18,9/14x15,5	
		1038d	7 *	6,5 – 4,0		20,0		20x22,2	
		1038d	9 *	9,5 – 6,5		20,0		20x22,2	
G1/2"	7,0	101252d	7	6,5 – 4,0		21,0		22x24,4	
		101252d	8	8,0 – 5,0		21,0		22x24,4	
		101252d	9	9,5 – 6,5		21,0		22x24,4	
		101252d	11	10,5 – 7,0		21,0		22x24,4	
		101252d	13	13,0 – 9,0		21,0		22x24,4	
G3/4"	9,0	103454d	11 *	10,5 – 7,0		27,0		30x33,5	
		103454d	13	13,0 – 9,0		27,0		30x33,5	
		103454d	16	15,5 – 11,5		27,0		30x33,5	
		103454d	18	18,0 – 14,0		27,0		30x33,5	
		103454d	20	20,5 – 17,0		27,0		30x33,5	
G1"	9,0	110054d	11 *	10,5 – 7,0		25,0		35x38,3/30x33,5	
		110054d	13	13,0 – 9,0		25,0		35x38,3/30x33,5	
		110054d	16	15,5 – 11,5		25,0		35x38,3/30x33,5	
		110054d	18	18,0 – 14,0		25,0		35x38,3/30x33,5	
		110054d	20	20,5 – 17,0		25,0		35x38,3/30x33,5	
G1 1/4"	9,0	1114d	30 *	30,0 – 26,0		28,0		45x48	
G1 1/2"	9,0	111256d	32	32,0 – 27,0		28,0		50x54	
		111256d	34	34,0 – 29,0		28,0		50x54	
		111256d	36	36,0 – 32,0		28,0		50x54	
G2"	10,0	120058d	44 *	44,0 – 39,0		31,0		64x69	
G2 1/2"	15,0	1212d	47 *	47,0 – 42,0		40,0		81x87	
		1212d	52 *	52,0 – 45,0		40,0		81x87	
		1212d	55 *	55,0 – 51,0		40,0		81x87	
		1212d	58 *	58,0 – 54,0		40,0		81x87	
G3"	15,0	1300d	57 *	57,0 – 50,0		40,0		95x102	
		1300d	64 *	64,0 – 58,0		40,0		95x102	
		1300d	70 *	70,0 – 63,0		40,0		95x102	

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

U47. UNI NPT Dicht-Kabelverschraubung

U47. UNI NPT Dicht cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Kegeliges NPT-Gewinde ASAB 2.1-1960
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Tapered NPT thread ASAB 2.1-1960
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Metallrohre mit kegelförmigem NPT-Anschlussgewinde werden in den USA und Japan zum Kabelschutz in der Elektroinstallation verwendet. Das kegelförmige Außengewinde ist selbstdichtend bei kegelförmigem Innengewinde (gasdicht) ohne zusätzliche Maßnahmen zur Abdichtung. Das NPT-Gewinde ist gem. ASAB 2.1-1960 genormt.

Zur UNI NPT Dicht-Kabelverschraubung passen alle Einsatzdichtungen des PFLITSCH-Systems UNI Dicht® für die Aufgaben:

- erhöhte Zugentlastung
- mehrfach
- flache Kabel
- ASi Bus Kabel
- Biegeschutz
- geschlossene Einsätze und Druckschrauben mit:
 - Schlauchstutzen
 - Zugentlastung
 - Federbiegeschutz

Metal pipes with conical NPT connection threads are used in the USA and Japan to protect cables in electrical installations. The conical external thread is self-sealing with the conical internal thread (gas-tight) without the use of additional measures to achieve the seal. The NPT thread is standardised in ASAB 2.1-1960.

Suitable for UNI NPT Dicht cable glands are all insert sealings of the PFLITSCH UNI Dicht® systems for the jobs:

- increased stress relief
- multiple (mehrfach)
- flat cables
- ASi bus cables
- bending protection
- closed inserts and pressure screws with:
 - hose nozzles
 - strain relief
 - spring-bending protection

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

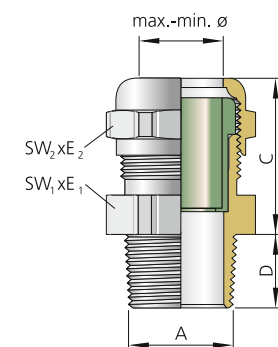


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Version/colour		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = =	p i	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
NPT3/8"	13,0	303851d	7		6,5 – 4,0	28,0	20x22,2
		303851d	8		8,0 – 5,0	28,0	20x22,2
		303851d	9		9,5 – 6,5	28,0	20x22,2
		303851d	11		10,5 – 7,0	28,0	20x22,2
NPT1/2"	16,0	301253d	7		6,5 – 4,0	28,0	24x26,7/22x24,4
		301253d	8		8,0 – 5,0	28,0	24x26,7/22x24,4
		301253d	9		9,5 – 6,5	28,0	24x26,7/22x24,4
		301253d	11		10,5 – 7,0	28,0	24x26,7/22x24,4
		301253d	13		13,0 – 9,0	28,0	24x26,7/22x24,4
		301253d	16		15,5 – 11,5	28,0	24x26,7/22x24,4
NPT3/4"	16,0	303454d	11		10,5 – 7,0	35,0	30x33,5
		303454d	13		13,0 – 9,0	35,0	30x33,5
		303454d	16		15,5 – 11,5	35,0	30x33,5
		303454d	18		18,0 – 14,0	35,0	30x33,5
		303454d	20		20,5 – 17,0	35,0	30x33,5
NPT1"	20,0	310055d	16		15,5 – 11,5	39,0	40x43,5
		310055d	18		18,0 – 14,0	39,0	40x43,5
		310055d	20		20,5 – 17,0	39,0	40x43,5
		310055d	25		25,0 – 20,0	39,0	40x43,5
		310055d	28		28,0 – 24,0	39,0	40x43,5
NPT1 1/4"	20,0	311456d	32		32,0 – 27,0	40,0	50x54
		311456d	34		34,0 – 29,0	40,0	50x54
		311456d	36		36,0 – 32,0	40,0	50x54
NPT1 1/2"	22,0	311257d	36 *		36,0 – 32,0	40,0	57x61,5
		311257d	40 *		40,0 – 36,0	40,0	57x61,5
NPT2"	25,0	320058d	44 *		44,0 – 39,0	40,0	64x69

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available


Übersichtstabelle der UNI Dicht®-Komponenten – Pg
Overview of UNI Dicht® components – Pg
Ms vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3 Farbe grau (RAL 7032), PVDF Farbe transparent, mit Pg-Gewinde Schutzart IP 68 bis 10 bar
Brass nickel plated, stainless steel AISI 303, PA 6-3 colour grey (RAL 7032), PVDF colour transparent, with Pg connecting thread
type of protection: IP 68 up to 10 bar

Anschlussgewinde <i>Connection thread</i>	Messing vernickelt <i>Brass nickel plated</i>			Edelstahl 1.4305 <i>Stainless steel AISI 303</i>			PA 6-3 <i>PA 6-3</i>
A	DS¹⁾	DN¹⁾	VK¹⁾	DS¹⁾	DN¹⁾	VK¹⁾	DS¹⁾
Pg 7	DS 149d	DN 149d	VK 149d	DS 149st	DN 149st	VK 149st	DS 149u
Pg 7	DS 150d	DN 14950d	VK 14950d				DS 150u
Pg 7	DS 151d	DN 14951d	VK 14951d				
Pg 9	DS 150d	DN 150d	VK 150d	DS 150st	DN 150st	VK 150st	DS 150u
Pg 9	DS 151d	DN 15051d	VK 15051d				DS 151u
Pg 9	DS 152d	DN 15052d	VK 15052d				
Pg 9	DS 153d	DN 15053d	VK 15053d				
Pg 11	DS 151d	DN 151d	VK 151d	DS 151st	DN 151st	VK 151st	DS 151u
Pg 11	DS 152d	DN 15152d	VK 15152d				DS 152u
Pg 11	DS 153d	DN 15153d	VK 15153d				
Pg 11							
Pg 13,5	DS 152d	DN 152d	VK 152d	DS 152st	DN 152st	VK 152st	DS 152u
Pg 13,5	DS 153d	DN 15253d	VK 15253d				DS 153u
Pg 13,5	DS 154d18	DN 15254d	VK 15254d18				DS 154u
Pg 13,5	DS 154d21	DN 15254d	VK 15254d21				
Pg 16	DS 153d	DN 153d	VK 153d	DS 153st	DN 153st	VK 153st	DS 153u
Pg 16	DS 154d18	DN 15354d	VK 15354d18				DS 154u
Pg 16	DS 154d21	DN 15354d	VK 15354d21				
Pg 16							

1) Abkürzungen s. Seite 152 bis 155 * Werkstoff POM (Farbe natur), Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C.

1) Short cuts see page 152 to 155 * Material POM (natural colour), Temperature range: -50 °C up to +110 °C.

PA 6-3 PA 6-3		PVDF PVDF			Dichteinsätze Sealing inserts			
DN ¹⁾	VK ¹⁾	DS ¹⁾	DN ¹⁾	VK ¹⁾	TPE	TPE-V	LSR	TPE geschlossen TPE closed
DN 149u	VK 149u	DS 149y	DN 149y	VK 149y	E 149/ 7	E 149p 7	E 149i 7	E 149g
DN 14950u	VK 14950u	DS 150y	DN 14950y	VK 14950y	Ek150/ 8	Ek150p 8	Ek150i 8	Ek150g
					Ek150/ 9	Ek150p 9	Ek150i 9	
					Ek151/ 8	Ek151p 8		Ek151g
					Ek151/ 9	Ek151p 9	Ek151i 9	
					Ek151/11	Ek151p11	Ek151i11	
DN 150u	VK 150u	DS 150y	DN 150y	VK 150y	E 150/ 7	E 150p 7	E 150i 7	E 150g
					E 150/ 8	E 150p 8	E 150i 8	
					E 150/ 9	E 150p 9	E 150i 9	
DN 15051u	VK 15051u	DS 151y	DN 15051y	VK 15051y	Ek151/11	Ek151p11	Ek151i11	Ek151g
		DS 152y	DN 15052y	VK 15052y	Ek152/11	Ek152p11	Ek152i11	Ek152g
					Ek152/13	Ek152p13	Ek152i13	
					Ek153/11	Ek153p11	Ek153i11	Ek153g
					Ek153/13	Ek153p13	Ek153i13	
					Ek153/16	Ek153p16	Ek153i16	
DN 151u	VK 151u	DS 151y	DN 151y	VK 151y	E 151/ 7	E 151p 7	E 151i 7	E 151g
					E 151/ 8	E 151p 8	E 151i 8	
					E 151/ 9	E 151p 9	E 151i 9	
					E 151/11	E 151p11	E 151i11	
DN 15152u	VK 15152u	DS 152y	DN 15152y	VK 15152y	Ek152/13	Ek152p13	Ek152i13	Ek152g
		DS 153y	DN 15153y	VK 15153y	Ek153/13	Ek153p13	Ek153i13	Ek153g
					Ek153/16	Ek153p16	Ek153i16	
		DS 154y	DN 15154p *	VK 15154p *	Ek154/13	Ek154p13	Ek154i13	Ek154g
					Ek154/16	Ek154p16	Ek154i16	
					Ek154/18	Ek154p18	Ek154i18	
					Ek154/20	Ek154p20	Ek154i20	
DN 152u	VK 152u	DS 152y	DN 152y	VK 152y	E 152/ 7	E 152p 7	E 152i 7	E 152g
					E 152/ 8	E 152p 8	E 152i 8	
					E 152/ 9	E 152p 9	E 152i 9	
					E 152/11	E 152p11	E 152i11	
					E 152/13	E 152p13	E 152i13	
DN 15253u	VK 15253u	DS 153y	DN 15253y	VK 15253y	Ek153/16	Ek153p16	Ek153i16	Ek153g
DN 15254u	VK 15254u	DS 154y	DN 15254y	VK 15254y	Ek154/16	Ek154p16	Ek154i16	Ek154g
					Ek154/18	Ek154p18	Ek154i18	
					Ek154/20	Ek154p20	Ek154i20	Ek154g
DN 153u	VK 153u	DS 153y	DN 153y	VK 153y	E 153/ 7	E 153p 7	E 153i 7	E 153g
					E 153/ 8	E 153p 8		
					E 153/ 9	E 153p 9	E 153i 9	
					E 153/11	E 153p11	E 153i11	
					E 153/13	E 153p13	E 153i13	
					E 153/16	E 153p16	E 153i16	
DN 15354u	VK 15354u	DS 154y	DN 15354y	VK 15354y	Ek154/16	Ek154p16	Ek154i16	Ek154g
					Ek154/18	Ek154p18	Ek154i18	
					Ek154/20	Ek154p20	Ek154i20	Ek154g
		DS 155y	DN 15355y	VK 15355y	Ek155/18	Ek155p18	Ek155i18	Ek155g
					Ek155/20	Ek155p20	Ek155i20	
					Ek155/25	Ek155p25	Ek155i25	
					Ek155/28	Ek155p28	Ek155i28	

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page 

Übersichtstabelle der UNI Dicht®-Komponenten – Pg

Overview of UNI Dicht® components – Pg

Ms vernickelt, Edelstahl 1.4305, PA 6-3 Farbe grau (RAL 7032), PVDF Farbe transparent, mit Pg-Gewinde Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated, stainless steel AISI 303, PA 6-3 colour grey (RAL 7032), PVDF colour transparent, with Pg connecting thread

type of protection: IP 68 up to 10 bar

◀ Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Messing vernickelt Brass nickel plated			Edelstahl 1.4305 Stainless steel AISI 303			PA 6-3 PA 6-3
	DS ¹⁾	DN ¹⁾	VK ¹⁾	DS ¹⁾	DN ¹⁾	VK ¹⁾	DS ¹⁾
Pg 21	DS 152d	DN 15452d	VK 15452d				
Pg 21	DS 153d	DN 15453d	VK 15453d				
Pg 21	DS 154d18	DN 154d	VK 154d	DS 154st18	DN 154st	VK 154st	DS 154u
Pg 21	DS 154d21	DN 154d	VK 154d20	DS 154st21	DN 154st	VK 154st20	DS 154u
Pg 21	DS 155d	DN 15455d	VK 15455d				
Pg 21							
Pg 29	DS 153d	DN 15553d	VK 15553d				
Pg 29	DS 154d18	DN 15554d	VK 15554d				
Pg 29	DS 155d	DN 155d	VK 155d	DS 155st	DN 155st	VK 155st	DS 155u
Pg 29	DS 156d	DN 15556d	VK 15556d				DS 156u
Pg 36	DS 155d	DN 15655d	VK 15655d				
Pg 36	DS 156d	DN 156d	VK 156d	DS 156st	DN 156st	VK 156st	DS 156u
Pg 36	DS 157d	DN 15657d	VK 15657d				
Pg 42	DS 157d	DN 157d	VK 157d	DS 157st	DN 157st	VK 157st	
Pg 48	DS 158d	DN 158d	VK 158d	DS 158st	DN 158st	VK 158st	

1) Abkürzungen s. Seite 152 bis 155 * Werkstoff POM (Farbe natur), Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C.

1) Short cuts see page 152 to 155 * Material POM (natural colour), Temperature range: -50 °C up to +110 °C.

PA 6-3 PA 6-3		PVDF PVDF			Dichteinsätze Sealing inserts			
DN ¹⁾	VK ¹⁾	DS ¹⁾	DN ¹⁾	VK ¹⁾	TPE	TPE-V	LSR	TPE geschlossen TPE closed
					E 152/ 7	E 152p 7	E 152i 7	E 152g
					E 152/ 8	E 152p 8	E 152i 8	
					E 152/ 9	E 152p 9	E 152i 9	
					E 153/ 7	E 153p 7	E 153i 7	E 153g
					E 153/ 8	E 153p 8		
					E 153/ 9	E 153p 9	E 153i 9	
DN 154u	VK 154u	DS 154y	DN 154y	VK 154y	E 154/11	E 154p11		E 154g
					E 154/13	E 154p13	E 154i13	
					E 154/16	E 154p16	E 154i16	
					E 154/18	E 154p18	E 154i18	
DN 154u	VK 154u	DS 154y	DN 154y	VK 154y	E 154/20	E 154p20	E 154i20	E 154g
					Ek155/25	Ek155p25	Ek155i25	Ek155g
					Ek155/28	Ek155p28	Ek155i28	
		DS 156y	DN 15456y	VK 15456y	Ek156/32	Ek156p32	Ek156i32	Ek156g
					Ek156/34	Ek156p34	Ek156i34	
					Ek156/36	Ek156p36	Ek156i36	
					E 153/ 7	E 153p 7	E 153i 7	E 153g
					E 153/ 8	E 153p 8		
					E 153/ 9	E 153p 9	E 153i 9	
					E 153/11	E 153p11	E 153i11	
					E 153/13	E 153p13	E 153i13	
					Ek154/11	Ek154p11		Ek154g
					Ek154/13	Ek154p13	Ek154i13	
DN 155u	VK 155u	DS 155y	DN 155y	VK 155y	E 155/16	E 155p16		E 155g
					E 155/18	E 155p18	E 155i18	
					E 155/20	E 155p20	E 155i20	
					E 155/25	E 155p25	E 155i25	
					E 155/28	E 155p28	E 155i28	
DN 15556u	VK 15556u	DS 156y	DN 15556y	VK 15556y	Ek156/32	Ek156p32	Ek156i32	Ek156g
					Ek156/34	Ek156p34	Ek156i34	
					Ek156/36	Ek156p36	Ek156i36	
					E 155/16	E 155p16		E 155g
					E 155/18	E 155p18	E 155i18	
					E 155/20	E 155p20	E 155i20	
					E 155/25	E 155p25	E 155i25	
					E 155/28	E 155p28	E 155i28	
DN 156u	VK 156u	DS 156y	DN 156y	VK 156y	E 156/32	E 156p32	E 156i32	E 156g
					E 156/34	E 156p34	E 156i34	
					E 156/36	E 156p36	E 156i36	
					E 157/40 HF	E 157p40 HF		Ek157g
		DS 157p *	DN 157p *	VK 157p *	E 157/40	E 157p40		E 157g
		DS 158p *	DN 158p *	VK 158y *	E 158/44	E 158p44		E 158g

6

Geteilte Kabelverschraubungssysteme *Splittable cable gland systems*



**UNI FLANSCH –
teilbare Flanschsysteme aus
Kunststoff und Zinkdruckguss**

*UNI Flange® – splittable flange
systems made of plastic and zinc
die casting*



1



2

Abb. 1 – UNI FLANSCH HD
Fig. 1 – UNI Flange® HD

Abb. 2 – UNI FLANSCH in der Anwendung
Fig. 2 – UNI Flange® in use

Die teilbare Kabeldurchführung

Wie führt man konfektionierte Kabel durch Standard-Lochausschnitte für 24-polige Steckverbinder und dichtet diese sicher ab? PFLITSCH hat hierfür eine Lösung entwickelt: den teilbaren UNI FLANSCH. Der UNI FLANSCH ist die einzige teilbare Flanschlösung, die auf dem Dichtprinzip einer Kabelverschraubung basiert. Bei dieser Flanschlösung werden die Eigenschaften des UNI Dicht®-Systems mit den Vorteilen einer teilbaren Rahmenplatte und teilbaren Druckschrauben kombiniert. Der UNI FLANSCH ist in Kunststoff und Metall verfügbar. Die Metallvariante ist für den Einsatz in rauer Industrieumgebung konzipiert worden (UNI FLANSCH HD – Heavy Duty).

Eigenschaften, die überzeugen

In die teilbare Rahmenplatte aus PA-Kunststoff oder Zinkdruckguss sind drei Doppelnippel integriert, in die sich über 100 verschiedene Dichteinsätze aus dem UNI Dicht®-System einsetzen lassen. Durch die Rillen im Doppelnippel und an den Einsätzen wird ein Mitdrehen des Dichteinsatzes, und somit auch des Kabels, beim Anziehen der Druckschraube verhindert: eine weitere positive Eigenschaft aus dem UNI Dicht®-System.

Die Dichteinsätze – hergestellt aus TPE-V – führen Kabelquerschnitte von 2,0 mm bis 20,5 mm sicher ins oder aus dem Gehäuse. Dabei verhindert die weiche Quetschung ein Einschnüren des Kabels, bei dem der Kabelmantel stark beschädigt würde. Dieses Dichtprinzip sorgt außerdem für die hohe Zugentlastung Klasse A nach EN 62444. Die Dichteinsätze sowie die umlaufende Dichtung an der Rahmenplatte verhindern das Eindringen von Staub und Strahlwasser und erreichen somit die Schutzklasse IP 66 und Type 4X. All diese Vorteile bieten die beiden Flansch-Varianten bei Einsatztemperaturen von -20 °C bis +80 °C. Die Rahmenplatten sind mit Durchgangsbohrungen versehen. Die Kunststoff-Ausführung ist auch mit Gewindeeinsätzen erhältlich. Damit wird ein vollständiger Berührungsschutz nach Schutzklasse 2 (DIN EN 61140, VDE 0140-1) erzielt. Die PA-Rahmenplatten und die teilbaren PA-Druckschrauben stehen in den Farben Grau und Schwarz zur Verfügung.

Einfaches Handling

Es sind nur wenige Einzelteile notwendig, um eine Vielzahl von Kabeln sicher zu führen und abzudichten. Dies garantiert eine schnelle und einfache Montage: Die beiden Rahmenhälften um die Kabel legen, ineinander haken und am Ausschnitt befestigen. Anschließend die konfektionierten Kabel in die geschlitzten Dichteinsätze legen und diese in den Doppelnippel schieben. Jetzt nur noch die Druckschrauben um die Kabel legen, miteinander verrasten und auf dem Gewindestutzen anziehen – fertig.

The splittable cable entry

What is the best method of routing a pre-assembled cable through standard hole cut-outs for 24-pole connectors and sealing them securely? PFLITSCH has developed a solution for this: the splittable UNI Flange®. The UNI Flange® is the only splittable flange solution that is based on the sealing principle of a cable gland. With this flange solution, the properties of the UNI Dicht® system are combined with the advantages offered by a splittable frame plate and splittable pressure screw. The UNI Flange® is available made of plastic and zinc die casting. The metal version is for applications in industrial environments (UNI Flange® HD – Heavy Duty).

Impressive characteristics

Three double nipples are integrated into the PA plastic or zinc die casting splittable frame plate – into which over 100 different sealing inserts from the UNI Dicht® system can be fitted. The grooves in the double nipple and on the inserts prevent the sealing insert and the cable from turning as the pressure screw is tightened. This is a further positive characteristic of the UNI Dicht® system.

The sealing inserts, manufactured of TPE-V, can be used to securely route cables of between 2.0 mm and 20.5 mm cross-section into or out of an enclosure. The soft pinching action of the gland does not constrict the cable; otherwise the cable sheathing would suffer serious damage. This sealing principle offers the additional benefit of high class A strain relief in accordance with EN 62444. The sealing inserts and the circumferential seal on the frame plate prevent the ingress of dust and hose water and therefore achieve protection class IP 66 and Type 4X. The Flange variants offer all of these benefits at service temperatures of between -20 °C and +80 °C. The plastic version is also available with threaded inserts. Thereby full contact protection to class 2 (DIN EN 61140, VDE 0140-1) can be achieved. The frame plates made of PA and the splittable PA pressure screws are available in grey and black.

Simple to use

Very few individual parts are necessary in order to securely route a large number of cables. This guarantees fast and easy assembly: Place both halves of the frame around the cables, connect them together and fasten the frame at the cut-out. Then simply insert the preassembled cables into the slotted sealing inserts and push these into the double nipple. The final step is to place the pressure screws around the cable, snap them together and tighten at the threaded nipple – and you're finished.

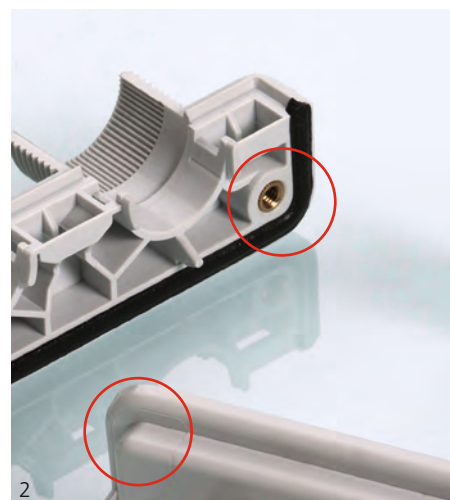
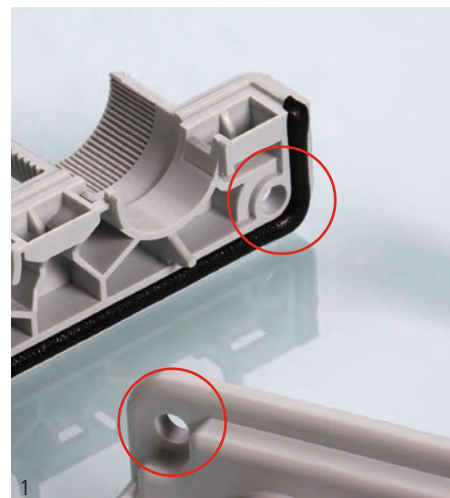


Abb. 1 – UNI FLANSCH mit Durchgangsöffnungen
Fig. 1 – UNI Flange® with through holes

Abb. 2 – UNI FLANSCH mit Gewindeeinsätzen
Fig. 2 – UNI Flange® with threaded inserts

Abb. 3 – Einlegen der Kabel in einen geschlitzten Mehrfach-Dichteinsatz wird mit der Spreizange erleichtert.
Fig. 3 – Placing the cable into the slit multiple sealing insert is made easier with the expanding pliers.

UNI FLANSCH – Komplettrahmen mit Durchgangslöchern Kunststoff

UNI Flange® – Complete frame with through holes plastic

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Verpackungseinheit bestehend aus:
10 Rahmenhälften mit Durchgangslöchern
30 Druckschraubenhälften
20 Dichtscheiben
Schutzart IP 66, Type 4X

Packaging unit consisting of:
10 frame plates with through holes, 30 pressure screw halves,
20 washers

Type of protection IP 66, Type 4X

Maße des 24-poligen Ausschnittes (in mm): 112 x 36
Dimensions of the 24-pole cut-out (mm): 112 x 36

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 66-6	grau grey		-20 °C / +80 °C
PA 66-6	schwarz black	n	-20 °C / +80 °C

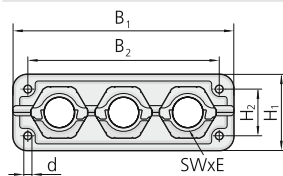


Abb. 3
Fig. 3

Art.-Nr. Art. no.	Breite 1 Width 1	Höhe 1 Height 1	Breite 2 Width 2	Höhe 2 Height 2	Durchmesser diameter	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
grau/grey =	B1	H1	B2	H2	Ø d	SW x E
schwarz/black = n	mm	mm	mm	mm	mm	mm
UFLD3 54u	149,6	51,6	130	32	5,5	35x38,6

Schrauben zur Montage sind nicht im Lieferumfang enthalten. Wir empfehlen, Zylinderkopfschrauben mit Innensechskant (Inbus) in M5 zu verwenden.
Screws for the installation are not included with the articles. We recommend M5 socket-head screws with a hexagonal socket (allen).

UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

Passende geschlitzte Dichteinsätze in der Größe M25 ab Seite 218
Corresponding slit sealing inserts in size M25 from page 218

UNI FLANSCH – Komplettrahmen mit Gewindeeinsätzen Kunststoff

UNI Flange® – Complete frame with threaded inserts plastic

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Verpackungseinheit bestehend aus:
10 Rahmenhälften mit Gewindeeinsätzen
30 Druckschraubenhälften
Schutzart IP 66, Type 4X

Packaging unit consisting of:
10 frame plates with threaded inserts
30 pressure screw halves
Type of protection IP 66, Type 4X

Maße des 24-poligen Ausschnittes (in mm): 112 x 36
Dimensions of the 24-pole cut-out (mm): 112 x 36

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 66-6	grau grey		-20 °C / +80 °C
PA 66-6	schwarz black	n	-20 °C / +80 °C

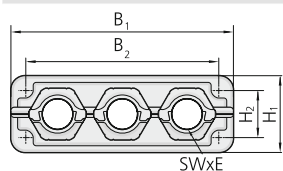


Abb. 3
Fig. 3

Art.-Nr. Art. no.	Breite 1 Width 1	Höhe 1 Height 1	Breite 2 Width 2	Höhe 2 Height 2	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
grau/grey =	B1	H1	B2	H2	SW x E
schwarz/black = n	mm	mm	mm	mm	mm
UFLG3 54u	149,6	51,6	130	32	35x38,6

Schrauben zur Montage sind nicht im Lieferumfang enthalten. Wir empfehlen, Zylinderkopfschrauben mit Innensechskant (Inbus) in M4 zu verwenden.
Screws for the installation are not included with the articles. We recommend M4 socket-head screws with a hexagonal socket (allen).

UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

Passende geschlitzte Dichteinsätze in der Größe M25 ab Seite 218
Corresponding slit sealing inserts in size M25 from page 218

UNI FLANSCH HD – Komplettrahmen Metall

UNI Flange® HD – Complete frame metal

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Verpackungseinheit bestehend aus:
10 Rahmenhälften mit Durchgangslöchern
30 Druckschraubenhälften
20 Dichtscheiben
Schutzart IP 66, Type 4X

Packaging unit consisting of:
10 frame halves with through holes,
30 pressure screw halves,
20 washers
Type of protection IP 66, Type 4X

Maße des 24-poligen Ausschnittes (in mm): 112 x 36
Dimensions of the 24-pole cut-out (mm): 112 x 36

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

Zink
 Zinc

Ausführung/Farbe
Version/colour

verzinkt
 zinc plated

Temperaturbereich min./max.
Temperature range min./max.

-20 °C / +80 °C

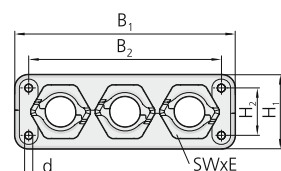


Abb. 3
Fig. 3

Art.-Nr.	Breite 1	Höhe 1	Breite 2	Höhe 2	Durchmesser	Schlüssel- weite
Art. no.	Width 1	Height 1	Width 2	Height 2	diameter	Spanner width
	B1	H1	B2	H2	Ø d	SW x E
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
UFLD3 54Zn	149	50	130	32	5,5	36x40

45100 | TT08E10

Schrauben zur Montage sind nicht im Lieferumfang enthalten. Wir empfehlen, Zylinderkopfschrauben mit Innensechskant (Inbus) in M5 zu verwenden.
Screws for the installation are not included with the articles. We recommend M5 socket-head screws with a hexagonal socket (allen).

UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

UNI FLANSCH HD: Als Dichteinsatz-Standard sind ausschließlich die geschlitzten Dichteinsätze aus T80s zu verwenden (siehe Seite 221).
UNI Flange® HD: As sealing insert standard only use the slit sealing inserts made of T80s (see page 221).

Passende geschlitzte Dichteinsätze in der Größe M25 ab Seite 218
Corresponding slit sealing inserts in size M25 from page 218

UNI Split Gland® – teilbare Kabelverschraubung

*UNI Split Gland® –
splittable cable gland*



1



2

Abb. 1 – UNI Split Gland® und UNI Split Gland® HD in der Größe M25
Fig. 1 – UNI Split Gland® and UNI Split Gland® HD in size M25

Abb. 2 – Geteilte Kabelverschraubungen UNI Split Gland® aus Polycarbonat
Fig. 2 – Splittable cable glands UNI Split Gland® made of polycarbonat

Wenige Teile – große Wirkung

PFLITSCH ergänzt die Produktpalette der teilbaren Kabeleinführungen um die vollständig teilbare Kabelverschraubung UNI Split Gland® aus Kunststoff und Metall. Sowohl der Verschraubungskörper als auch die Druckschraube bestehen aus zwei Hälften, die Dichteinsätze sind seitlich geschlitzt und ermöglichen so das Einlegen konfektionierter Kabel. Der Clou der UNI Split Gland®: Durch die Teilung des Verschraubungskörpers kann der gesamte Bohrungsdurchmesser für die Durchführung bereits vormontierter Stecker genutzt werden. Die UNI Split Gland® basiert auf dem UNI Dicht®-Prinzip und gewährleistet so eine sichere Abdichtung der Kabel, ohne diese irreparabel einzuschnüren. Die entsprechenden TPE-V-Dichteinsätze aus dem UNI Dicht®-Programm – angefangen bei geschlossenen bis hin zu Mehrfach-Dichteinsätzen – lassen sich in die geteilte Kabelverschraubung einsetzen und realisieren einen großen Dichtbereich.

IP 67 – trotz Teilbarkeit

Die weiche, großflächige Quetschung des Dichteinsatzes sowie die aufgebrachte Dichtung in der Teilungsebene und eine weitere Dichtung am Anschlussgewinde sorgen für das Erreichen der Schutzart IP 67 (nach EN 60529) und Type 4X. Punkten kann die UNI Split Gland® aus Polycarbonat oder Zinkdruckguss außerdem mit der Zugentlastung nach EN 62444 und einem Einsatztemperaturbereich von -20 °C bis +80 °C.

Austausch nötig – kein Problem

Die Teilbarkeit der Kabelverschraubung ermöglicht nicht nur die Installation konfektionierter Kabel, sie bietet außerdem den Vorteil, Kabel bei Bedarf nachzuinstallieren – ohne die Demontage konfektionierter Kabel und ohne Unterbrechung der laufenden Produktion.

Neues bei Herkömmlichem

Die Montage der UNI Split Gland® gelingt dank der wenigen Komponenten schnell und einfach: Das oder die Kabel in den Dichteinsatz legen – dazu hat PFLITSCH eine praktische Sprezzange im Programm – die beiden Hälften des Verschraubungskörpers um die im Dichteinsatz installierten Kabel legen, in die Vorraststellung bringen und anschließend miteinander verrasten. Der Verschraubungskörper wird nun im Gehäuse montiert und der Dichteinsatz in diesen hineingeschoben. Anschließend die beiden Hälften der Druckschrauben um die Installation legen, miteinander verrasten und auf den Verschraubungskörper schrauben. Soll die UNI Split Gland® demontiert werden, lassen sich die beiden Verschraubungshälften mit einem Schraubendreher einfach wieder entriegeln.

Minimum parts for maximum efficiency

PFLITSCH extends its range of splittable cable entries with the fully splittable UNI Split Gland® plastic and metal cable gland. The cable gland body and the pressure screw consist of two halves, the sealing inserts are slit at the side and thus allow preassembled cables to be placed in them. The special point about the UNI Split Gland®: the splittability of the cable gland body allows the whole of the hole diameter to be used for feeding through prefitted plugs. The UNI Split Gland® is based on the UNI Dicht® principle and therefore ensures the cable is dependably sealed without being irreparably cut into or severely indented. The appropriate TPE-V sealing inserts from the UNI Dicht® range – from the solid to the multiple-cable sealing insert – can be used with the split cable gland and realise a large sealing range.

IP 67 – in spite of being splittable

The soft-squashing action exerted by the sealing insert over a large area of the cable sheath, the seal in the plane of the split and a further seal at the connection thread ensure that the gland achieves IP 67 protection (in accordance with EN 60529) and Type 4X. The UNI Split Gland® made from polycarbonate or zinc die casting also excels with strain relief in accordance with EN 62444 and an operating temperature range of -20 °C to +80 °C.

Replacement needed – no problem

The cable gland can be split, which not only allows preassembled cables to be installed, it also has the advantage of allowing further cables to be installed later if necessary – without the need to dismantle preassembled cables or interrupt production.

Conventional developments

Installing the UNI Split Gland® is quick and easy thanks to its few components: place the cable into the sealing insert – PFLITSCH has a practical set of spreading pliers available to help with this – fit the two halves of the cable gland body around the cable already in the sealing insert, bring the two halves together ready to engage and finally engage them. The cable gland body is now installed in the housing – either screwed into the thread or fastened with a splittable counter nut from the inside – and the sealing insert pushed into it. Then the two halves of the pressure screw are placed around the cable, engage with one another and screwed on to the cable gland body. If the UNI Split Gland® is later uninstalled, the two cable gland halves can be simply unlocked from one another again using a screwdriver.



Abb. 1 – UNI Split Gland®
Fig. 1 – UNI Split Gland®

Abb. 2 – UNI Split Gland®-Rückseite mit Dichtung am Anschlussgewinde
Fig. 2 – The back of the UNI Split Gland® with a sealing on the connection thread

Abb. 3 – UNI Split Gland® montiert am Kabelbündel
Fig. 3 – UNI Split Gland® installed on a cable bundle

UNI Split Gland® – Teilbarer Verschraubungskörper

UNI Split Gland® – Splittable gland body

CE cRoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Teilbare Kabelverschraubung
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 67, Type 4X

Splittable cable gland
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 67, Type 4X

i Hinweise zu den Anzugsdrehmomenten sind in der Montageanleitung zu finden. Diese liegt jeder VPE bei.
Advices about tightening torques see assembly instruction. Included in every packaging unit

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PC	grau grey		-20 °C / +80 °C
PC	schwarz black	n	-20 °C / +80 °C

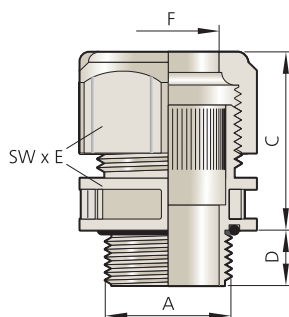


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Art.-Nr. Connection thread/length Art. no.				Durchlass Druck- schraube max. Opening pressure screw max.	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	grau/grey schwarz/black	= = n	F mm	C mm	SW x E mm
M20x1,5	10,0	USG 22053 PC		15,0	29,7	30x33,5
M25x1,5	11,0	USG 22554 PC		20,5	38,5	35x38,5
M32x1,5	14,0	USG 23255 PC		27,0	39,6	46x51,3

i UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

i Passende geschlitzte Dichteinsätze ab Seite 218
Corresponding slit sealing inserts from page 218

Gegenmutter geteilt

Lock nut splittable

RoHS



Abb. 1
Fig. 1

Polyamid
Metrisches Gewinde nach EN 60423
Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

Polyamide
Metric thread as per EN 60423
Temperature range: -40 °C up to +100 °C

i Montage mit Rollgabelschlüssel durchführen.
For installation use an adjustable end wrench.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 66-6	grau grey	u	-40 °C / +100 °C
PA 66-6	schwarz black	n	-40 °C / +100 °C

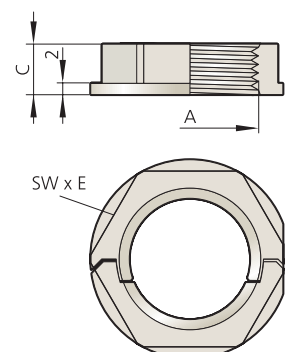


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			
A	grau/grey schwarz/black	= u = n	C mm
M20x1,5	1420/220	GGM	8,0
M25x1,5	1420/225	GGM	9,0
M32x1,5	1420/232	GGM	12,0

UNI Split Gland® HD – Teilbarer Verschraubungskörper

UNI Split Gland® HD – Splittable gland body

CE c RU US RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Teilbare Kabelverschraubung
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 67, Type 4X

Splittable cable gland
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 67, Type 4X

Hinweise zu den Anzugsdrehmomenten sind in der Montageanleitung zu finden. Diese liegt jeder VPE bei.
Advices about tightening torques see assembly instruction. Included in every packaging unit

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

Zink
Zinc

Ausführung/Farbe
Version/colour

verzinkt
zinc plated

Temperaturbereich min./max.
Temperature range min./max.

-20 °C / +80 °C

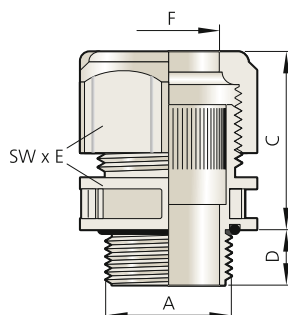


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm		C mm	SW x E mm
M25x1,5	11,0	USG 22554 Zn	20,6	36,5

51800 | TT10390

UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

Passende geschlitzte Dichteinsätze ab Seite 218
Corresponding slit sealing inserts from page 218

Gegenmutter geteilt HD

Lock nut splittable HD

RoHS



Abb. 1
Fig. 1

Zink
Metrisches Gewinde nach EN 60423
Zinc
Metric thread as per EN 60423

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

Zink
Zinc

Ausführung/Farbe
Version/colour

verzinkt
zinc plated

Temperaturbereich min./max.
Temperature range min./max.

-20 °C / +80 °C

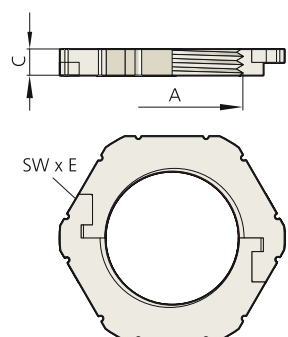


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A		C mm	SW x E mm
M25x1,5	GGM 225 Zn	4,5	36x39,5

51900 | TT10410

Geschlitzte Dichteinsätze

Slit sealing inserts



Abb. 1 – UNI FLANSCH in seinen Einzelteilen
Fig. 1 – Individual components of the UNI Flange®

Abb. 2 – Einlegen der Kabel in einen geschlitzten Mehrfach-Dichtein-
satz wird mit der Spreizzange erleichtert.
Fig. 2 – Placing the cable into the slit multiple sealing insert is made
easier with the expanding pliers.

Von Standard bis Mehrfach

Mithilfe von geschlitzten Dichteinsätzen können konfektionierte Kabel einfach und sicher geführt werden. Diese Dichteinsätze können zusammen mit dem UNI FLANSCH, dem UNI FLANSCH HD sowie der teilbaren Kabelverschraubung UNI Split Gland® und UNI Split Gland® HD verwendet werden. Die komplette Teilbarkeit dieser Produkte wurde als Gesamtkonzept angelegt, die geschlitzten Dichteinsätze dienen als praktikable Ergänzung.

Mit den Mehrfach-Dichteinsätzen lassen sich mehrere vorkonfektionierte Kabel – auch mit unterschiedlichen Querschnitten – platzsparend führen. Darüber hinaus bietet PFLITSCH auch Einsätze für Flach- und Sonderkabel an. Verfügbar sind Dichteinsätze aus den Materialien TPE-V und TPE (T80s).

Die geschlitzten Dichteinsätze sind sowohl als Standard- als auch als Mehrfach-Version einsetzbar. Weiter gibt es die Dichteinsätze auch als geschlossene Variante. Nicht belegte Bohrungen eines Mehrfach-Dichteinsatzes können mithilfe von Verschlussbolzen ausgefüllt werden. Diese sind ebenfalls bei PFLITSCH erhältlich (siehe Seite 478).

Des Weiteren bietet PFLITSCH das Prinzip „Lochen nach Wunsch“ an: Einfach das gewünschte Lochbild nennen, PFLITSCH bohrt es für Sie in den entsprechenden geschlossenen Dichteinsatz. Alternativ können die Löcher mit speziellen Bohrern auch vom Anwender selbst realisiert werden. Die PFLITSCH-Sprezzange dient als Montagehilfe und erleichtert das Einsetzen der Kabel in die Mehrfach-Dichteinsätze (s. Seite 494).

From standard to multiple

Using slit sealing inserts, assembled cables can be simply and easily fed through enclosure walls. These sealing inserts can be used with the splittable UNI Flange® and UNI Flange® HD cable entry systems and the splittable UNI Split Gland® as well as the UNI Split Gland® HD cable gland. The overall concept for these products based on full splittability. The slit sealing insert is a practical extension of this principle.

Multiple-cable sealing inserts provide a space-saving means of conducting multiple preassembled cables, even if they have different cross sections. PFLITSCH also provides inserts for flat and special cables made of TPE-V and TPE (T80s).

Slit sealing inserts can be used as standard and also as multiple versions. Closed sealing inserts are also available. Unused holes in a multi-cable sealing insert must be sealed with the help of blanks. These may be obtained from PFLITSCH (see page 478).

Furthermore, PFLITSCH offers holes according to the „customised perforations“ principle: simply tell us the details of the holes you want and PFLITSCH will bore them for you in the appropriate solid sealing inserts. Alternatively users can create the holes themselves using special drills. PFLITSCH spreading pliers are used as an installation aid to ease the task of inserting cables into multiple-cable sealing inserts (see page 494).



Abb. 1 – UNI Dicht®-Einsatz Standard geschlitzt
Fig. 1 – UNI Dicht® insert standard slit

Abb. 2 – UNI Dicht®-Einsatz Mehrfach geschlitzt
Fig. 2 – UNI Dicht® insert multiple slit

UNI Dicht®-Dichteinsatz geschlossen

RoHS

UNI Dicht® sealing insert closed



Dichteinsatz aus TPE-V Geschlossen

Sealing insert made of TPE-V
Closed

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Material	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	
M20	UFE 53pg	25
M25	UFE 54pg	25
M32	UFE 55pg	25



42601 | TT09950

UNI Dicht®-Dichteinsatz Standard geschlitzt

RoHS

UNI Dicht® sealing insert standard slit



Dichteinsatz aus TPE-V Standard geschlitzt

Sealing insert made of TPE-V
Standard slit

Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

Werkstoff Material	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	
M20	UFE 53p7 *	6,5 – 5,0	25
	UFE 53p8 *	8,0 – 6,5	25
	UFE 53p9 *	9,5 – 7,5	25
	UFE 53p11 *	10,5 – 8,0	25
	UFE 53p13 *	13,0 – 9,5	25
	UFE 53p16 *	14,5 – 12,0	25
M25	UFE 54p11	11,0 – 9,0	25
	UFE 54p13	13,0 – 11,0	25
	UFE 54p16	15,0 – 12,0	25
	UFE 54p18	18,0 – 14,0	25
	UFE 54p20	20,0 – 18,0	25
M32	UFE 55p13 *	13,0 – 10,0	25
	UFE 55p16 *	15,5 – 12,5	25
	UFE 55p18 *	18,0 – 15,0	25
	UFE 55p20 *	20,5 – 18,0	25
	UFE 55p25 *	25,0 – 20,5	25
	UFE 55p28 *	26,5 – 25,0	25



* Vorläufige Angaben
* Preliminary data

42603 | TT09940

UNI Dicht®-Dichteinsatz Mehrfach geschlitzt

UNI Dicht® sealing insert multiple slit

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Dichteinsatz aus TPE-V Mehrfach geschlitzt

Sealing insert made of TPE-V
Multiple slit



Weitere Ausführungen auf Anfrage
Other versions on request

Werkstoff Material	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	
M20	UFE 53pm1x3/1x9	25
	UFE 53pm2x4	25
	UFE 53pm2x5	25
	UFE 53pm2x5/1x6	25
	UFE 53pm2x6	25
	UFE 53pm3x3	25
	UFE 53pm4x4	25
	UFE 53pm6x4	25
M25	UFE 54pm1x2,9/2x6/1x6, 1/1x6,8/1x7,3	25
	UFE 54pm1x3,5/1x7,5	25
	UFE 54pm1x4/1x5/1x13	25
	UFE 54pm1x4,3/1x6/1x8	25
	UFE 54pm1x4,5/2x7/1x8	25
	UFE 54pm1x4,5/2x8	25
	UFE 54pm1x5/1x9	25
	UFE 54pm1x5,7/1x13	25
	UFE 54pm1x5,7/2x6,3/1x8,5	25
	UFE 54pm1x6/1x8	25
	UFE 54pm1x6/2x9	25
	UFE 54pm1x6,5/1x12	25
	UFE 54pm1x7	25
	UFE 54pm1x7/1x8/1x8,5	25
	UFE 54pm1x7/1x8,5	25
	UFE 54pm1x7/1x10,5	25
	UFE 54pm1x8,5/1x12	25
	UFE 54pm1x9/1x10	25
	UFE 54pm2x4,5	25
	UFE 54pm2x4,5/1x13	25
	UFE 54pm2x6	25
	UFE 54pm2x6/2x8	25
	UFE 54pm2x7,2/1x10,5	25
	UFE 54pm2x8	25
	UFE 54pm2x9	25
	UFE 54pm3x4	25
	UFE 54pm3x5	25

426001 TT09950

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

UNI Dicht®-Dichteinsatz Mehrfach geschlitzt

UNI Dicht® sealing insert multiple slit

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

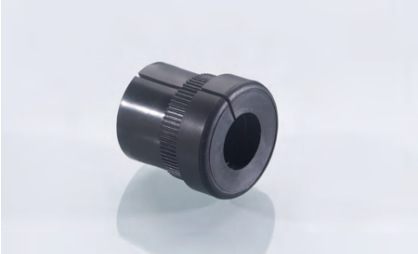
Anschlussgewinde Connection thread		Art.-Nr. Art. no.	
A			
M25	UFE 54pm3x6/1x8	25	
	UFE 54pm3x6/2x8	25	
	UFE 54pm3x7	25	
	UFE 54pm3x9	25	
	UFE 54pm4x5	25	
	UFE 54pm4x6	25	
	UFE 54pm4x6/1x8	25	
	UFE 54pm4x6,5	25	
	UFE 54pm4x8	25	
	UFE 54pm5x4	25	
	UFE 54pm5x5	25	
	UFE 54pm5x6	25	
	UFE 54pm6x3	25	
	UFE 54pm6x4	25	
	UFE 54pm6x4/1x7	25	
	UFE 54pm6x5	25	
	UFE 54pm6x5,5	25	
	UFE 54pm6x6,5	25	
	UFE 54pm8x3	25	
	UFE 54pm8x4	25	
	UFE 54pm8x5	25	
	UFE 54pm8x5,5	25	
	UFE 54pm9x3	25	
M32	UFE 55pm1x6,7/2x10,7	25	
	UFE 55pm1x7/2x8,5	25	
	UFE 55pm2x6/1x10,5/1x12	25	
	UFE 55pm2x6,5/1x10,5	25	
	UFE 55pm2x10	25	
	UFE 55pm2x11	25	
	UFE 55pm3x9	25	
	UFE 55pm3x11	25	
	UFE 55pm4x5	25	
	UFE 55pm4x5/3x7	25	
	UFE 55pm4x8	25	
	UFE 55pm4x9	25	
	UFE 55pm6x6	25	
	UFE 55pm7x5,5/2x6,5	25	
	UFE 55pm7x7	25	
	UFE 55pm8x5,5	25	

i Nicht belegte Bohrungen eines Mehrfach-Dichteinsatzes können mit Verschlussbolzen verschlossen werden. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 478.
Non-assigned holes of multiple sealing inserts can be closed off with sealing plugs. Further information can be found on page 478.

42600 | TT09950

UNI Dicht®-Dichteinsatz Standard geschlitzt – UNI FLANSCH HD

UNI Dicht® sealing insert standard slit – UNI Flange® HD



**Dichteinsatz aus T80s
Standard geschlitzt**
*Sealing insert made of T80s
Standard slit*

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Material	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
T80s	schwarz black	-40 °C / +130 °C

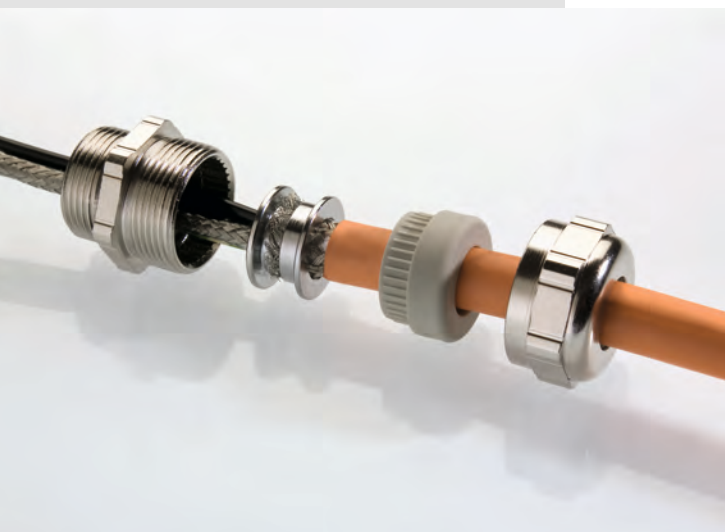
Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	
UFE 54B11	11,0 – 9,0	25
UFE 54B13	13,0 – 11,0	25
UFE 54B16	15,0 – 12,0	25
UFE 54B18	18,0 – 14,0	25
UFE 54B20	20,0 – 18,0	25



47100 | TT09910

7

EMV
EMC



EMV-Kabelverschraubungen

EMC cable glands



1

Abb. 1 – KoKeT® – Prüfvorrichtung zur Messung der Schirmwirkung
Fig. 1 – KoKeT® – test device for measuring the shielding effect

Über den Standard hinaus

Die zunehmende elektromagnetische Strahlung und die steigende Empfindlichkeit von Elektronikbauteilen bringt es mit sich, dass Kabelverschraubungen im Schirmungskonzept eines Systems eine wichtige Rolle spielen. In den Baureihen blueglobe® und UNI Dicht® findet der Anwender verschiedene Lösungen.

Schirmdämpfung

Die PFLITSCH-Kabelverschraubungen zeichnen sich durch eine hohe Schirmdämpfung aus. Die Schirmdämpfung ist ein Maß für die Qualität eines Schirms in der elektromagnetischen Verträglichkeit. Diese Eigenschaft spielt auch im Falle einer Kabelverschraubung eine wichtige Rolle. PFLITSCH hat zur Ermittlung der Schirmwirkung* ein Messverfahren entwickelt, das die Qualität der Abschirmung über den frequenzabhängigen Spannungsabfall an der Kabelverschraubung ermittelt. Das KoKeT®-Messverfahren (Koaxial Kelvin Tube) erlaubt Messungen nach IEC 62153-4-10 von geschirmten Kabelverschraubungen bis zu einer Größe von M85. Dieses Messverfahren zeigt eine besonders gute Reproduzierbarkeit, da ohne Kabel ausschließlich die Schirmwirkung der Kabelverschraubung ermittelt wird.

Arbeitsweise der Prüfapparatur

Die Messvorrichtung besteht aus einem geschlossenen Gehäuse aus gut leitendem Material. Durch eine in der Mitte installierte Trennwand entstehen zwei Kammern. Die EMV-Kabelverschraubung (der Prüfling) wird in der Bohrung der Trennwand befestigt. Das in der Kabelverschraubung fixierte Kontaktelement wird über einen koaxialen, axial verschiebbaren Messfühler mit einem Hochfrequenz (HF)-Signal versorgt. Der HF-Strom, der durch das leitende Metall des gesamten Prüfaufbaus geführt wird, erzeugt am frequenzabhängigen Widerstand des Prüflings (Transferimpedanz) einen Spannungsabfall. Dieser Spannungsabfall wird in koaxialer Kelvinanordnung gemessen und auf der Ausgangsseite der Auswerteeinheit zugeführt. Die Transferimpedanz lässt sich nach dem Ohmschen Gesetz $RT = U/I$ berechnen. Je kleiner die gemessene Spannung, desto kleiner ist die Transferimpedanz und umso besser ist die Schirmwirkung des Prüflings. Die Anzeige oder Messwertausgabe kann dann z. B. als Schirmdämpfung in Dezibel (dB) erfolgen.

Die Messvorrichtung KoKeT® misst die Schirmdämpfung und Transferimpedanz von Gleichstrom (DC) bis über 1.500 MHz.

*Die Schirmwirkung beschreibt die Abschirmung vor elektrischen Einflüssen.

Above and beyond the required standard

The increasing spread of electromagnetic radiation and the greater sensitivity of modern electronic components mean cable glands have an important role to play in a system's screening concept. The blueglobe® and UNI Dicht® series offer users a variety of solutions.

Screening attenuation

PFLITSCH cable glands excel through their high screening attenuation. Screening attenuation is a measure of the quality of a cable screen in terms of its electromagnetic compatibility. This property also plays an important role in cable glands.

PFLITSCH has developed a measuring procedure for determining shielding effect. The procedure measures the quality of the screening using the voltage drop on the cable gland independently of the frequency. The KoKeT® measuring procedure (Koaxial Kelvin Tube) allows measurements in accordance with IEC 62153-4-10 to be made on screened cable glands up to size M85.*

This measuring procedure has particularly high repeatability because no cable is present and therefore the screening effect of the cable gland alone is measured.

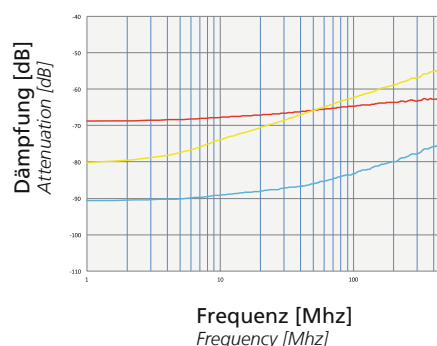
Using the test apparatus

The measuring device consists of a closed housing made from a good conductive material. A centrally installed dividing wall creates two chambers. The EMC cable gland (the test specimen) is fastened into the hole in the dividing wall. The contact fixed in the cable gland is supplied with a high-frequency (HF) signal through a coaxial, axially movable measuring sensor. The HF current flowing through the conducting metal of the whole test apparatus creates a voltage drop across the frequency-independent resistance of the test specimen (transfer impedance). This voltage drop is measured in a coaxial Kelvin arrangement and fed to the output side of the evaluation unit. The transfer impedance can be calculated using Ohm's Law $RT = U/I$. The rule is: a small measured voltage indicates a small transfer impedance and therefore a better shielding effect of the test specimen. The displayed or measurement output can be expressed, for example, as the screening attenuation in decibels (dB).

The KoKeT® measuring device measures the screening attenuation and transfer impedance of direct current (DC) to up to beyond 1,500 MHz.

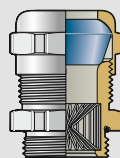
**The shielding effect describes the screening from electrical influences.*

Schirmdämpfung "A"
Screen attenuation "A"

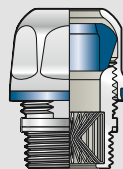


Eigenschaften der PFLITSCH-EMV-Kabelverschraubungen

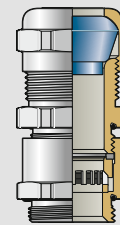
Characteristics of the PFLITSCH EMC cable glands



blueglobe TRI®
blueglobe TRI®



blueglobe® TRI CLEAN Plus
blueglobe® TRI CLEAN Plus

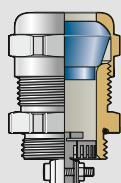


blueglobe AC®
blueglobe AC®

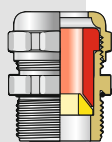
Kontaktierung Kabelschirm <i>Contact cable screen</i>	TRI-Feder <i>TRI spring</i>	TRI-Feder <i>TRI spring</i>	Klemmring <i>Clamping ring</i>	
Schirmdämpfung <i>Screening attenuation</i>	+++	+++	+++	
Stromtragfähigkeit <i>Current-carrying capacity</i>	++	++	+++	
Montagefreundlichkeit <i>Simple installation</i>	+++	+++	+	
Schirm endet in der Verschraubung <i>Cable screen ends in the cable gland.</i>	✓	✓	✓	
Schirm kann weitergeführt werden <i>Cable screen can be pursued.</i>	✓	✓	✓	
Für armierte Kabel (hoher mechanischer Schutz) <i>For armoured cables (high mechanic protection)</i>			✓	
Variante für hohe Temperaturen <i>Variant for high temperatures</i>	✓	✓	✓	
Gute Reinigbarkeit (Hygienic Design, EHEDG zertifiziert) <i>Easy to clean (hygienic design, EHEDG certificated)</i>		✓		
Zertifiziert für Bahn-Anwendungen nach Brand-schutz-Norm EN 45545 <i>Certified for railway-applications according to fire protection standard EN 45545</i>	✓			
Verwendung des UNI Dicht®-Baukastensystems <i>Usage of the UNI Dicht® modular system</i>				
Variante mit Pg-Gewinde <i>Pg thread variant</i>	✓			
Weiterführende Informationen auf Seite <i>Futher information on page</i>	230	382	238	

gut + sehr gut ++ ausgezeichnet +++
good very good excellent

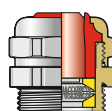
zutreffend ✓
applicable



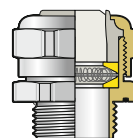
blueglobe® EMV
blueglobe® EMC



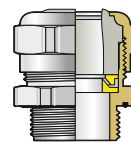
UNI Entstör Dicht
UNI Interference Suppression Dicht



UNI HF Dicht
UNI HF Dicht



UNI IRIS® EMV Dicht
UNI IRIS® EMC Dicht



UNI EMV Dicht
UNI EMC Dicht

	Kontaktelement für Gesamtschirm und bis zu zwei zusätzliche Einzelschirme <i>Contact with one full cable screen and up to two additional individual screens</i>	Konus <i>Cone</i>	UNI IRIS®-Feder mit zwei Konenscheiben <i>UNI IRIS® spring with two cones</i>	UNI IRIS®-Feder mit zwei Konenscheiben <i>UNI IRIS® spring with two cones</i>	Doppelkonus <i>Double cone</i>
	+	++	+	+	++
	+	+	+	+	++
	+	+	++	++	+
	✓	✓	✓	✓	✓
	✓		✓	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓
					✓
		✓	✓	✓	✓
		✓	✓	✓	✓
	242	246	252	260	266

blueglobe TRI®



1

Abb. 1 – blueglobe TRI® – Kabel mit freigelegtem Schirmgeflecht
Fig. 1 – blueglobe TRI® – cable with stripped shielding

Hohe Dämpfung bei leichter Montage

Mit der blueglobe TRI® setzt PFLITSCH Maßstäbe bei den Dämpfungswerten. Diese EMV-Kabelverschraubung bietet in industriellen Daten-technik-Anwendungen mit mindestens 65 dB höchste Signalsicherheit bis 1.000 MHz. Bis 2,5 GHz werden noch mindestens 50 dB erreicht. Das akkreditierte Prüflabor GHMT hat die innovative blueglobe TRI®-Kabelverschraubung nach Cat. 7_A geprüft und zertifiziert.

Direkter EMV-Schutz

Ist das Schirmgeflecht freigelegt, lässt sich das Kabel einfach durch die blueglobe TRI® schieben. Die Triangelfeder legt sich sofort sicher um das Schirmgeflecht und gewährleistet ohne das Anziehen der Druckschraube bereits einen EMV-Schutz. PFLITSCH trennt damit die Schirmung mechanisch von der Abdichtung und sorgt für mehr Kontaktsicherheit. Der Kabelmantel braucht bei dieser EMV-Variante lediglich an der Kontaktstelle entfernt werden. Durch die Bauform der TRI-Feder ist ein Verhaken im Geflecht sowohl bei der Montage als auch bei der Demontage ausgeschlossen. Ein weiterer Vorteil dieser schonenden und zugleich hochwertigen Schirmkontaktierung ist die Einsatzmöglichkeit an mehrfach geschirmten Kabeln. Eine unerwünschte elektrische Verbindung zwischen den einzelnen Schirmen wird vermieden.

Neue Schirmung mit bewährtem Konzept

Neben der sicheren EMV-Kontaktierung verfügt die blueglobe TRI® über die bekannten Eigenschaften der blueglobe®-Kabelverschraubung, wie beispielsweise dem großen Dichtbereich, die eindeutige Kennzeichnung sowie der hohen Schutzart (IP 68 bis 15 bar bzw. IP 69K) und Zugentlastung. Sie ist darüber hinaus auch als Hochtemperatur-Variante für einen Temperaturbereich von -55 °C bis +180 °C verfügbar.

Für besonders anspruchsvolle EMV-Anwendungen bietet PFLITSCH die Kabelverschraubung blueglobe TRI® NM mit einer nicht magnetischen Triangel-Feder aus CuSn6 (Bronze) an. Dank der nicht magnetischen Ausführung werden noch bessere Schirmdämpfungswerte und eine höhere Stromtragfähigkeit erreicht. Zusätzlich ist eine Variante mit Verschraubungskörper aus dem Werkstoff Messing verchromt verfügbar: die blueglobe TRI® NM/Cr. Die blueglobe TRI® NM/Cr fertigt PFLITSCH sowohl mit metrischem Anschlussgewinde nach EN 60423 als auch mit metrischem Gewinde nach DIN 89280 für Marine-Anwendungen.

Anschlussgewinde:

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Schiffsmetrisches Anschlussgewinde DIN 89280

High attenuation with easy fitting

PFLITSCH is setting the standard for attenuation with the blueglobe TRI®. With at least 65 dB this EMC cable gland offers the highest level of signal reliability at frequencies of up to 1,000 MHz. Even up to 2.5 GHz attenuation values of at least 50 dB are still achieved. The accredited GHMT testing laboratory has tested and certified the innovative blueglobe TRI® for Cat. 7_A applications.

Direct EMC protection

Once the braiding shield has been stripped, the cable can be easily pushed through the blueglobe TRI®. The triangular spring immediately secures itself around the braiding shield, ensuring EMC protection – even before the pressure screw is tightened. In this manner, PFLITSCH provides both mechanical separation between the screen and the seal together with greater contact reliability. With this EMC variant, the cable sheathing only needs to be stripped at the contact point. The design of the TRI spring prevents it from becoming caught in the braiding during both assembly and disassembly. A further benefit of this gentle – but still high-quality – mode of contact with the braiding is the ability to use it with cables that have multiple screening. Undesired electrical contact between the individual screens is avoided.

New type of screening – proven concept

In addition to ensuring secure EMC contact, the blueglobe TRI® also exhibits the typical characteristics of the blueglobe® cable gland. These include the large sealing range, the clear marking together with the high protection rating (IP 68 up to 15 bar or IP 69K) and strain relief values. It is furthermore available as a high-temperature variant for the range -55 °C to +180 °C.

For particularly challenging EMC applications, PFLITSCH offers the blueglobe TRI® NM cable gland with a non-magnetic triangular spring made from CuSn6 (bronze). Because of its non-magnetic properties, the spring contributes to even better screening attenuation values and a higher current-carrying capacity. A variant with a cable gland body in chrome-plated brass is also available: blueglobe TRI® NM/Cr. PFLITSCH produces a blueglobe TRI® NM/Cr with a metric connection thread to EN 60423 as well as one with a metric connection thread to DIN 89280 for marine applications.

Connecting thread:

Metric connection thread EN 60423

Marine connection thread DIN 89280



Abb. 1 – blueglobe TRI® HT Einzelteile
Fig. 1 – blueglobe TRI® HT components

Abb. 2 – blueglobe TRI®
Fig. 2 – blueglobe TRI®



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K, Type 4X

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K, Type 4X

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 62444.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 62444, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	blau blue	-40 °C / +130 °C

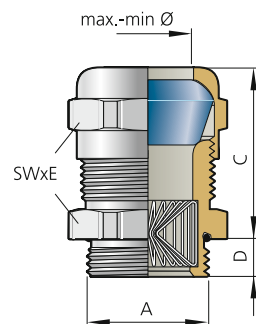


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Schirm-Ø Shield-Ø	Bauhöhe Mounting height C	Schlüssel- weite Spanner width SW x E	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	mm	mm	mm
M12x1,5	5,0	bg 212ms tri	8,0 – 5,0	8,0 – 5,0		5,0 – 3,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	bg 216ms tri	11,0 – 7,0	11,0 – 7,0		9,0 – 5,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220ms tri	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0		12,0 – 7,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225ms tri	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	16,0 – 10,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232ms tri	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	20,0 – 13,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 240ms tri	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	28,0 – 20,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	bg 250ms tri	42,0 – 31,0	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	37,0 – 28,0	39,0	57x61	5
M63x1,5	20,0	bg 263ms tri	54,0 – 41,0	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	46,0 – 37,0	40,0	68x72	5
M75x1,5	20,0	bg 275ms tri	65,0 – 54,0	65,0 – 58,0	58,0 – 54,0	58,0 – 46,0	47,0	81x87	5
M85x2,0	20,0	bg 285ms tri	77,0 – 65,0	77,0 – 70,0	70,0 – 65,0	65,0 – 58,0	49,0	95x102	1

i M12 bis M20 werden ohne Inlet ausgeliefert.
M25 bis M50: gekürztes Inlet
M12 up to M20 are supplied without inlet, M25 up to M50: shorted inlet

i Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

i blueglobe TRI® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
blueglobe TRI® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

blueglobe TRI® HT

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 62444.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 62444, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	Silikon silicone	schwarz black	-55 °C / +180 °C

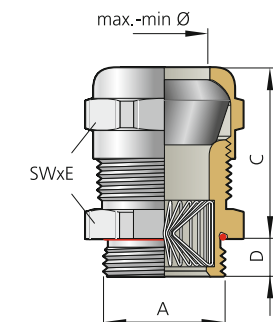


Abb. 3 – ohne Inlet
Fig. 3 – without inlet

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet		Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet		Schirm-Ø Shield-Ø max./min. ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
			max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm				
M12x1,5	5,0	bg 212ms tri HT	8,0 – 5,0	8,0 – 5,0	8,0 – 5,0			5,0 – 3,0	21,0	17x18,9	50	
M16x1,5	6,0	bg 216ms tri HT	11,0 – 7,0	11,0 – 7,0	11,0 – 7,0			9,0 – 5,0	25,0	20x22,2	50	
M20x1,5	6,5	bg 220ms tri HT	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0			12,0 – 7,0	29,0	24x26,5	50	
M25x1,5	7,5	bg 225ms tri HT	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	16,0 – 11,0	16,0 – 11,0	16,0 – 10,0	30,0	30x33	50	
M32x1,5	8,0	bg 232ms tri HT	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	20,0 – 15,0	20,0 – 13,0	20,0 – 13,0	32,0	36x39,5	25	
M40x1,5	15,0	bg 240ms tri HT	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	26,0 – 20,0	28,0 – 20,0	28,0 – 20,0	35,0	45x48	10	
M50x1,5	15,0	bg 250ms tri HT	42,0 – 31,0	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	35,0 – 31,0	37,0 – 28,0	37,0 – 28,0	39,0	57x61	5	
M63x1,5	20,0	bg 263ms tri HT	54,0 – 41,0	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	46,0 – 41,0	46,0 – 37,0	46,0 – 37,0	40,0	68x72	5	

M12 bis M20 werden ohne Inlet ausgeliefert. M25 bis M63 haben ein loses Inlet.
M12 up to M20 are supplied without inlet, M25 up to M63 with a separate inlet.

Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

blueglobe TRI® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
blueglobe TRI® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

Bei den zweiteiligen HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druckschraube das Inlet exakt zu positionieren.
In case of two part HT sealing insert: Inlet must be adjusted exactly before tightening the pressure screw.



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Feder aus CuSn6 (Bronze), nicht magnetisch
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K, Type 4X

Brass nickel plated, spring made of CuSn6 (bronze), non magnetic
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K, Type 4X

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 62444.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 62444, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
Messing <i>Brass</i>	vernickelt <i>nickel plated</i>	TPE	blau <i>blue</i>	-40 °C / +130 °C

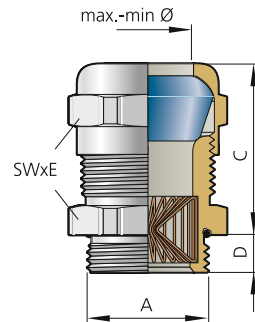


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Schirm-Ø <i>Shield-Ø</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüssel- weite <i>Spanner width</i>	SW x E mm	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm			
M12x1,5	5,0	bg 212ms triNM	8,0 – 5,0	8,0 – 5,0		5,0 – 3,0	21,0	17x18,9	50	
M16x1,5	6,0	bg 216ms triNM	11,0 – 7,0	11,0 – 7,0		9,0 – 5,0	25,0	20x22,2	50	
M20x1,5	6,5	bg 220ms triNM	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0		12,0 – 7,0	29,0	24x26,5	50	
M25x1,5	7,5	bg 225ms triNM	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	16,0 – 10,0	30,0	30x33	50	
M32x1,5	8,0	bg 232ms triNM	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	20,0 – 13,0	32,0	36x39,5	25	
M40x1,5	15,0	bg 240ms triNM	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	28,0 – 20,0	35,0	45x48	10	
M50x1,5	15,0	bg 250ms triNM	42,0 – 31,0	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	37,0 – 28,0	39,0	57x61	5	
M63x1,5	20,0	bg 263ms triNM	54,0 – 41,0	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	46,0 – 37,0	40,0	68x72	5	
M75x1,5	20,0	bg 275ms triNM	65,0 – 54,0	65,0 – 58,0	58,0 – 54,0	58,0 – 46,0	47,0	81x87	5	
M85x1,5	20,0	bg 285ms triNM	77,0 – 65,0	77,0 – 70,0	70,0 – 65,0	65,0 – 58,0	49,0	95x102	1	

i M12 bis M20 werden ohne Inlet ausgeliefert.
M25 bis M50: gekürztes Inlet
M12 up to M20 are supplied without inlet, M25 up to M50: shorted inlet

i Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

i blueglobe TRI® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
blueglobe TRI® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

blueglobe TRI® NM/Cr

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing verchromt, Feder aus CuSn6 (Bronze), nicht magnetisch
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass chromed, spring made of CuSn6 (bronze), non magnetic
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K
Base for technical data: EN 62444

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	verchromt	TPE	blau blue	-20 °C / +60 °C

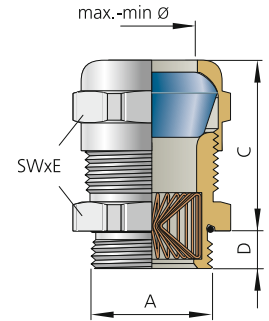


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/ length	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Schirm-Ø Shield-Ø	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width SW x E
A	D mm	max./min. Ø mm	max./min. Ø mm	max./min. Ø mm	max./min. Ø mm	C mm	mm
M16x1,5	9,0	bg 216ms triNM/Cr 9lg	11,0 – 7,0	11,0 – 7,0	9,0 – 5,0	24,0	20x22,2 50
M20x1,5	10,0	bg 220ms triNM/Cr 10lg	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0	12,0 – 7,0	30,0	24x26,5 50
M25x1,5	11,0	bg 225ms triNM/Cr 11lg	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	30,0	30x33 50
M32x1,5	12,0	bg 232ms triNM/Cr 12lg	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	32,0	36x39,5 25
M40x1,5	13,0	bg 240ms triNM/Cr 13lg	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	35,0	45x48 10
M50x1,5	14,0	bg 250ms triNM/Cr 14lg	42,0 – 31,0	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	39,0	57x61 5
M63x1,5	15,0	bg 263ms triNM/Cr 15lg	54,0 – 42,0	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	45,0	68x72 5

49560 TT03800

blueglobe TRI® NM/Cr (Marinegewinde)

blueglobe TRI® NM/Cr (Marine thread)

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing verchromt, Feder aus CuSn6 (Bronze), nicht magnetisch
Metrisches Gewinde DIN 89280 (Marine)
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass chromed, spring made of CuSn6 (Bronze), non magnetic
Metric thread DIN 89280 (Marine)
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K
Base for technical data: EN 62444

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	verchromt	TPE	blau blue	-20 °C / +60 °C

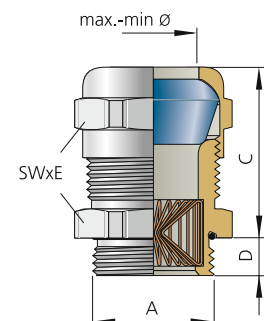


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/ length A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet max./min. ø mm	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet max./min. ø mm	Schirm-Ø Shield-Ø max./min. ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüssel- weite Spanner width SW x E mm	
			max./min. ø mm	max./min. ø mm						
M18x1,5	10,0	bg 21822ms triNM/Cr 10lg	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0			12,0 – 7,0	37,0	24x26,5	50
M24x1,5	11,0	bg 22428ms triNM/Cr 11lg	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	15,0 – 9,0	29,0	30x33	50	
M30x2,0	12,0	bg 23034ms triNM/Cr 12lg	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	20,0 – 13,0	32,0	36x39,5	25	
M36x2,0	13,0	bg 23642ms triNM/Cr 13lg	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	20,0 – 13,0	35,0	45x48	10	
M45x2,0	14,0	bg 24542ms triNM/Cr 14lg	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	28,0 – 20,0	35,0	50x54	5	
M56x2,0	15,0	bg 25652ms triNM/Cr 15lg	42,0 – 31,0	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	37,0 – 28,0	39,0	60x65	5	
M72x2,0	16,0	bg 27265ms triNM/Cr 16lg	54,0 – 41,0	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	49,0 – 40,0	40,0	81x87	5	

49500 | IT03800

PFLITSCH-Schirmdämpfungsvergleich

PFLITSCH screening attenuation comparison



U71. UNI IRIS® EMV Dicht
Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
U71. UNI IRIS® EMC Dicht
Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

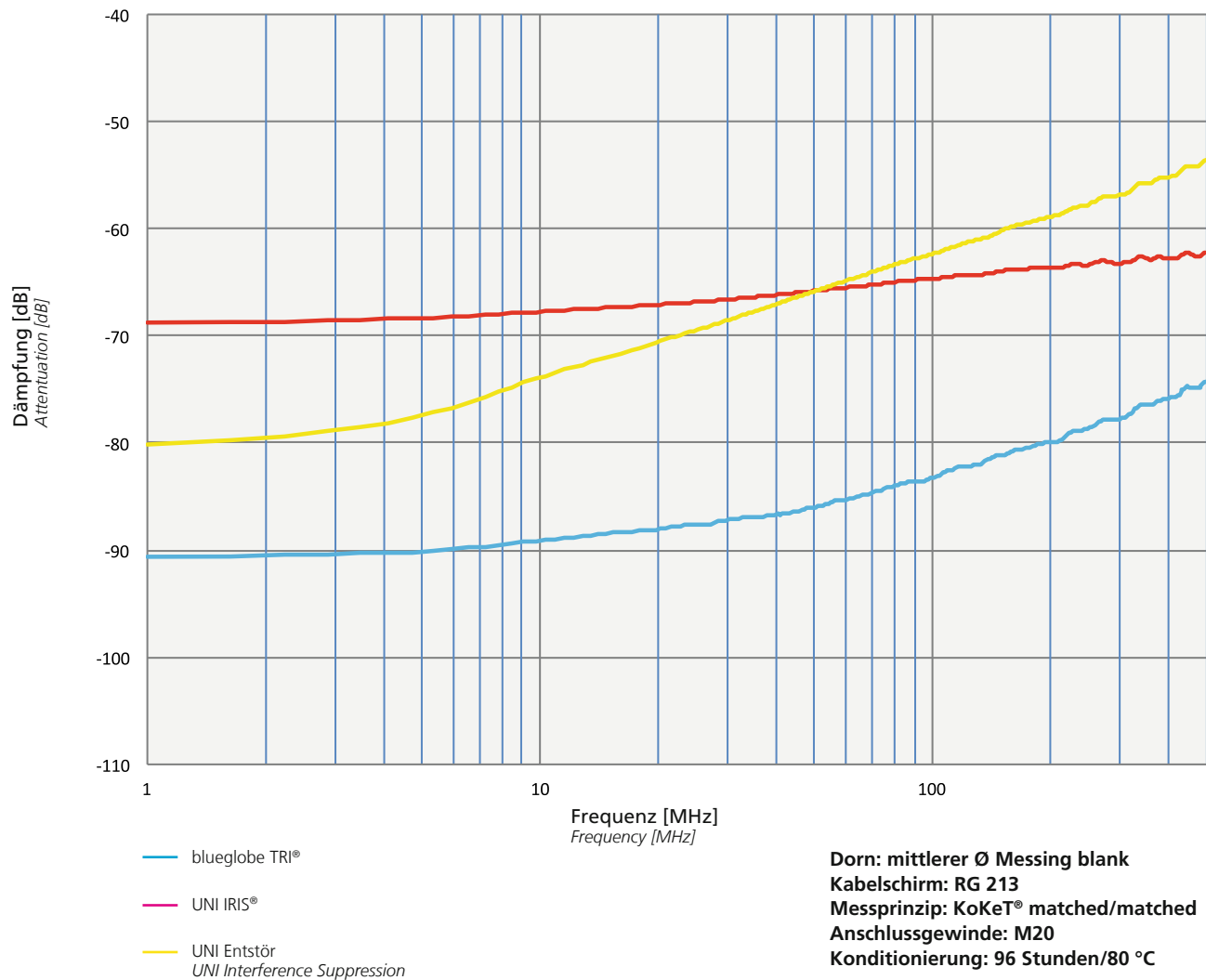


U4. UNI Entstör Dicht
Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar, Type 4X
U4. UNI Interference Suppression Dicht
Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar, Type 4X



blueglobe TRI®
Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K, Type 4X
blueglobe TRI®
Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K, Type 4X

Schirmdämpfung "A" Screen attenuation "A"



Dorn: mittlerer Ø Messing blank
Kabelschirm: RG 213
Messprinzip: KoKeT® matched/matched
Anschlussgewinde: M20
Konditionierung: 96 Stunden/80 °C

Mandrel: medium Ø brass blank
Cable shield: RG 213
Measurement principle: KoKeT® matched/matched
Connection thread: M20
Conditioning: 96 hours/80 °C

blueglobe AC®



1

Abb. 1 – blueglobe AC® montiert
Fig. 1 – blueglobe AC® fitted on a cable

Kabelverschraubung für stahlarmierte Kabel

Stahlarmierte Kabel, nach dem Britischen Standard „Armoured Cables“, lassen sich mit der Variante blueglobe AC® in den Größen M20 bis M85 sicher führen und abdichten. Die Metallarmierung des Kabels wird dabei über einen speziellen Messing-Klemmring kontaktiert. Da das Ablängen und Aufspießen der Armierung sowie das aufwendige Einfädeln zwischen Metallknoten entfällt, verkürzt sich die Montagezeit erheblich.

Die blueglobe AC® zeichnet sich durch einen hohen mechanischen Schutz und geringe Montagezeiten aus. Kombiniert mit den hervorragenden Merkmalen des blueglobe®-Systems, bietet es einen großen Dichtbereich und die Schutzart IP 68 bis 15 bar.

Für Temperaturbereiche zwischen -55 °C und +180 °C sorgt die blueglobe HT AC® für sichere Abdichtung.

Anschlussgewinde:

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Cable gland for steel-armoured cables

Steel-armoured cables can be securely routed and sealed in accordance with the British Standard “Armoured Cables” using the blueglobe AC® variant, which is available in sizes from M20 to M85. With the blueglobe AC® the cable’s metal reinforcement is bonded via a special brass clamping ring. It is not necessary to trim or splay the reinforcement; neither must the cable be laboriously threaded between metal contacts. This means that installation times are considerably reduced.

The blueglobe AC® is characterised by its high degree of mechanical protection and rapid installation. In combination with the excellent characteristics of the blueglobe® system, it provides a large sealing range and a protection rating of IP 68 up to 15 bar.

For temperature ranges of between -55 °C and +180 °C, the blueglobe HT AC® can be used to guarantee secure sealing.

Connecting thread:

Metric connecting thread EN 60423



Abb. 1 – blueglobe AC®-Einzelteile
Fig. 1 – blueglobe AC® individual components

Abb. 2 – blueglobe® HT AC montiert
Fig. 2 – blueglobe® HT AC fitted on a cable

blueglobe AC® (für stahlarmierte Kabel)

blueglobe AC® (for armoured cables)



Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, Type 4X

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, Type 4X

Abb. 1
Fig. 1

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 62444.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 62444, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	blau blue	-40 °C / +130 °C

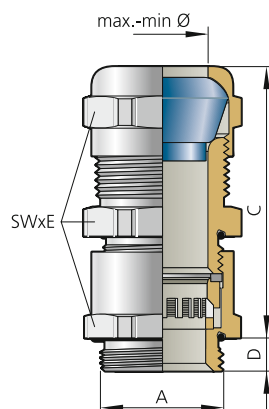


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Klemmbereich Clamping range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M20x1,5	6,5	220bg220msAC11	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0		11,0 – 8,0	51,0	24x26,5	25
		220bg220msAC13	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0		13,0 – 9,0	51,0	24x26,5	25
		220bg225msAC15	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	15,0 – 10,0	51,0	30x33	25
M25x1,5	7,5	225bg225msAC17	20,0 – 16,0	20,0 – 16,0		17,0 – 14,0	52,0	30x33	25
M32x1,5	8,0	232bg232msAC23	25,0 – 20,0	25,0 – 20,0		23,0 – 19,0	59,0	36x39,5	10
		232bg240msAC27	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	27,0 – 23,0	62,0	45x48	10
M40x1,5	8,0	240bg240msAC31	32,0 – 26,0	32,0 – 26,0		31,0 – 28,0	62,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	250bg250msAC36	42,0 – 31,0	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	36,0 – 30,0	65,0	57x61	10
		250bg250msAC40	42,0 – 35,0	42,0 – 35,0		40,0 – 34,0	65,0	57x61	10
M63x1,5	10,0	263bg263msAC46	54,0 – 41,0	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	46,0 – 39,0	67,0	68x72	5
		263bg263msAC51	54,0 – 46,0	54,0 – 46,0		51,0 – 45,0	70,0	68x72	5
M75x1,5	15,0	275bg275msAC61	65,0 – 54,0	65,0 – 58,0	58,0 – 54,0	61,0 – 50,0	86,0	81x87	5
M85x2,0	15,0	285bg285msAC70	77,0 – 65,0	77,0 – 70,0	70,0 – 65,0	70,0 – 60,0	87,0	95x102	1
		285bg285msAC78	77,0 – 65,0	77,0 – 70,0	70,0 – 65,0	74,0 – 70,0	89,0	95x102	1

i blueglobe AC® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
blueglobe AC® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

i Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

blueglobe® HT AC (für stahlarmierte Kabel)

blueglobe® HT AC (for armoured cables)

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 62444.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 62444, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	Silikon silicone	schwarz black	-55 °C / +180 °C

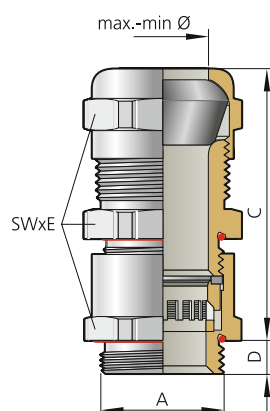


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/ length A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet max./min. ø mm	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet max./min. ø mm	Klemmbereich Clamping range max./min. ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüssel- weite Spanner width SW x E mm	
M20x1,5	6,5	220bg220msHTAC13	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0		13,0 – 9,0	51,0	24x26,5	25
M20x1,5	7,5	220bg225msHTAC15	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	15,0 – 10,0	51,0	30x33	25
M25x1,5	7,5	225bg225msHTAC17	20,0 – 16,0	20,0 – 16,0		17,0 – 14,0	52,0	30x33	25
M32x1,5	8,0	232bg232msHTAC23	25,0 – 20,0	25,0 – 20,0		23,0 – 19,0	59,0	36x39,5	10
		232bg240msHTAC27	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	27,0 – 23,0	62,0	45x48	10
M40x1,5	8,0	240bg240msHTAC31	32,0 – 26,0	32,0 – 26,0		31,0 – 28,0	62,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	250bg250msHTAC36	42,0 – 31,0	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	35,0 – 29,0	65,0	57x61	10
		250bg250msHTAC40	42,0 – 35,0	42,0 – 35,0		40,0 – 34,0	65,0	57x61	10
M63x1,5	10,0	263bg263msHTAC46	54,0 – 41,0	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	46,0 – 39,0	67,0	68x72	5
		263bg263msHTAC51	54,0 – 46,0	54,0 – 46,0		51,0 – 45,0	70,0	68x72	5

43010 | TT03300

i blueglobe AC® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
blueglobe AC® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

i Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

i Bei den zweiteiligen HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druckschraube das Inlet exakt zu positionieren.
In case of two part HT sealing insert: Inlet must be adjusted exactly before tightening the pressure screw.

blueglobe® EMV mit Selektiv- schirmanbindung

*blueglobe® EMC with selective
screen connection*



Abb. 1 – blueglobe® EMV mit Selektivschirmanbindung
Fig. 1 – blueglobe® EMC with selective screen connection

Mehrere Schirme für verschiedene Adern

Für mehrfach geschirmte Frequenzumrichter-Kabel, Motorleitungen und Bus-Kabel, in denen sowohl ein äußerer Gesamtschirm als auch einzelne Schirme für die Datenleitungen verbunden sind, gibt es bei PFLITSCH die blueglobe® EMV mit Selektivschirmanbindung.

Diese blueglobe®-Kabelverschraubung ist mit einem Schirmkontaktelement aus Edelstahl ausgerüstet, das den äußeren Schirm zuverlässig kontaktiert und dazu innenliegend bis zu zwei separat geführte Schirme erden kann. Das Schirmkontaktelement besteht aus zwei miteinander verschraubte Hälften.

Einsatzbereiche für diese EMV-Kabelverschraubung sind z. B. die Automatisierungstechnik, vernetzte Robotersteuerungen und dezentrale Leittechniksysteme (Energie, Bahn und Prozess-technik). Die Kabelverschraubung eignet sich hervorragend für design-konforme Leitungen.

Anschlussgewinde:

Metrisches Anschlussgewinde DIN 60423

Several screens for multiple conductors

For multiple-screened frequency converter cables, motor cables and bus cables with an outer screen as well as individual screens for each data conductor, the PFLITSCH product range includes the blueglobe® EMC with selective screen connectors.

This blueglobe® cable gland is fitted with a stainless-steel screen contact, which can bond reliably with the outer screen as well as earth up to two separate inner screens. The screen contact consists of two halves which screw together.

Areas of application for these EMC cable glands include automation engineering, networked robot controllers and distributed control systems (in the energy, railway and process engineering sectors). The cable gland is outstandingly suitable for design-compliant cabling.

Connecting thread:

Metric connection thread EN 60423



Abb. 1 – blueglobe® EMV mit Selektivschirmanbindung
Fig. 1 – blueglobe® EMC with selective screen connection

blueglobe® EMV mit Selektivschirmanbindung

blueglobe® EMC with selective screen connection



Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K, Type 4X

Brass nickel plated
 Metric thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K, Type 4X

Abb. 1
Fig. 1

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 62444.
 blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 62444, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	blau blue	-40 °C / +130 °C

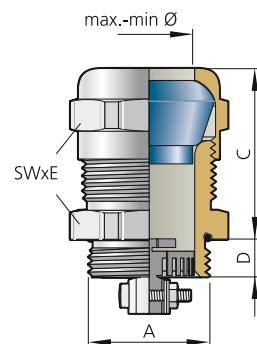


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Klemmbereich Ge- samtschirm Clamping range Total screen	Klemmbereich Se- lektivschirm Clamping range Selective screen	Bauhö- he Mount- ing height C	Schlüssel- weite Spanner width SW x E	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø	mm	mm	
M20x1,5	6,5	bgSS 220ms11-7	14,0 – 5,0	11,0 – 7,0	3,5 – 1,5	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bgSS 225ms12-10	20,0 – 11,0	12,0 – 10,0	5,0 – 2,0	30,0	30x33	50
		bgSS 225ms16-12	20,0 – 11,0	16,0 – 12,0	5,0 – 2,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bgSS 232ms16-12	25,0 – 15,0	16,5 – 12,5	5,0 – 2,0	32,0	36x39,5	25
		bgSS 232ms20-16	25,0 – 15,0	20,5 – 16,5	5,0 – 2,0	32,0	36x39,5	25

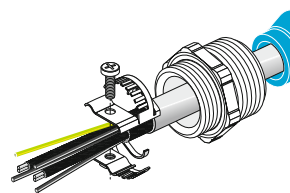


Abb. 3
Fig. 3

i blueglobe® EMV Selektiv werden nur komplett geliefert.
 blueglobe® EMC selective only delivered completely.

i Anschlussgewinde mit 15 mm Länge auf Anfrage
 Long connection thread 15 mm on request

i Montageanleitung s. Seite 523
 Assembly instructions see page 523

26700 | TT03900

UNI Entstör Dicht

*UNI Entstör Dicht
(suppression shielding)*

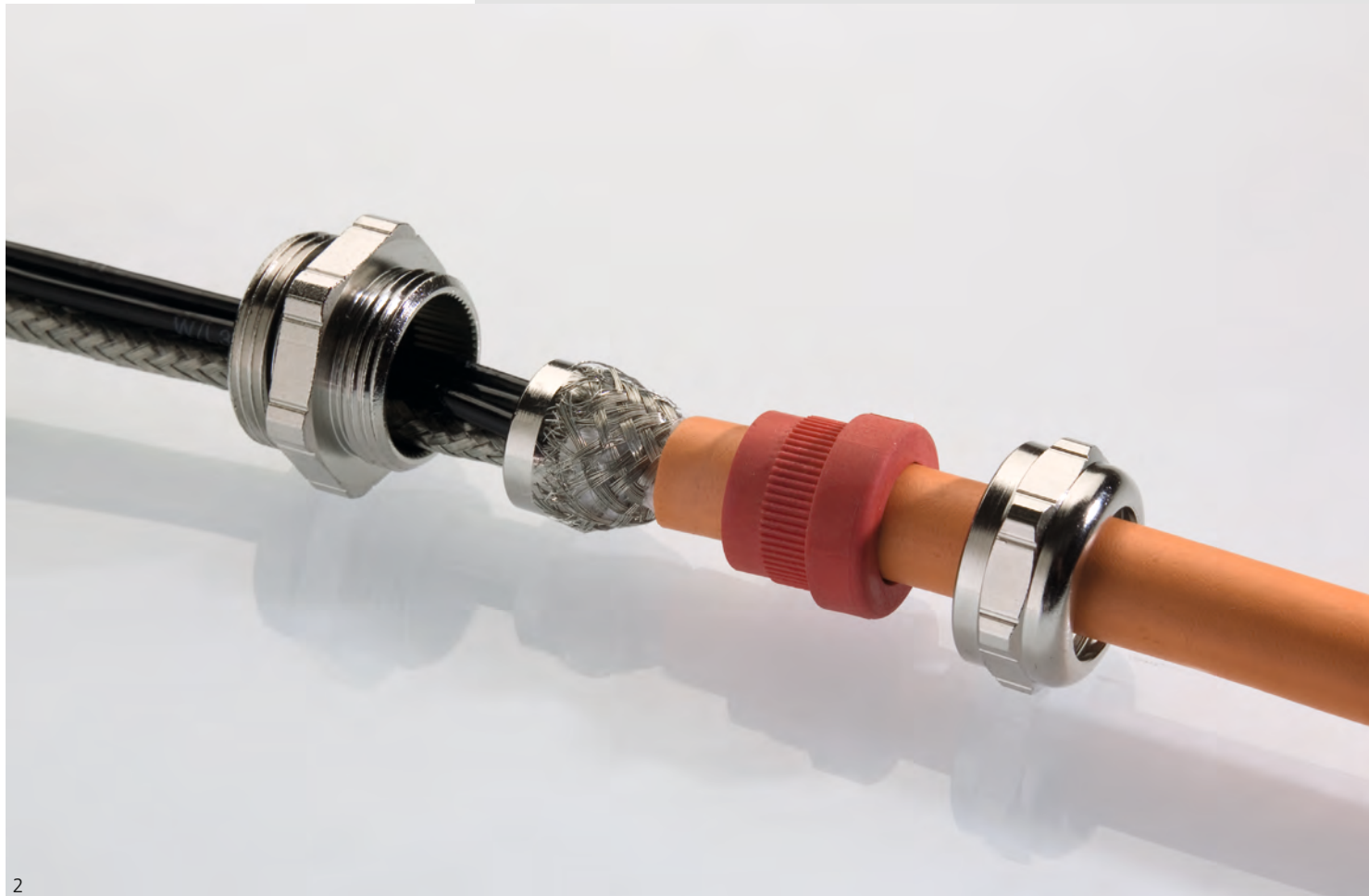


Abb. 1 – UNI Entstör Dicht
Fig. 1 – UNI Entstör Dicht

Abb. 2 – UNI Entstör Dicht – Schirmgeflecht liegt auf Konus auf
Fig. 2 – UNI Entstör Dicht – braided shield on the cone

Gute Schirmung zum kleinen Preis

Die UNI Entstör Dicht-Kabelverschraubung dient zur Einführung von geschirmten Kabeln oder Leitungen in einen Anschlussraum oder in ein Gehäuse.

Funktionsprinzip

Beim Festdrehen der Druckschraube drückt der Dichteinsatz das Schirmgeflecht auf den Konus des Erdungseinsatzes. Das Schirmgeflecht wird auf seinem ganzen Umfang (360°) kontaktiert. Das Geflecht endet in der Verschraubung. Es entsteht eine niederohmige und niederinduktive (niederimpedante) leitende Verbindung zwischen Schirm, Erdungseinsatz und Verschraubungskörper. (Montageanleitung siehe Technischer Anhang)

UNI Entstör Dicht-Kabelverschraubungen gibt es neben der standardmäßigen Zugentlastung auch mit erhöhter Zugentlastung. Erreicht wird diese durch einen in den Dichteinsatz eingespritzten Verstärkungsring aus Polyamid.

Die Kabelverschraubung steht in zwei Anschlussgewinden mit Standardlänge und mit 15 mm Gewindelänge (auf Anfrage) zur Verfügung.

Anschlussgewinde:

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423, Pg-Gewinde

Good shielding at a low price

The UNI Entstör Dicht (suppression shielding) cable gland is used for inserting a shielded line or cable into a connection space or housing.

Functional principle

When the pressure screw is tightened, the sealing insert presses the braided shield onto the cone of the earthing insert. The braided shield is bonded along its entire circumference (360°). The shield ends in the gland. A low-resistance and low-impedance connection is made between the shield, earthing insert and gland body. (See technical appendix for assembly instructions)

In addition to standard strain relief, the UNI Entstör Dicht cable glands also come with increased strain relief. This is attained by a reinforcement ring made of polyamide moulded in the sealing insert.

This cable gland is available in two connection threads with the standard length and with 15 mm. (on request)

Connection thread:

Metric connection thread EN 60423, Pg thread



Abb. 1 – UNI Entstör Dicht Einzelteile
Fig. 1 – UNI Entstör Dicht individual components

Abb. 2 – UNI Entstör Dicht Zugentlastung
Fig. 2 – UNI Entstör Dicht strain relief

Abb. 3 – UNI Entstör Dicht Zugentlastung Einzelteile
Fig. 3 – UNI Entstör Dicht strain relief individual components

U4. UNI Entstör Dicht

U4. UNI Interference Suppression Dicht



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar, Type 4X

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar, Type 4X

UNI Entstör Dicht werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
UNI Interference Suppression only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

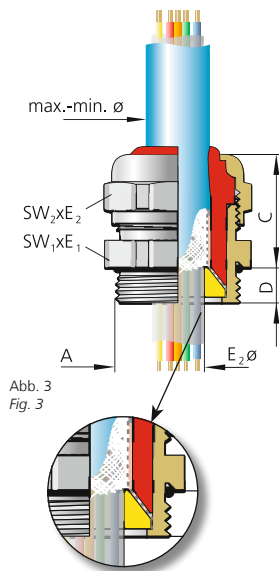


Abb. 3
Fig. 3

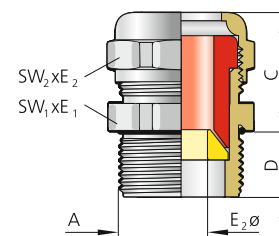


Abb. 4 – Ausführung lang/D = 15mm
Fig. 4 – longer execution/D = 15mm

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Konus Cone	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= p = i	max./min. Ø mm	min. Ø E2 mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M10x1,0	5,0	21049e		0604/1mm	6,5 – 4,0	4,0	27,0	14x15,5 50
M10x1,5	5,0	21049e		0604/1,5mm	6,5 – 4,0	4,0	27,0	14x15,5 50
M12x1,5	5,0	21249e		0604	6,5 – 4,0	4,0	27,0	14x15,5 50
		21250e		0604	6,5 – 4,0	4,5	27,0	17x18,9 50
		21250e		0907	9,5 – 6,5	7,0	27,0	17x18,9 50
M16x1,5	6,0	21650e		0604	6,5 – 4,0	4,5	20,0	18x20/17x18,9 50
		21650e		0907 *	9,5 – 6,5	7,0	20,0	18x20/17x18,9 50
		21651e		1108	10,5 – 7,0	8,0	28,0	20x22,2 50
		21652e		1310	13,0 – 9,0	10,0	29,0	22x24,4 50
M20x1,5	6,5	22051e		0907	9,5 – 6,5	7,0	20,0	22x24,4/20x22,2 50
		22052e		0907	9,5 – 6,5	7,0	21,0	22x24,4 50
		22051e		1108 *	10,5 – 7,0	8,0	20,0	22x24,4/20x22,2 50
		22052e		1310 *	13,0 – 9,0	10,0	21,0	22x24,4 50
		22053e		1612	15,5 – 11,5	12,0	29,0	24x26,7 50
M25x1,5	7,5	22553e		1108	10,5 – 7,0	8,0	21,0	28x31,2/24x26,7 50
		22553e		1310	13,0 – 9,0	10,0	21,0	28x31,2/24x26,7 50
		22553e		1612	15,5 – 11,5	12,0	21,0	28x31,2/24x26,7 50
		22554e		1814	18,0 – 14,0	14,0	35,0	30x33,5 25
		22554e		2117	20,5 – 17,0	17,0	35,0	30x33,5 25
M32x1,5	8,0	23254e		1614	15,5 – 11,5	14,0	25,0	35x38,5/30x33,5 25
		23254e		1814	18,0 – 14,0	14,0	25,0	35x38,5/30x33,5 25
		23254e		2117	20,5 – 17,0	17,0	25,0	35x38,5/30x33,5 25
		23255e		2520	25,0 – 20,0	20,0	38,0	40x43,5 10
		23255e		2823	28,0 – 24,0	23,0	38,0	40x43,5 10
M40x1,5	8,0	24055e		2520	25,0 – 20,0	20,0	27,0	43x47,3/40x43,5 10
		24055e		2823	28,0 – 24,0	23,0	27,0	43x47,3/40x43,5 10
		24056e		3227	32,0 – 27,0	28,0	39,0	50x54 10
		24056e		3229	32,0 – 27,0	29,0	39,0	50x54 10
M50x1,5	10,0	25056e		3227	32,0 – 27,0	28,0	28,0	54x58/50x54 5
		25056e		3229	32,0 – 27,0	29,0	28,0	54x58/50x54 5

* CSA Zertifizierung in Verbindung mit Dichteinsatz in TPE-V

* CSA approvals in combination with sealing insert made of TPE-V

Gewinde-Varianten: Standard Maß D 15 mm Länge
Thread variants: Standard length D 15 mm length
= Art.-Nr. 22052...
= Art.-Nr. 82052...
= Art. no. 22052...
= Art. no. 82052...

Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U4. UNI Entstör Dicht

U4. UNI Interference Suppression Dicht

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, mit erhöhter Zugentlastung
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 54

Brass nickel plated, with increased strain relief
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 54

UNI Entstör Dicht werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
UNI Interference Suppression only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C

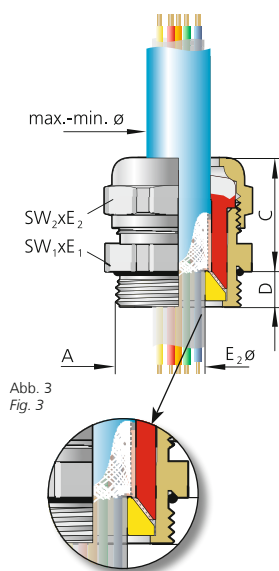


Abb. 3
Fig. 3

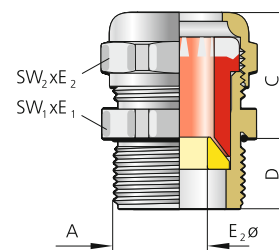



Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Konus Cone	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		max./min. ø mm	min. ø E2 mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
		TPE TPE-V	= = p					
M10x1,0	5,0	21049e	z0604/1mm	6,5– 4,0	4,0	27,0	14x15,5	50
M10x1,5	5,0	21049e	z0604/1,5mm	6,5– 4,0	4,0	27,0	14x15,5	50
M12x1,5	5,0	21249e	z0604	6,5– 4,0	4,0	27,0	14x15,5	50
		21250e	z0907	9,0– 5,5	7,0	27,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	21650e	z0604	6,5– 4,0	4,5	20,0	18x20/17x18,9	50
		21650e	z0907	9,0– 5,5	7,0	20,0	18x20/17x18,9	50
		21651e	z1108	10,0– 6,0	8,0	28,0	20x22,2	50
		21652e	z1310	12,0– 8,0	10,0	29,0	22x24,4	50
M20x1,5	6,5	22051e	z0907	9,0– 5,5	7,0	20,0	22x24,4/20x22,2	50
		22052e	z0907	9,0– 5,5	7,0	21,0	22x24,4	50
		22051e	z1108	10,0– 6,0	8,0	20,0	22x24,4/20x22,2	50
		22052e	z1310	13,0– 9,0	10,0	21,0	22x24,4	50
		22053e	z1612	15,0– 12,0	12,0	29,0	24x26,7	50
M25x1,5	7,5	22553e	z1108	10,0– 6,0	8,0	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553e	z1310	12,0– 8,0	10,0	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553e	z1612	15,0– 12,0	12,0	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22554e	z1814	17,0– 14,0	14,0	35,0	30x33,5	25
		22554e	z2117	20,0– 16,0	17,0	35,0	30x33,5	25
M32x1,5	8,0	23254e	z1814	17,0– 14,0	14,0	25,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254e	z2117	20,0– 16,0	17,0	25,0	35x38,5/30x33,5	25
		23255e	z2520	24,0– 20,0	20,0	38,0	40x43,5	10
		23255e	z2823	28,0– 24,0	23,0	38,0	40x43,5	10
M40x1,5	8,0	24055e	z2520	24,0– 20,0	20,0	27,0	43x47,3/40x43,5	10
		24055e	z2823	28,0– 24,0	23,0	27,0	43x47,3/40x43,5	10
		24056e	z3227	32,0– 27,0	28,0	39,0	50x54	5
		24056e	z3229	32,0– 27,0	29,0	39,0	50x54	5
M50x1,5	10,0	25056e	z3227	32,0– 27,0	28,0	28,0	54x58/50x54	5
		25056e	z3229	32,0– 27,0	29,0	28,0	54x58/50x54	5

Gewinde-Varianten: Standard Maß D 15 mm Länge
Thread variants: Standard length D 15 mm length
= Art.-Nr. 22052...
= Art.-Nr. 82052...
= Art. no. 22052...
= Art. no. 82052...

Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U4. UNI Entstör Dicht

U4. UNI Interference Suppression Dicht



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i UNI Entstör Dicht werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
UNI Interference Suppression only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

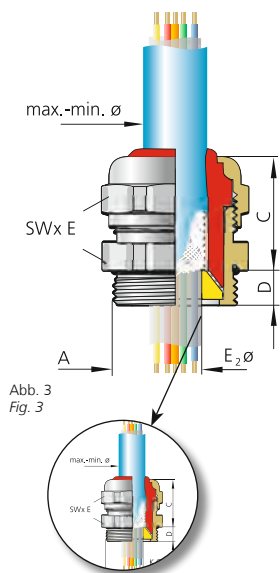


Abb. 3
Fig. 3

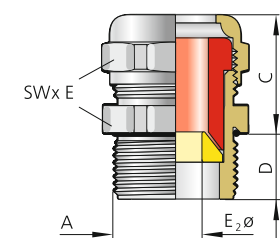


Abb. 4 – Ausführung lang/D = 15mm
Fig. 4 – longer execution/D = 15mm

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Konus Cone	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= p = i	max./min. Ø mm	min. Ø E2 mm	C mm	SW x E mm	
Pg 7	5,0	149e	0604	6,5 – 4,0	4,0	18,0	14x15,5	50
		14950e	0907	9,5 – 6,5	7,0	27,0	17x18,9	50
Pg 9	6,0	150e	0604	6,5 – 4,0	4,5	20,0	17x18,9	50
		150e	0907 *	9,5 – 6,5	7,0	20,0	17x18,9	50
		15051e	1108	10,5 – 7,0	8,0	28,0	20x22,2	50
Pg 11	6,0	151e	0907	9,5 – 6,5	7,0	20,0	20x22,2	50
		151e	1108 *	10,5 – 7,0	8,0	20,0	20x22,2	50
		15152e	1310 *	13,0 – 9,0	10,0	29,0	22x24,4	50
Pg 13,5	6,5	152e	0907	9,5 – 6,5	7,0	21,0	22x24,4	50
		152e	1310	13,0 – 9,0	10,0	21,0	22x24,4	50
		15253e	1612	15,5 – 11,5	12,0	29,0	24x26,7	50
Pg 16	6,5	153e	1108	10,5 – 7,0	8,0	21,0	24x26,7	50
		153e	1310	13,0 – 9,0	10,0	21,0	24x26,7	50
		153e	1612	15,5 – 11,5	12,0	21,0	24x26,7	50
		15354e	1814	18,0 – 14,0	14,0	35,0	30x33,5	25
		15354e	2117	20,5 – 17,0	17,0	35,0	30x33,5	25
Pg 21	7,0	154e	1614	15,5 – 11,5	14,0	25,0	30x33,5	25
		154e	1814	18,0 – 14,0	14,0	25,0	30x33,5	25
		154e	2117	20,5 – 17,0	17,0	25,0	30x33,5	25
		15455e	2520	25,0 – 20,0	20,0	38,0	40x43,5	10
		15455e	2823	28,0 – 24,0	23,0	38,0	40x43,5	10
Pg 29	8,0	155e	2520	25,0 – 20,0	20,0	28,0	40x43,5	10
		155e	2823	28,0 – 24,0	23,0	28,0	40x43,5	10
		15556e	3227	32,0 – 27,0	28,0	39,0	50x54	10
Pg 36	9,0	156e	3227	32,0 – 27,0	28,0	28,0	50x54	5

* UL und CSA Zertifizierung in Verbindung mit Dichteinsatz in TPE-V

* UL and CSA approvals in combination with sealing insert made of TPE-V

i Gewinde-Varianten: Standard Maß D 15 mm Länge
Thread variants: Standard length D 15 mm length
= Art.-Nr. 15...
= Art.-Nr. 18...
= Art. no. 15...
= Art. no. 18...

i Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U4. UNI Entstör Dicht

U4. UNI Interference Suppression Dicht

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, mit erhöhter Zugentlastung
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 54

Brass, nickel plated, with increased strain relief
Pg connection thread
Type of protection IP 54

UNI Entstör Dicht werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
UNI Interference Suppression only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C

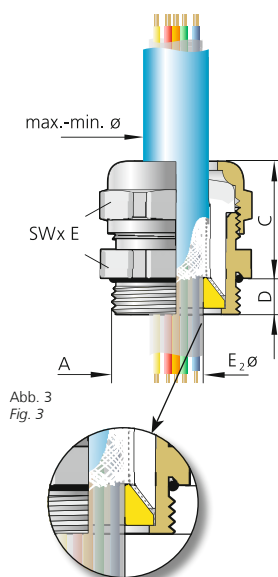


Abb. 3
Fig. 3

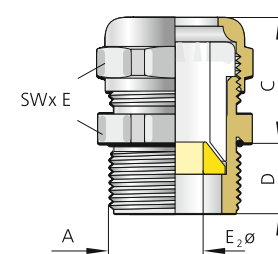


Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range	Konus Cone	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		max./min. ø mm	min. ø E2 mm	C mm	SW x E mm	
		TPE	=					
		TPE-V	= p					
Pg 7	5,0	149e	z0604	6,5 – 4,0	4,0	18,0	14x15,5	50
		14950e	z0907	9,0 – 5,5	7,0	27,0	17x18,9	50
Pg 9	6,0	150e	z0604	6,5 – 4,0	4,5	20,0	17x18,9	50
		150e	z0907	9,0 – 5,5	7,0	20,0	17x18,9	50
		15051e	z1108	10,0 – 6,0	8,0	28,0	20x22,2	50
Pg 11	6,0	151e	z0907	9,0 – 5,5	7,0	20,0	20x22,2	50
		151e	z1108	10,0 – 6,0	8,0	20,0	20x22,2	50
		15152e	z1310	12,0 – 8,0	10,0	29,0	22x24,4	50
Pg 13,5	6,5	152e	z0907	9,0 – 5,5	7,0	21,0	22x24,4	50
		152e	z1310	12,0 – 8,0	10,0	21,0	22x24,4	50
		15253e	z1612	15,0 – 12,0	12,0	29,0	24x26,7	50
Pg 16	6,5	153e	z1108	10,0 – 6,0	8,0	21,0	24x26,7	50
		153e	z1310	12,0 – 8,0	10,0	21,0	24x26,7	50
		153e	z1612	15,0 – 12,0	12,0	21,0	24x26,7	50
		15354e	z1814	17,0 – 14,0	14,0	35,0	30x33,5	25
		15354e	z2117	20,0 – 16,0	17,0	35,0	30x33,5	25
Pg 21	7,0	154e	z1814	17,0 – 14,0	14,0	25,0	30x33,5	25
		154e	z2117	20,0 – 16,0	17,0	25,0	30x33,5	25
		15455e	z2520	24,0 – 20,0	20,0	38,0	40x43,5	10
		15455e	z2823	28,0 – 24,0	23,0	38,0	40x43,5	10
Pg 29	8,0	155e	z2520	24,0 – 20,0	20,0	28,0	40x43,5	10
		155e	z2823	28,0 – 24,0	23,0	28,0	40x43,5	10
		15556e	z3227	32,0 – 27,0	28,0	29,0	50x54	10
Pg 36	9,0	156e	z3227	32,0 – 27,0	28,0	28,0	50x54	10

Gewinde-Varianten: Standard Maß D 15 mm Länge
Thread variants: Standard length D 15 mm length
= Art.-Nr. 15...
= Art.-Nr. 18...
= Art. no. 15...
= Art. no. 18...

Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

26100 | TT03500

UNI HF Dicht

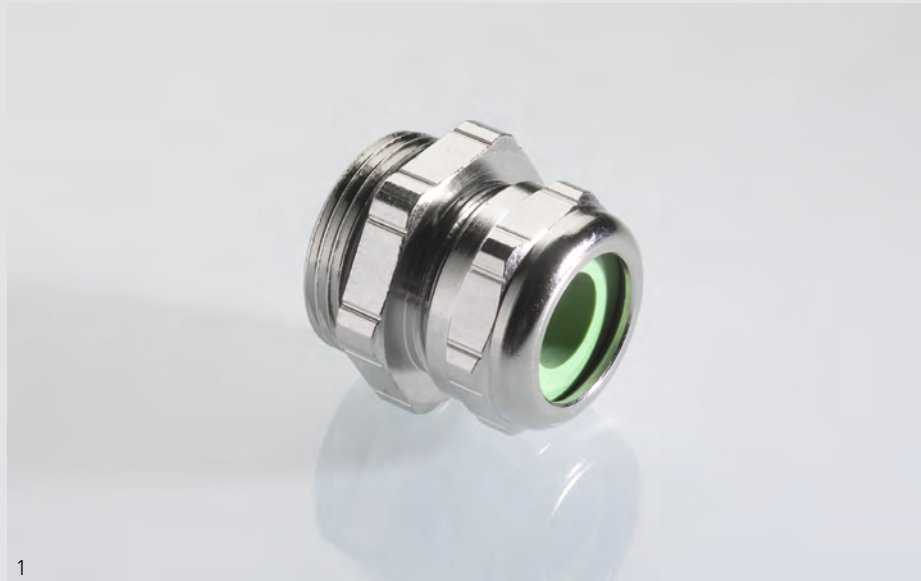


Abb. 1 – UNI HF Dicht
Fig. 1 – UNI HF Dicht

Abb. 2 – UNI HF Dicht Einzelteile
Fig. 2 – UNI HF Dicht individual components

Maximale Schirmung – minimaler Platzbedarf

Die UNI HF Dicht-Kabelverschraubung ist die Kompaktversion der UNI IRIS® EMV Dicht zum Einführen eines geschirmten Kabels oder einer geschirmten Leitung in einen Anschlussraum oder Gehäuse. Sie ist geeignet für den Einsatz unter beengten Platzverhältnissen, da sie in der Höhe und im Außendurchmesser klein baut. Es bleiben die Vorteile: verminderte Montagezeit und durchgehendes Schirmgeflecht bei niederohmiger und niederinduktiver (niederimpedanter) Verbindung.

Funktionsprinzip

Beim Festdrehen der Druckschraube drückt der Dichteinsatz auf zwei Konenscheiben, zwischen denen die ringförmige Spiralfeder (UNI IRIS®-Feder) liegt. Dieser Federring verjüngt dadurch seinen Durchmesser und wird an den vorher abisolierten blanken Leitungsschirm gepresst. Das Schirmgeflecht wird auf seinem ganzen Umfang (360°) kontaktiert. (Montageanleitung siehe Technischer Anhang) Es entsteht eine niederohmige und niederinduktive (niederimpedante) leitende Verbindung zwischen Schirm, UNI IRIS®-Feder und Verschraubungskörper. In Abhängigkeit vom Außendurchmesser der Leitung und des Schirmes kommen zwei verschiedene Montagevarianten zur Anwendung:

Variante A: abgesetzter Außenmantel

Der Außenmantel der Leitung muss vom Leitungsende her soweit entfernt werden, dass die UNI IRIS®-Feder auf dem blanken Schirm aufliegt. Der Dichteinsatz soll bei seiner endgültigen Lage noch in voller Länge auf dem Außenmantel liegen.

Variante B: durchgängiger Außenmantel

Der Außenmantel wird in Form eines Ringes nur an der Stelle entfernt, wo sich die endgültige Lage der UNI IRIS®-Feder in der Kabelverschraubung befindet. Der Außenmantel kann hinter der Kontaktstelle weitergeführt werden. Diese Variante findet Verwendung z. B. bei Zwischenkontaktierungen, Schaltschränken, Steckern und ähnlichen Anwendungen.

Die Kabelverschraubung ist in den beiden Ausführungen mit Standard-Anschlussgewindelänge und auf Anfrage mit langem Anschlussgewinde (15 mm) verfügbar.

Anschlussgewinde:

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 oder Pg-Gewinde

Hinweis:

Die UNI IRIS®-Feder ist zweifach geschweißt und muss bei höheren Strombelastungen auf Eignung geprüft werden.

Maximum shielding – minimum space requirements

The UNI HF Dicht cable gland is the compact version of UNI IRIS® EMC Dicht for inserting a shielded line or cable into a connection space or housing. It is suitable for application under cramped conditions, since it is built minimally in height and external diameter. The benefits remain: Reduced assembly time and continuous braided shield with low-resistance and low-impedance connection.

Functional principle

When the pressure screw is tightened, the sealing insert presses onto two cones, between which the annular spiral spring (UNI IRIS® spring) is located. This spring-ring thus tapers in its diameter and is pressed on the previously stripped shielding. The braided shield is bonded along its entire circumference (360°). (See technical appendix for the assembly instructions)

A low-resistance and low-impedance connection is made between the shield, UNI IRIS® spring and gland body. Two different assembly variants are used depending on the cable's and shield's external diameter.

Variant A: offset outer sheath

The line's outer sheath must be removed so far from the end of the line to cause the UNI IRIS® spring to come to lie on the non-insulated shield. The sealing insert should lie, in its ultimate position, on the outer sheath along the whole length.

Variant B: continuous outer sheath

A narrow ring of the outer sheath is removed precisely where the UNI IRIS® spring will ultimately be located on the cable gland. The following outer sheath can be continued after this contact spot. This variant is used, for example, in intermediate bonding, switch cabinets, connectors and similar applications.

The cable gland is available in two different designs and with two different connection threads in the standard length or in 15 mm (on request).

Connection thread:

Metric connection thread EN 60423 or Pg thread

Please note:

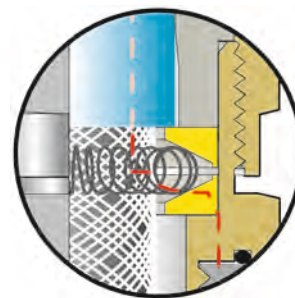
The UNI IRIS® spring is twice welded and must be tested for suitability at higher current loads.



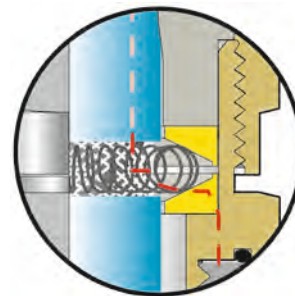
1



2



3



4

Abb. 1 – UNI HF Dicht
Fig. 1 – UNI HF Dicht

Abb. 2 – UNI HF Dicht auf Kabel mit freigelegtem Schirmgeflecht
Fig. 2 – UNI HF Dicht on a cable with stripped shielding

Abb. 3 – Variante A
Fig. 3 – Variant A

Abb. 4 – Variante B
Fig. 4 – Variant B

U87. UNI HF Dicht

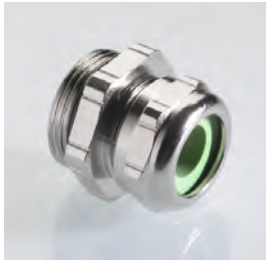


Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar, Type 4X

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar, Type 4X



UNI HF Dicht werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
UNI HF Dicht only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

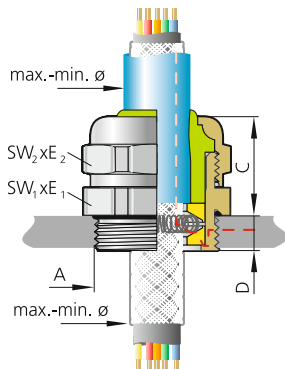


Abb. 3 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
Fig. 3 – Variant A: removed outer sheath

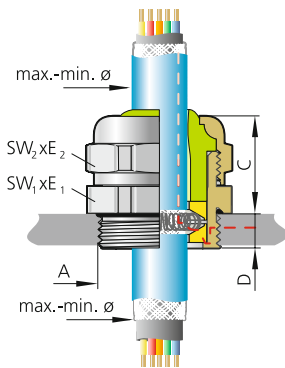


Abb. 4 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
Fig. 4 – Variant B: continuous outer sheath

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = =	p i	max./min. Ø mm	max./min. Ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M16x1,5	6,0	21650		07S00	6,5 – 4,0	4,0 – 1,5	A	18x20/17x18,9
		21650		07S01	6,5 – 4,0	6,0 – 2,5	B	18x20/17x18,9
		21650		08S01	8,0 – 5,0	6,0 – 2,5	A	18x20/17x18,9
		21650		09S01	9,5 – 6,5	6,0 – 2,5	A	18x20/17x18,9
M20x1,5	6,5	22051		07S01	6,5 – 4,0	6,0 – 2,5	B	22x24,4/20x22,2
		22051		09S03	9,5 – 6,5	8,5 – 3,5	A	22x24,4/20x22,2
		22051		11S03	10,5 – 7,0	8,5 – 3,5	A	22x24,4/20x22,2
		22052		08S04	8,0 – 5,0	8,0 – 3,5	B	22x24,4
		22052		09S02	9,5 – 6,5	6,5 – 3,5	A	22x24,4
		22052		09S04	9,5 – 6,5	8,0 – 3,5	A	22x24,4
		22052		11S04	10,5 – 7,0	8,0 – 3,5	A	22x24,4
		22052		11S05	10,5 – 7,0	10,5 – 6,5	B	22x24,4
		22052		13S05	13,0 – 9,0	10,5 – 6,5	A	22x24,4
		22052		13S05	13,0 – 9,0	10,5 – 6,5	A	22x24,4
M25x1,5	7,5	22553		07S03	6,5 – 4,0	8,0 – 3,0	B	28x31,2/24x26,7
		22553		09S03	9,5 – 6,5	8,0 – 3,0	A	28x31,2/24x26,7
		22553		09S05	9,5 – 6,5	10,5 – 6,5	B	28x31,2/24x26,7
		22553		11S04	10,5 – 7,0	8,0 – 5,0	A	28x31,2/24x26,7
		22553		11S05	10,5 – 7,0	10,5 – 6,5	B	28x31,2/24x26,7
		22553		13S04	13,0 – 9,0	8,0 – 5,0	A	28x31,2/24x26,7
		22553		13S05	13,0 – 9,0	10,5 – 6,5	A	28x31,2/24x26,7
		22553		13S05	13,0 – 9,0	10,5 – 6,5	A	28x31,2/24x26,7
M32x1,5	8,0	23254		13S05	13,0 – 9,0	9,5 – 4,5	A	35x38,5/30x33,5
		23254		13S07	13,0 – 9,0	12,0 – 7,0	B	35x38,5/30x33,5
		23254		13S08	13,0 – 9,0	13,5 – 8,0	B	35x38,5/30x33,5
		23254		16S08	15,5 – 11,5	13,5 – 8,0	A	35x38,5/30x33,5
		23254		16S09	15,5 – 11,5	14,5 – 9,0	B	35x38,5/30x33,5
		23254		18S09	18,0 – 14,0	14,5 – 9,0	A	35x38,5/30x33,5
M40x1,5	8,0	24055		16S10	15,5 – 11,5	17,0 – 13,0	B	43x47,3/40x43,5
		24055		18S10	18,0 – 14,0	17,0 – 13,0	A	43x47,3/40x43,5
		24055		18S18	18,0 – 14,0	18,0 – 13,0	B	43x47,3/40x43,5
		24055		20S18	20,5 – 17,0	18,0 – 13,0	A	43x47,3/40x43,5
		24055		20S19	20,5 – 17,0	20,0 – 15,0	B	43x47,3/40x43,5
		24055		25S19	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	A	43x47,3/40x43,5
M50x1,5	10,0	25056		28S13	28,0 – 24,0	25,0 – 18,5	A	54x58/50x54

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U87. UNI HF Dicht

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	TPE = TPE-V = p LSR = i	max./min. ø mm	max./min. ø mm		C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M50x1,5	10,0	25056	32S15	32,0 – 27,0	30,5 – 24,0	B	28,0 54x58/50x54
		25056	34S15	34,0 – 29,0	30,5 – 24,0	A	28,0 54x58/50x54
		25056	36S15	36,0 – 32,0	30,5 – 24,0	A	28,0 54x58/50x54
		25057	38S20 *	38,0 – 33,0	39,0 – 34,0	B	30,0 57x61
		25057	40S20 *	40,0 – 36,0	39,0 – 34,0	A	30,0 57x61
M63x1,5	10,0	26358	44S21 *	44,0 – 39,0	38,0 – 33,0	A	30,0 68x74/64x69
M75x1,5	15,0	275212	47S22 *	47,0 – 42,0	48,0 – 39,0	B	47,0 81x87
		275212	52S22 *	52,0 – 45,0	48,0 – 39,0	A	47,0 81x87
		275212	55S22 *	55,0 – 51,0	48,5 – 42,0	A	47,0 81x87
		275212	58S23 *	58,0 – 54,0	54,0 – 47,0	A	47,0 81x87
		275300	64S23 *	64,0 – 58,0	54,0 – 47,0	A	60,0 95x102
M80x2,0	15,0	280300	64S23 *	64,0 – 58,0	54,0 – 47,0	A	60,0 95x102
		280300	70S23 *	70,0 – 63,0	54,0 – 47,0	A	60,0 95x102

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar

* Sealing insert LSR not available

i Gewinde-Varianten: Standard Maß D = Art.-Nr. 22052...
15 mm Länge = Art.-Nr. 82052...
Thread variants: Standard length D = Art. no. 22052...
15 mm length = Art. no. 82052...

i UL-Zulassung nur in Verbindung mit TPE-V-Dichteinsätzen
UL-Certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

i Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

24000 | TT02900

U87. UNI HF Dicht



Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar, Type 4X

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar, Type 4X

Abb. 1
Fig. 1

i **UNI HF Dicht werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang**
UNI HF Dicht only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

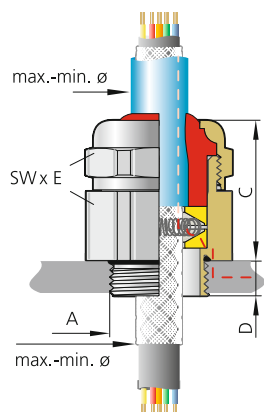


Abb. 2 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
Fig. 2 – Variant A: removed outer sheath

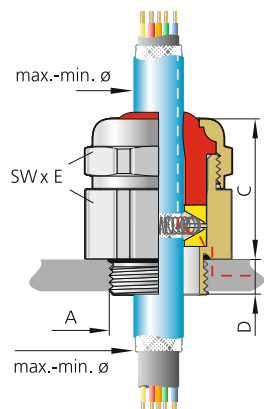


Abb. 3 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
Fig. 3 – Variant B: continuous outer sheath

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
		TPE = p					
		TPE-V = i					
		LSR = i					
A	D mm		max./min. Ø mm	max./min. Ø mm		C mm	SW x E mm
M12x1,5	5,0	21250	07S01 6,5– 4,0	6,0– 2,5	B	27,0	17x18,9 50
		21250	08S01 8,0– 5,0	6,0– 2,5	A	27,0	17x18,9 50
		21250	09S01 9,5– 6,5	6,0– 2,5	A	27,0	17x18,9 50
M16x1,5	6,0	21651	07S01 6,5– 4,0	6,5– 2,5	B	27,0	20x22,2 50
		21651	09S03 9,5– 6,5	8,5– 3,5	A	28,0	20x22,2 50
		21651	11S03 10,5– 7,0	8,5– 3,5	A	28,0	20x22,2 50
		21652	11S05 10,5– 7,0	10,5– 6,5	B	29,0	22x24,4 50
		21652	13S05 13,0– 9,0	10,5– 6,5	A	29,0	22x24,4 50
M20x1,5	6,5	22053	13S05 13,0– 9,0	10,5– 6,5	A	29,0	24x26,7 50
		22054	13S07 13,0– 9,0	12,0– 7,0	B	35,0	30x33,5 25
M25x1,5	6,5	22554	13S07 13,0– 9,0	12,0– 7,0	A	35,0	30x33,5 25
		22554	13S08 13,0– 9,0	13,5– 8,0	B	35,0	30x33,5 25
		22554	16S08 15,5– 11,5	13,5– 8,0	A	35,0	30x33,5 25
		22554	16S09 15,5– 11,5	14,5– 9,5	A/B	35,0	30x33,5 25
		22554	18S09 18,0– 14,0	14,5– 9,0	A	35,0	30x33,5 25
M32x1,5	8,0	23255	18S10 18,0– 14,0	17,0– 13,0	B	38,0	40x43,5 10
		23255	20S18 20,5– 17,0	18,0– 13,0	A	38,0	40x43,5 10
		23255	25S19 25,0– 20,0	20,0– 15,0	A	38,0	40x43,5 10
M40x1,5	8,0	24056	25S13 25,0– 20,0	25,5– 18,5	B	39,0	50x54 5
		24056	28S13 28,0– 24,0	25,5– 18,5	A	39,0	50x54 5
		24056	32S15 32,0– 27,0	30,5– 24,0	B	39,0	50x54 5
		24056	34S15 34,0– 29,0	30,5– 24,0	A	39,0	50x54 5

i **Passende Gegenmuttern ab Seite 458**
Corresponding lock nuts see page 458

i **UL-Zulassung nur in Verbindung mit TPE-V-Dichteinsätzen**
UL-Certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

U87. UNI HF Dicht

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass, nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i UNI HF Dicht werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
UNI HF Dicht only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

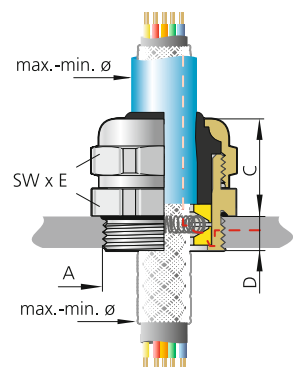


Abb. 3 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
Fig. 3 – Variant A: removed outer sheath

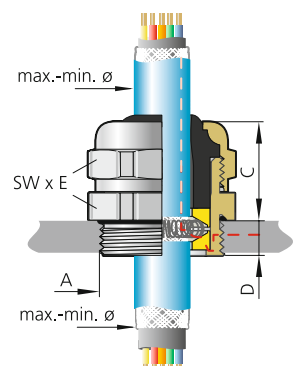


Abb. 4 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
Fig. 4 – Variant B: continuous outer sheath


Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range		Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details								
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= p = i	max./min. ø mm	max./min. ø mm		C mm	SW x E mm		
Pg 9	6,0		150	07S00	6,5 – 4,0	4,0 – 1,5	A	20,0	17x18,9	50
			150	07S01	6,5 – 4,0	6,0 – 2,5	B	20,0	17x18,9	50
			150	08S01	8,0 – 5,0	6,0 – 2,5	A	20,0	17x18,9	50
			150	09S01	9,5 – 6,5	6,0 – 2,5	A	20,0	17x18,9	50
Pg 11	6,0		151	07S01	6,5 – 4,0	6,0 – 2,5	B	20,0	20x22,2	50
			151	07S03	6,5 – 4,0	8,5 – 3,5	B	20,0	20x22,2	50
			151	08S01 *	8,0 – 5,0	6,0 – 2,5	A	20,0	20x22,2	50
			151	08S03	8,0 – 5,0	8,5 – 3,5	B	20,0	20x22,2	50
			151	09S01	9,5 – 6,5	6,0 – 2,5	A	20,0	20x22,2	50
			151	09S03	9,5 – 6,5	8,5 – 3,5	A	20,0	20x22,2	50
			151	11S03	10,5 – 7,0	8,5 – 3,5	A	20,0	20x22,2	50
			151	11S03	10,5 – 7,0	8,5 – 3,5	A	20,0	20x22,2	50
Pg 13,5	6,5		152	07S02	6,5 – 4,0	6,5 – 3,5	B	21,0	22x24,4	50
			152	08S04	8,0 – 5,0	8,0 – 3,5	B	21,0	22x24,4	50
			152	09S02	9,5 – 6,5	6,5 – 3,5	A	21,0	22x24,4	50
			152	09S04	9,5 – 6,5	8,0 – 3,5	A	21,0	22x24,4	50
			152	11S04	10,5 – 7,0	8,0 – 3,5	A	21,0	22x24,4	50
			152	11S05	10,5 – 7,0	10,5 – 6,5	B	21,0	22x24,4	50
			152	13S05	13,0 – 9,0	10,5 – 6,5	A	21,0	22x24,4	50
			152	13S05	13,0 – 9,0	10,5 – 6,5	A	21,0	22x24,4	50
Pg 16	6,5		153	09S03	9,5 – 6,5	8,0 – 3,0	A	25,0	24x26,7	50
			153	11S04	10,5 – 7,0	8,0 – 5,0	A	25,0	24x26,7	50
			153	11S05	10,5 – 7,0	10,5 – 6,5	B	25,0	24x26,7	50
			153	13S04	13,0 – 9,0	8,0 – 5,0	A	25,0	24x26,7	50
			153	13S05	13,0 – 9,0	10,5 – 6,5	A	25,0	24x26,7	50
			153	13S05	13,0 – 9,0	10,5 – 6,5	A	25,0	24x26,7	50
			153	13S05	13,0 – 9,0	10,5 – 6,5	A	25,0	24x26,7	50
			153	13S05	13,0 – 9,0	10,5 – 6,5	A	25,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0		154	11S05	10,5 – 7,0	9,5 – 4,5	A	25,0	30x33,5	25
			154	11S07	10,5 – 7,0	12,0 – 5,5	B	25,0	30x33,5	25
			154	13S05	13,0 – 9,0	9,5 – 4,5	A	25,0	30x33,5	25
			154	13S07	13,0 – 9,0	12,0 – 7,0	A	25,0	30x33,5	25
			154	13S08	13,0 – 9,0	13,5 – 8,0	B	25,0	30x33,5	25
			154	16S08	15,5 – 11,5	13,5 – 8,0	A	25,0	30x33,5	25
			154	16S09	15,5 – 11,5	14,5 – 9,0	B	25,0	30x33,5	25
			154	18S09	18,0 – 14,0	14,5 – 9,0	A	25,0	30x33,5	25
Pg 29	8,0		155	18S10	18,0 – 14,0	17,0 – 13,0	A	27,0	40x43,5	10
			155	18S18	18,0 – 14,0	18,0 – 13,0	B	27,0	40x43,5	10

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U87. UNI HF Dicht

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width			
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details									
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = =	p i	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm			
Pg 29	8,0			155	20S18	20,5 – 17,0	18,0 – 13,0	A	27,0	40x43,5	10
				155	20S19	20,5 – 17,0	20,0 – 15,0	B	27,0	40x43,5	10
				155	25S18	25,0 – 20,0	18,0 – 13,0	A	27,0	40x43,5	10
				155	25S19	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	A	27,0	40x43,5	10
Pg 36	9,0			156	28S13	28,0 – 24,0	25,5 – 18,5	A	28,0	50x54	5
				156	32S15	32,0 – 27,0	30,5 – 24,0	B	28,0	50x54	5
				156	34S15	34,0 – 29,0	30,5 – 24,0	A	28,0	50x54	5
Pg 42	10,0			157	38S20 *	38,0 – 34,0	39,0 – 34,0	B	30,0	57x61	5
				157	40S20 *	40,0 – 36,0	39,0 – 34,0	A	30,0	57x61	5
Pg 48	10,0			158	44S21 *	44,0 – 39,0	38,0 – 33,0	A	30,0	64x69	5
G2 1/2	15,0			1212	52S22 *	52,0 – 45,0	48,0 – 39,0	A	40,0	81x87	2
				1212	58S23 *	58,0 – 54,0	54,0 – 47,0	A	40,0	81x87	2
G3	15,0			1300	64S23 *	64,0 – 58,0	54,0 – 47,0	A	40,0	95x102	2
				1300	70S23 *	70,0 – 63,0	54,0 – 47,0	A	40,0	95x102	2

4300 TT02910

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

i	Gewinde-Varianten:	Standard Maß D	= Art.-Nr. 15...
	Thread variants:	15 mm Länge	= Art.-Nr. 18...
		Standard length D	= Art. no. 15...
		15 mm length	= Art. no. 18...
i	Passende Gegenmuttern ab Seite 458		
	Corresponding lock nuts see page 458		

24300 | TT02910

U87. UNI HF Dicht

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar



UNI HF Dicht werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
UNI HF Dicht only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

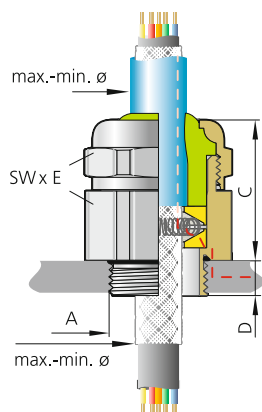


Abb. 3 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
Fig. 3 – Variant A: removed outer sheath

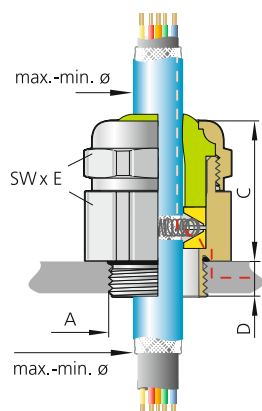



Abb. 4 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
Fig. 4 – Variant B: continuous outer sheath

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Bauhöhe Variant Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = =	max./min. ø mm	max./min. ø mm		C mm	SW x E mm	
Pg 7	5,0	14950	07S00	6,5– 4,0	4,0– 1,5	A	27,0	17x18,9	50
		14950	07S01	6,5– 4,0	6,0– 2,5	B	27,0	17x18,9	50
		14950	08S01	8,0– 5,0	6,0– 2,5	A	27,0	17x18,9	50
		14950	09S01	9,5– 6,5	6,0– 2,5	A	27,0	17x18,9	50
Pg 9	6,0	15051	09S01	9,5– 6,5	6,0– 2,5	A	28,0	20x22,2	50
		15051	09S03	9,5– 6,5	8,5– 3,5	A	28,0	20x22,2	50
		15051	11S03	10,5– 7,0	8,5– 3,5	A	28,0	20x22,2	50
Pg 11	6,0	15152	11S03	10,5– 7,0	8,5– 4,5	B	29,0	22x24,4	50
		15152	11S05	10,5– 7,0	10,5– 6,5	B	29,0	22x24,4	50
		15152	13S05	13,0– 9,0	10,5– 6,5	A	29,0	22x24,4	50
Pg 16	6,5	15354	13S07	13,0– 9,0	12,0– 7,0	A	35,0	30x33,5	25
		15354	16S08	15,5– 11,5	13,5– 8,0	A	35,0	30x33,5	25
		15354	16S09	15,5– 11,5	14,5– 9,0	A/B	35,0	30x33,5	25
		15354	18S09	18,0– 14,0	14,5– 9,0	A	35,0	30x33,5	25
Pg 21	7,0	15455	18S10	18,0– 14,0	17,0– 13,0	A/B	38,0	40x43,5	10
		15455	18S18	18,0– 14,0	18,0– 13,0	B	38,0	40x43,5	10
		15455	20S10	20,5– 17,0	17,0– 13,0	A	38,0	40x43,5	10
		15455	20S18	20,5– 17,0	18,0– 13,0	A	38,0	40x43,5	10
		15455	20S19	20,5– 17,0	20,0– 15,0	B	38,0	40x43,5	10
		15455	25S19	25,0– 20,0	20,0– 15,0	A	38,0	40x43,5	10
Pg 29	8,0	15556	25S13	25,0– 20,0	25,5– 18,5	B	39,0	50x54	10
		15556	28S13	28,0– 24,0	25,5– 18,5	A	39,0	50x54	10
		15556	32S15	32,0– 27,0	30,5– 24,0	A	39,0	50x54	10
		15556	34S15	34,0– 29,0	30,5– 24,0	A	39,0	50x54	10



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

UNI IRIS® EMV Dicht

UNI IRIS® EMC Dicht



Abb. 1 – UNI IRIS® EMV Dicht
Fig. 1 – UNI IRIS® EMC Dicht

Abb. 2 – UNI IRIS® EMV Dicht auf Kabel mit freigelegtem Schirmgeflecht
Fig. 2 – UNI IRIS® EMC Dicht on a cable with stripped shielding

Maximale Schirmung – minimale Montagezeiten

Die UNI IRIS® EMV Dicht-Kabelverschraubung dient zum Einführen eines geschirmten Kabels oder einer geschirmten Leitung z. B. in Motoren, Sensoren und Schaltschränken. Der Vorteil dieser Kabelverschraubung ist die verminderte Montagezeit und das durchgehende Schirmgeflecht bei niederohmiger und niederinduktiver (niederimpedanter) Verbindung.

Funktionsprinzip

Beim Festdrehen der Druckschraube drückt der Dichteinsatz auf zwei Konenscheiben, zwischen denen die ringförmige UNI IRIS®-Feder liegt. Dieser Federring verjüngt dadurch seinen Durchmesser und wird an den vorher abisolierten Leitungsschirm gepresst. Das Schirmgeflecht wird auf seinem ganzen Umfang (360°) kontaktiert. Es entsteht eine niederohmige und niederinduktive (niederimpedante) leitende Verbindung zwischen Schirm und Verschraubung. (Montageanleitung siehe Technischer Anhang)

In Abhängigkeit vom Außendurchmesser der Leitung und des Leitungsschirmes kommen zwei verschiedene Montagevarianten zur Anwendung:

Variante A: abgesetzter Außenmantel

Der Außenmantel der Leitung muss vom Leitungsende her soweit entfernt werden, dass die UNI IRIS®-Feder auf dem blanken Schirm aufliegt. Der Dichteinsatz soll bei seiner endgültigen Lage noch in voller Länge auf dem Außenmantel liegen.

Variante B: durchgängiger Außenmantel

Der Außenmantel wird in Form eines Ringes nur an der Stelle entfernt, wo sich die endgültige Lage der UNI IRIS®-Feder in der Kabelverschraubung befindet. Der Außenmantel kann hinter der Kontaktstelle weitergeführt werden. Diese Variante findet Verwendung z. B. bei Zwischenkontaktierungen, Schaltschränken, Steckern und ähnlichen Anwendungen.

Anschlussgewinde:

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423, DIN 89280 oder Pg-Gewinde

Hinweis:

Die UNI IRIS®-Feder ist zweifach geschweißt und muss bei höheren Strombelastungen auf Eignung geprüft werden.

Alternative:

Siehe auch UNI HF

Maximum shielding – minimum assembly time

The UNI IRIS® EMC Dicht cable gland is used for inserting a shielded cable or line into, for example, motors, sensors and switch cabinets. The advantage of this cable gland is the reduced assembly time and the continuous braided shield with low-resistance and low-impedance connection.

Functional principle

When the pressure screw is tightened, the sealing insert presses onto the two cones, between which the annular UNI IRIS® spring is located. This spring-ring thus tapers in its diameter and is pressed on the previously stripped shielding. The braided shield is bonded along its entire circumference (360°). A low-resistance and low-impedance connection is made between the shield and gland. (See technical appendix for the assembly instructions)

Two different assembly variants are used depending on the cable's and shielding's external diameter.

Variant A: offset outer sheath

The line's outer sheath must be removed so far enough from the end of the line to allow the UNI IRIS® spring to come to lie on the non-insulated shield. The sealing insert should lie, in its ultimate position, on the outer sheath along the whole length.

Variant B: continuous outer sheath

A narrow ring of the outer sheath is removed precisely where the UNI IRIS® spring will ultimately be located on the cable gland. The following outer sheath can be continued after this contact spot. This variant is used, for example, in intermediate bonding, switch cabinets, connectors and similar applications.

Connection thread:

Metric connection thread EN 60423, DIN 89280 or Pg thread

Please note:

The UNI IRIS® spring is twice welded and must be tested for suitability at higher current loads

Alternatively:

See also UNI HF

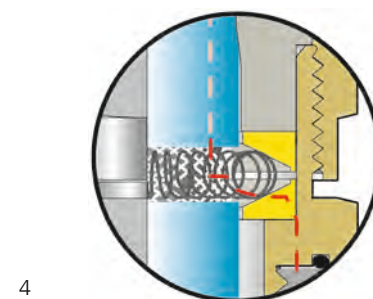
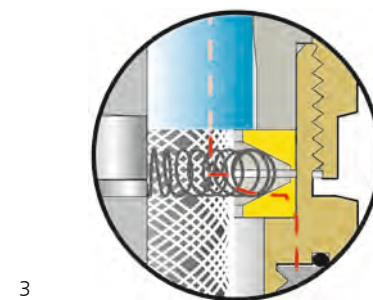


Abb. 1 – UNI IRIS® EMV Dicht Einzelteile
Fig. 1 – UNI IRIS® EMC Dicht individual components

Abb. 2 – UNI IRIS® EMV Dicht auf Kabel mit freigelegtem Schirmgeflecht
Fig. 2 – UNI IRIS® EMC Dicht on a cable with stripped shielding

Abb. 3 – Variante A
Fig. 3 – Variant A

Abb. 4 – Variante B
Fig. 4 – Variant B

U71. UNI IRIS® EMV Dicht

U71. UNI IRIS® EMC Dicht



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i UNI IRIS® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
UNI IRIS® only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

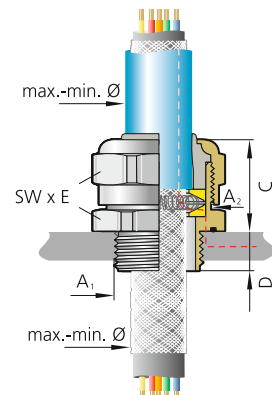


Abb. 3 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
Fig. 3 – Variant A: removed outer sheath

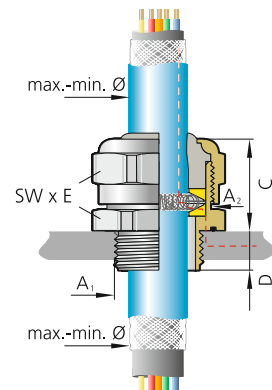


Abb. 4 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
Fig. 4 – Variant B: continuous outer sheath

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length			Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A ₁	A ₂	D mm							
M16x1,5	M22x1,5	10,0	2162207501	6,5 – 4,0	6,0 – 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		10,0	2162209503	9,0 – 6,5	7,5 – 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		10,0	2162209504	9,0 – 6,5	8,5 – 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		10,0	2162211504	11,0 – 8,0	8,5 – 4,0	A	31,0	24x26,7	50
M20x1,5	M22x1,5	10,0	2202207501	6,5 – 4,0	6,0 – 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		10,0	2202209503	9,0 – 6,5	7,5 – 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		10,0	2202209504	9,0 – 6,5	8,5 – 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		10,0	2202211504	11,0 – 8,0	8,5 – 4,0	A	31,0	24x26,7	50
M25x1,5	M28x1,5	11,0	2252809505	9,5 – 6,5	8,5 – 6,0	A	32,0	30x33,5	25
		11,0	2252811505	11,0 – 8,0	9,0 – 6,0	A	32,0	30x33,5	25
		11,0	2252811506	11,0 – 8,0	10,5 – 6,0	B	32,0	30x33,5	25
		11,0	2252814507	14,0 – 10,0	11,5 – 6,5	A	32,0	30x33,5	25
		11,0	2252814508	14,0 – 10,0	13,0 – 8,0	B	32,0	30x33,5	25
		11,0	2252818507	18,0 – 14,0	13,5 – 8,0	A	32,0	30x33,5	25
		11,0	2252818508	18,0 – 14,0	16,5 – 9,5	A/B	32,0	30x33,5	25
M25x1,5	M32x1,5	11,0	2253218509	18,0 – 14,0	15,5 – 10,0	A	34,0	35x38,5	25
		11,0	2253218510	18,0 – 14,0	17,5 – 12,5	B	34,0	35x38,5	25
		11,0	2253220510	20,0 – 17,0	17,5 – 12,5	A	34,0	35x38,5	25
M32x1,5	M38x1,5	13,0	2323823511	23,0 – 19,0	21,0 – 15,0	A/B	39,0	40x43,5	10
		13,0	2323826511	26,0 – 22,0	21,0 – 15,0	A	39,0	40x43,5	10
M40x1,5	M48x1,5	14,0	2404830512	29,0 – 25,0	25,0 – 19,0	A	45,0	50x54	5
		14,0	2404830513	29,0 – 25,0	25,0 – 22,0	A	45,0	50x54	5
		14,0	2404830514	29,0 – 25,0	27,0 – 21,0	B	45,0	50x54	5
		14,0	2404830515	29,0 – 25,0	30,5 – 24,0	B	45,0	50x54	5
		14,0	2404832514	32,0 – 29,0	27,0 – 21,0	A	45,0	50x54	5
		14,0	2404832515	32,0 – 29,0	30,5 – 24,0	B	45,0	50x54	5
		14,0	2404835515	35,0 – 30,0	30,5 – 24,0	A	45,0	50x54	5
M50x1,5	M58x1,5	15,0	2505837516	37,0 – 32,0	33,0 – 29,0	A	50,0	60x65	5
		15,0	2505841516	41,0 – 37,0	33,0 – 29,0	A	50,0	60x65	5
M63x1,5	M75x1,5	16,0	2637545521	45,0 – 40,0	42,0 – 34,0	A	58,0	81x87	1
		16,0	2637545522	45,0 – 40,0	48,0 – 40,0	B	58,0	81x87	1
		16,0	2637551521	51,0 – 45,0	42,0 – 36,0	A	58,0	81x87	1
		16,0	2637551522	51,0 – 45,0	48,5 – 42,0	A	58,0	81x87	1
		16,0	2637556522	56,0 – 51,0	48,5 – 42,0	A	58,0	81x87	1
		16,0	2637556523	56,0 – 51,0	54,0 – 47,0	A	58,0	81x87	1

i Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U71. UNI IRIS® EMV Dicht

U71. UNI IRIS® EMC Dicht

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde DIN 89280 (Marine)
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Metric connection thread DIN 89280 (Marine)
Type of protection IP 68 up to 10 bar

UNI IRIS® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
UNI IRIS® only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

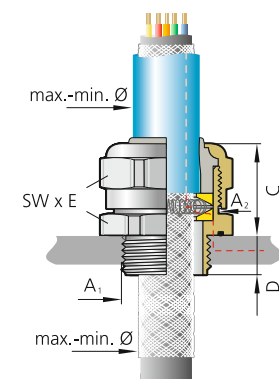


Abb. 3 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
Fig. 3 – Variant A: removed outer sheath

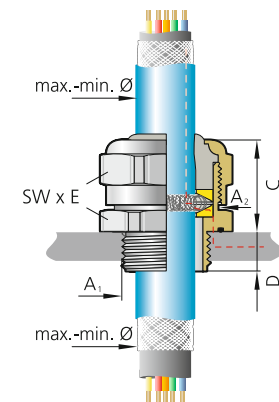


Abb. 4 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
Fig. 4 – Variant B: continuous outer sheath

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length			Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Schirm-Ø Shield-Ø max./min. ø mm	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
A ₁	A ₂	D mm							
M18x1,5	M22x1,5	10,0	2182207S01	6,5 – 4,0	6,0 – 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		10,0	2182209S03	9,0 – 6,5	7,5 – 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		10,0	2182209S04	9,0 – 6,5	8,5 – 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		10,0	2182211S04	11,0 – 8,0	8,5 – 4,0	A	31,0	24x26,7	50
M24x1,5	M28x1,5	11,0	2242811S05	11,0 – 8,0	9,0 – 6,0	A	32,0	30x33,5	50
		11,0	2242811S06	11,0 – 8,0	10,5 – 6,0	B	32,0	30x33,5	50
		11,0	2242814S07	14,0 – 10,0	11,5 – 6,5	A	32,0	30x33,5	50
		11,0	2242818S08	18,0 – 14,0	16,5 – 9,5	A	32,0	30x33,5	50
M30x2,0	M32x1,5	12,0	2303218S10	18,0 – 14,0	17,5 – 12,5	B	34,0	35x38,5	25
		12,0	2303220S10	20,0 – 17,0	17,5 – 12,5	A	34,0	35x38,5	25
		12,0	2303220S18	20,0 – 17,0	20,0 – 13,0	B	34,0	35x38,5	25
M36x2,0	M38x1,5	13,0	2363823S11	23,0 – 19,0	21,0 – 15,0	A/B	39,0	40x43,5	10
		13,0	2363826S11	26,0 – 21,0	21,0 – 15,0	A	39,0	40x43,5	10
M45x2,0	M48x1,5	14,0	2454830S12	30,0 – 25,0	25,0 – 19,0	A	45,0	50x54	5
		14,0	2454830S13	29,0 – 25,0	25,0 – 22,0	A	45,0	50x54	5
		14,0	2454832S15	32,0 – 30,0	30,5 – 24,0	A	45,0	50x54	5
M56x2,0	M58x1,5	15,0	2565837S16	37,0 – 32,0	33,0 – 29,0	A	50,0	60x65	5
		15,0	2565841S16	41,0 – 37,0	33,0 – 29,0	A	50,0	60x65	5
		15,0	2565841S21	41,0 – 37,0	42,0 – 34,0	B	50,0	60x65	5
M72x2,0	M75x1,5	16,0	2727545S21	45,0 – 40,0	42,0 – 34,0	A	58,0	81x87	1
		16,0	2727551S21	51,0 – 45,0	42,0 – 34,0	A	58,0	81x87	1
		16,0	2727551S22	51,0 – 45,0	48,0 – 40,0	A	58,0	81x87	1
		16,0	2727556S23	56,0 – 51,0	54,0 – 47,0	B	58,0	81x87	1

Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

U71. UNI IRIS® EMV Dicht

U71. UNI IRIS® EMC Dicht



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar



UNI IRIS® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
UNI IRIS® only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

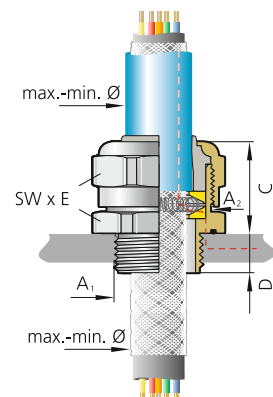


Abb. 3 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
Fig. 3 – Variant A: removed outer sheath

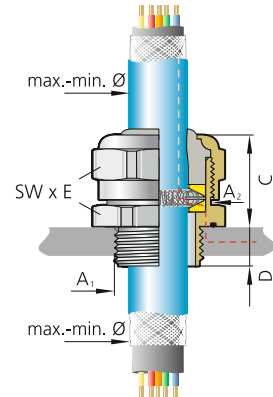


Abb. 4 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
Fig. 4 – Variant B: continuous outer sheath

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/ length			Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A ₁	A ₂	D mm						C mm	SW x E mm
Pg 9	M22x1,5	10,0	2502207S01	6,5– 4,0	6,0– 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		10,0	2502209S03	9,0– 6,5	7,5– 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		10,0	2502209S04	9,0– 6,5	8,5– 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		10,0	2502211S04	11,0– 8,0	8,5– 4,0	A	31,0	24x26,7	50
Pg 11	M22x1,5	10,0	2512207S01	6,5– 4,0	6,0– 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		10,0	2512209S03	9,0– 6,5	7,5– 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		10,0	2512209S04	9,0– 6,5	8,5– 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		10,0	2512211S04	11,0– 8,0	8,5– 4,0	A	31,0	24x26,7	50
Pg 13,5	M22x1,5	10,0	2522207S01	6,5– 4,0	6,0– 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		10,0	2522209S03	9,0– 6,5	7,5– 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		10,0	2522209S04	9,0– 6,5	8,5– 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		10,0	2522211S04	11,0– 8,0	8,5– 4,0	A	31,0	24x26,7	50
Pg 13,5	M28x1,5	6,5	2522814S07	14,0– 10,0	11,5– 6,5	B	32,0	30x33,5	25
Pg 16	M28x1,5	11,0	2532811S05	11,0– 8,0	9,0– 6,0	A	32,0	30x33,5	25
		11,0	2532811S06	11,0– 8,0	10,5– 6,0	B	32,0	30x33,5	25
		11,0	2532814S07	14,0– 10,0	11,5– 6,5	A	32,0	30x33,5	25
		11,0	2532814S08	14,0– 10,0	13,0– 9,0	B	32,0	30x33,5	25
		11,0	2532818S07	18,0– 14,0	11,5– 6,5	A	32,0	30x33,5	25
		11,0	2532818S08	18,0– 14,0	16,5– 9,5	A	32,0	30x33,5	25
Pg 21	M28x1,5	11,0	2542811S06	11,0– 8,0	10,5– 6,0	B	32,0	30x33,5	25
		11,0	2542814S07	14,0– 10,0	11,5– 7,0	B	32,0	30x33,5	25
		11,0	2542818S08	18,0– 14,0	16,5– 9,5	A	32,0	30x33,5	25
Pg 21	M32x1,5	11,0	2543218S09	18,0– 14,0	15,0– 10,0	A	32,0	35x38,5	25
		11,0	2543218S10	18,0– 14,0	17,5– 12,5	B	32,0	35x38,5	25
		11,0	2543220S10	20,0– 17,0	17,5– 12,5	A	34,0	35x38,5	10
		11,0	2543220S18	20,0– 17,0	20,0– 13,0	B	34,0	35x38,5	10
Pg 29	M38x1,5	13,0	2553823S11	23,0– 19,0	21,0– 15,0	B	39,0	40x43,5	10
		13,0	2553826S11	26,0– 22,0	21,0– 15,0	A	39,0	40x43,5	10
Pg 29	M48x1,5	13,0	2554830S13	29,0– 25,0	25,0– 22,0	A	45,0	50x54	5
Pg 36	M48x1,5	14,0	2564830S12	29,0– 25,0	25,0– 19,0	A	45,0	50x54	5
		14,0	2564830S13	30,0– 25,0	25,0– 22,0	A	45,0	50x54	5
		14,0	2564832S14	32,0– 29,0	27,0– 21,0	A	45,0	50x54	5
		14,0	2564832S15	32,0– 29,0	30,5– 24,0	A	45,0	50x54	5
		15,0	2575837S16	37,0– 32,0	33,0– 29,0	A	50,0	60x65	5
Pg 42	M58x1,5	15,0	2575841S16	41,0– 37,0	33,0– 29,0	A	50,0	60x65	5
		15,0	2575841S21	41,0– 37,0	42,0– 34,0	B	50,0	60x65	5
		16,0	2587545S21	45,0– 40,0	42,0– 34,0	A	58,0	81x87	2
Pg 48	M75x1,5	16,0	2587551S21	51,0– 45,0	48,0– 40,0	A	58,0	81x87	2
		16,0	2587551S22	51,0– 45,0	48,0– 40,0	A	58,0	81x87	2



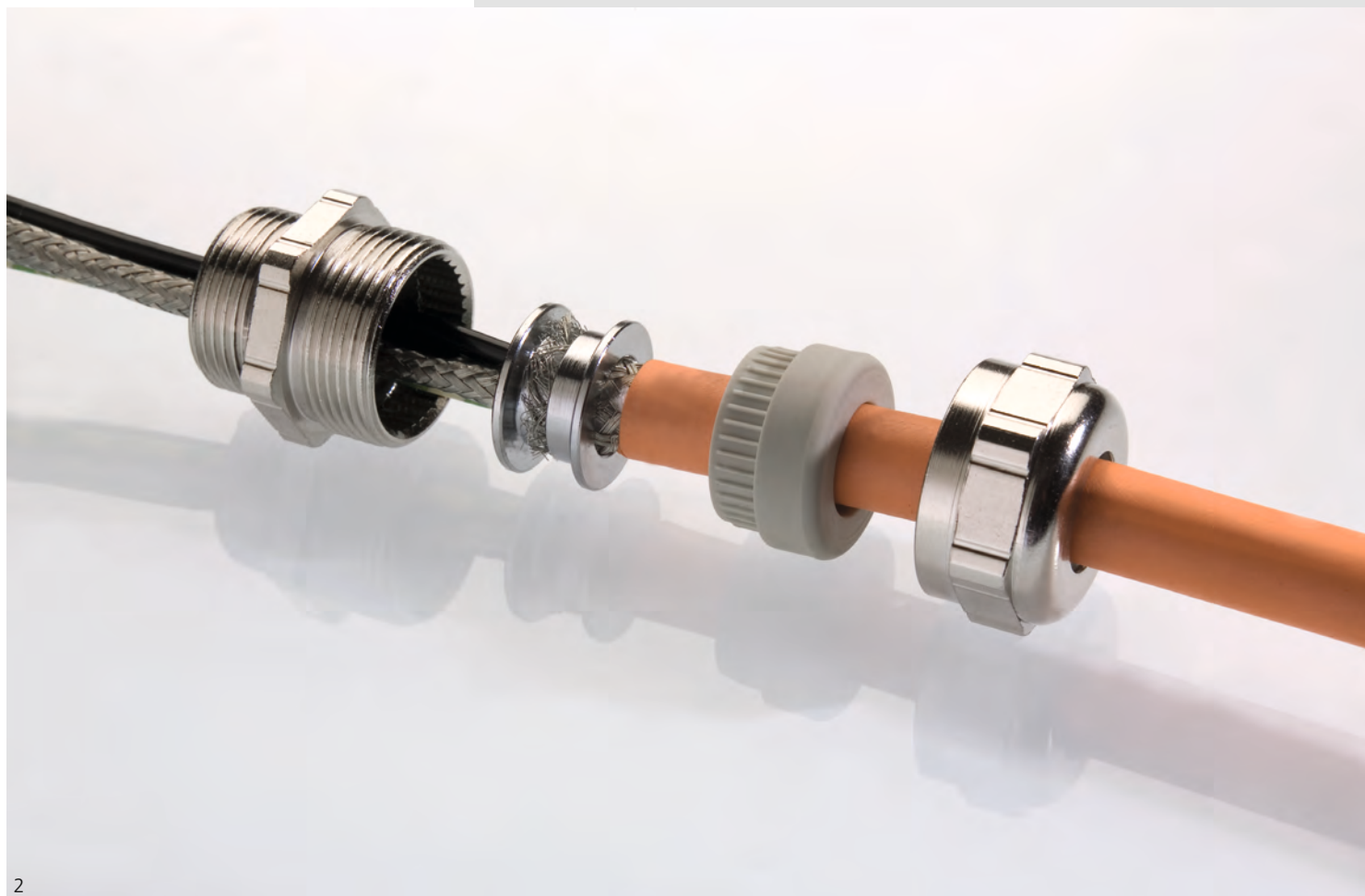
Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

UNI EMV Dicht

UNI EMC Dicht



1



2

Abb. 1 – UNI EMV Dicht
Fig. 1 – UNI EMC Dicht

Abb. 2 – UNI EMV Dicht – Schirmgeflecht liegt auf Innenkonus auf
Fig. 2 – UNI EMC Dicht – braided shield on the inner cone

Zuverlässige Schirmung für mobilen Einsatz

UNI EMV Dicht-Kabelverschraubungen dienen zum Einführen eines geschirmten Kabels oder einer geschirmten Leitung in einen Anschlussraum oder in ein Gehäuse.

Funktionsprinzip

Beim Festdrehen der Druckschraube drückt der Dichteinsatz den Innen- und Außenkonus zusammen, zwischen denen das Schirmgeflecht liegt. Das Schirmgeflecht wird auf seinem ganzen Umfang (360°) kontaktiert. Das Geflecht endet in der Verschraubung. Es entsteht eine großflächige, niederohmige und niederinduktive (niederimpedante) leitende Verbindung zwischen Schirm, Erdungseinsatz und Verschraubungskörper (Montageanleitung s. Technischer Anhang).

Die UNI EMV Dicht-Kabelverschraubung wurde in Anlehnung an die DIN 89280 konstruiert. Sie wird deshalb verstärkt im Schiffbau und in der Verkehrstechnik eingesetzt. Es bestehen Baumusterprüfungen und Zulassungen für den DNV-GL, Baumusterprüfung Nr. 94546.

Die Kabelverschraubung steht in drei verschiedenen Anschlussgewinden in Standardlänge zur Verfügung.

Anschlussgewinde:

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423, Anschlussgewinde Gewinde DIN 89280, Pg-Gewinde.

Reliable shielding for mobile application

UNI EMC Dicht cable glands are used for inserting a shielded line or cable into a connection space or housing.

Functional principle

When the pressure screw is tightened, the sealing insert presses onto the two cones of the earthing insert, between which the braided shield is located. The braided shield is bonded along its entire circumference (360°). The shield ends in the gland. A large-surface, low-resistance and low-impedance connection is made between the shield, earthing insert and gland body (see technical appendix for the assembly instructions).

UNI EMC Dicht cable gland has been designed on the basis of DIN 89280. It is therefore being increasingly implemented in shipbuilding and transport engineering. There are prototype tests and approvals available: DNV-GL, Prototype test No. 94546.

The cable gland is available in three different connection threads in a standard length.

Connection thread:

Metric connection thread EN 60423, metric connection thread DIN 89280, Pg thread.

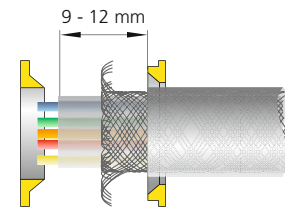


Abb. 1 – UNI EMV Dicht Einzelteile
Fig. 1 – UNI EMC Dicht individual components

U40. UNI EMV Dicht

U40. UNI EMC Dicht



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Base for technical data: EN 62444

i **UNI EMV Dicht werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang**
UNI EMC Dicht only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

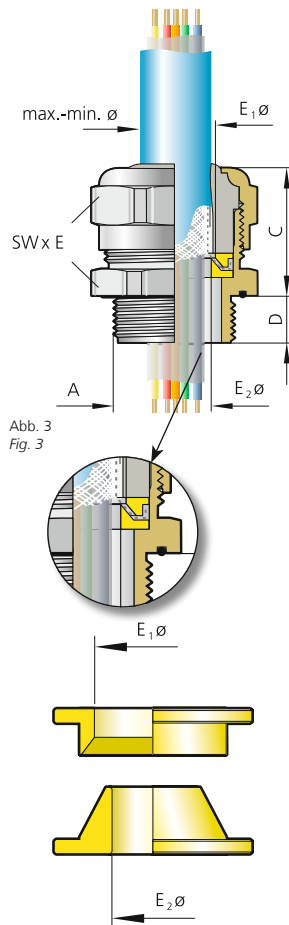


Abb. 3
Fig. 3

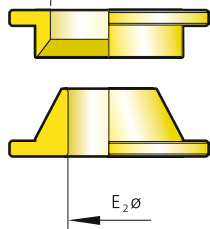



Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/-länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Schirm-Ø <i>Screen-Ø</i>	Konus <i>Cone</i>	Konenpaar <i>Pair of cones</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüsselweite <i>Spanner width</i>	
A	D mm		max./min. ø mm	max. ø E1 mm	min. ø E2 mm	Art.-Nr.	C mm	SW x E mm	
M16x1,5	10,0	216220700	6,5 – 4,0	5,5	3,3	EEA 0	31,0	24x26,7	50
		216220901	9,0 – 6,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
		216221102	11,0 – 8,0	9,2	7,0	EEA 2	31,0	24x26,7	50
M20x1,5	10,0	220220700	6,5 – 4,0	5,5	3,3	EEA 0	31,0	24x26,7	50
		220220901	9,0 – 6,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
		220221102	11,0 – 8,0	9,2	7,0	EEA 2	31,0	24x26,7	50
M25x1,5	11,0	225280903	9,5 – 6,5	8,2	6,0	EEA 3	32,0	30x33,5	25
		225281104	11,0 – 8,0	9,2	7,0	EEA 4	32,0	30x33,5	25
		225281205	11,5 – 10,0	10,2	8,0	EEA 5	32,0	30x33,5	25
		225281406	14,0 – 10,0	12,7	10,5	EEA 6	32,0	30x33,5	25
		225281607	16,5 – 14,0	15,2	13,0	EEA 7	32,0	30x33,5	25
		225281808	18,0 – 14,0	16,3	14,5	EEA 8	32,0	30x33,5	25
		225321809	18,0 – 14,0	18,0	16,0	EEA 9	34,0	35x38,5	25
		225322010	20,0 – 17,0	20,0	18,0	EEA 10	34,0	35x38,5	25
M32x1,5	13,0	232382311	23,0 – 19,0	22,0	20,0	EEA 11	39,0	40x43,5	10
		232382312	23,0 – 19,0	24,0	22,0	EEA 12	39,0	40x43,5	10
		232382613	26,0 – 22,0	26,0	24,0	EEA 13	39,0	40x43,5	10
M40x1,5	14,0	240483014	30,0 – 25,0	29,0	27,0	EEA 14	45,0	50x54	5
		240483215	32,0 – 29,0	32,0	30,0	EEA 15	45,0	50x54	5
M50x1,5	15,0	250583716	37,0 – 32,0	37,0	35,0	EEA 16	50,0	60x65	5
		250584117	41,0 – 37,0	41,0	39,0	EEA 17	50,0	60x65	5
M63x1,5	16,0	263754518	45,0 – 40,0	46,0	44,0	EEA 18	58,0	81x87	1
		263755119	51,0 – 45,0	51,0	49,0	EEA 19	58,0	81x87	1
		263755619	56,0 – 51,0	51,0	49,0	EEA 19	58,0	81x87	1

i **Passende Gegenmuttern ab Seite 458**
Corresponding lock nuts see page 458

U40. UNI EMV Dicht

U40. UNI EMC Dicht



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde DIN 89280 (Marine)
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Metric connection thread DIN 89280 (Marine)
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i **UNI EMV Dicht werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang**
UNI EMC Dicht only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

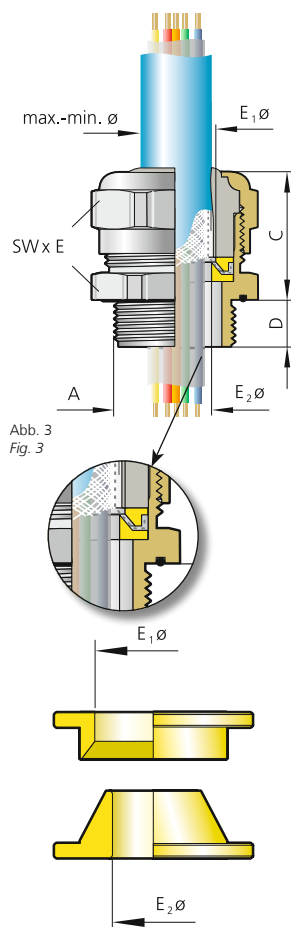


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Screen-Ø	Konus Cone	Konenpaar Pair of cones	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width	
A	D mm		max./min. Ø mm	max. Ø E1 mm	min. Ø E2 mm	Art.-Nr.	C mm	SW x E mm	
M18x1,5	10,0	218220700	6,5 – 4,0	5,5	3,3	EEA 0	31,0	24x26,7	50
		218220901	9,0 – 6,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
		218221102	11,0 – 8,0	9,2	7,0	EEA 2	31,0	24x26,7	50
M24x1,5	11,0	224280903	9,5 – 6,5	8,2	6,0	EEA 3	32,0	30x33,5	25
		224281104	10,5 – 8,0	9,2	7,0	EEA 4	32,0	30x33,5	25
		224281205	11,5 – 10,0	10,2	8,0	EEA 5	32,0	30x33,5	25
		224281406	14,0 – 10,0	12,7	10,5	EEA 6	32,0	30x33,5	25
		224281607	16,5 – 14,0	15,2	13,0	EEA 7	32,0	30x33,5	25
		224281808	18,0 – 14,0	16,3	14,5	EEA 8	32,0	30x33,5	25
M30x2,0	12,0	230321809	18,0 – 14,0	18,0	16,0	EEA 9	34,0	35x38,5	25
		230322010	20,0 – 17,0	20,0	18,0	EEA 10	34,0	35x38,5	25
M36x2,0	13,0	236382312	23,0 – 19,0	24,0	22,0	EEA 12	39,0	40x43,5	10
		236382613	27,0 – 22,0	26,0	24,0	EEA 13	39,0	40x43,5	10
M45x2,0	14,0	245483014	30,0 – 25,0	29,0	27,0	EEA 14	45,0	50x54	5
		245483215	32,0 – 29,0	32,0	30,0	EEA 15	45,0	50x54	5
M56x2,0	15,0	256583716	37,0 – 32,0	37,0	35,0	EEA 16	50,0	60x65	5
		256584117	41,0 – 37,0	41,0	39,0	EEA 17	50,0	60x65	5
M72x2,0	16,0	272754518	45,0 – 40,0	46,0	44,0	EEA 18	58,0	81x87	1
		272755119	51,0 – 45,0	51,0	49,0	EEA 19	58,0	81x87	1
		272755619	56,0 – 51,0	51,0	49,0	EEA 19	58,0	81x87	1

255600 | TT03200

i **Passende Gegenmuttern ab Seite 458**
Corresponding lock nuts see page 458

Abb. 4
Fig. 4

U40. UNI EMV Dicht

U40. UNI EMC Dicht



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar



UNI EMV Dicht werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
UNI EMC Dicht only delivered as a complete gland. Installation instructions see technical appendix

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

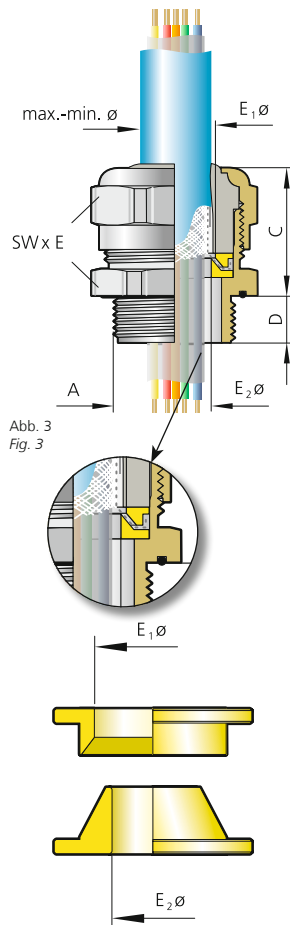


Abb. 3
Fig. 3

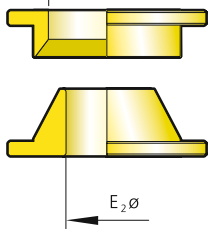



Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. Ø mm	Schirm-Ø max. Ø E1 mm	Konus min. Ø E2 mm	Konenpaar Pair of cones Art.-Nr.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
A	D mm								
Pg 9	10,0	250220700	6,5 – 4,0	5,5	3,3	EEA 0	31,0	24x26,7	50
		250220901	9,0 – 6,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
		250221102	11,0 – 8,0	9,2	7,0	EEA 2	31,0	24x26,7	50
Pg 11	10,0	251220901	9,0 – 6,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
		251221102	11,0 – 8,0	9,2	7,0	EEA 2	31,0	24x26,7	50
Pg 13,5	10,0	252220700	6,5 – 4,0	5,5	3,3	EEA 0	31,0	24x26,7	50
		252220901	9,0 – 6,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
		252221102	11,0 – 8,0	9,2	7,0	EEA 2	31,0	24x26,7	50
Pg 16	11,0	253280903	9,5 – 6,5	8,2	6,0	EEA 3	32,0	30x33,5	25
		253281105	11,0 – 8,0	10,2	8,0	EEA 4	32,0	30x33,5	25
		253281106	11,0 – 8,0	12,7	10,5	EEA 5	32,0	30x33,5	25
		253281406	14,0 – 10,0	12,7	10,5	EEA 6	32,0	30x33,5	25
		253281607	16,5 – 14,0	15,2	13,0	EEA 7	32,0	30x33,5	25
		253281808	18,0 – 14,0	16,3	14,5	EEA 8	32,0	30x33,5	25
Pg 21	11,0	254281406	14,0 – 10,0	12,7	10,5	EEA 6	32,0	30x33,5	25
		254281607	16,5 – 14,0	15,2	13,0	EEA 7	32,0	30x33,5	25
		254281808	18,0 – 14,0	16,3	14,5	EEA 8	32,0	30x33,5	25
		254321809	18,0 – 14,0	18,0	16,0	EEA 9	34,0	35x38,5	25
		254322010	20,0 – 17,0	20,0	18,0	EEA 10	34,0	35x38,5	10
Pg 29	13,0	255382311	23,0 – 19,0	22,0	20,0	EEA 11	39,0	40x43,5	10
		255382312	23,0 – 19,0	24,0	22,0	EEA 12	39,0	40x43,5	10
		255382613	27,0 – 22,0	26,0	24,0	EEA 13	39,0	40x43,5	10
Pg 36	14,0	256483014	30,0 – 25,0	29,0	27,0	EEA 14	45,0	50x54	5
		256483215	32,0 – 29,0	32,0	30,0	EEA 15	45,0	50x54	5
Pg 42	15,0	257583716	37,0 – 32,0	37,0	35,0	EEA 16	50,0	60x65	5
		257584117	41,0 – 37,0	41,0	39,0	EEA 17	50,0	60x65	5
Pg 48	16,0	258754518	45,0 – 40,0	46,0	44,0	EEA 18	56,0	81x87	2
		258755119	51,0 – 45,0	51,0	49,0	EEA 19	56,0	81x87	2



Passende Gegenmuttern ab Seite 458
Corresponding lock nuts see page 458

UNI HF-UL Dicht



1



2

Abb. 1 – UNI HF-UL Dicht mit Schlauch montiert
Fig. 1 – UNI HF-UL Dicht fitted on a cable

Abb. 2 – UNI HF-UL Dicht auf Kabel mit freigelegtem Schirmgeflecht
Fig. 2 – UNI HF-UL Dicht on a cable with stripped shielding

Schnelle Montage – Rundumschutz

Die UNI HF-UL Dicht-Kabelverschraubung dient zum Einführen eines geschirmten Kabels oder einer geschirmten Leitung in einen Anschlussraum oder in ein Gehäuse und gleichzeitig dem Anschluss eines Elektro-Schutzschlauches, der die Leitung vor Umwelteinflüssen und Beschädigung schützt.

Die Druckschraube der UNI HF-UL Dicht-Kabelverschraubung wurde so modifiziert, dass an einem integrierten Schlauch-Anschluss-Stutzen ein besonderer Elektro-Schutzschlauch (UL-Schlauch) angeschlossen werden kann.

Der Außenmantel wird in Höhe der UNI IRIS®-Feder in der Kabelverschraubung entfernt. Beim Festdrehen der Druckschraube drückt der Dichteinsatz auf zwei Konen, zwischen denen die ringförmige Spiralfeder (UNI IRIS®-Feder) liegt. Dieser Federring verjüngt beim Verschrauben seinen Innendurchmesser und wird an den vorher abisolierten, blanken Leitungsschirm gepresst.

Das Schirmgeflecht wird auf seinem ganzen Umfang (360°) kontaktiert. Es entsteht eine niederohmig leitende Verbindung zwischen Schirm, UNI IRIS®-Feder und Verschraubungskörper. Der UL-Schutzschlauch wird selbsthemmend auf die Wendel des UL-Schlauchstutzens aufgeschraubt. Seine Windungen sind auf die Stützwendel optimal abgestimmt.

Die Kabelverschraubung steht in zwei Anschlussgewinden mit Standardlänge und mit 15 mm Gewindelänge (auf Anfrage) zur Verfügung.

Anschlussgewinde:

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423, Pg-Gewinde

Hinweis:

Bei Montage ist eine Sicherungsring-Zange (siehe Seite 496) einzusetzen.

Rapid assembly – protection all around

The UNI HF-UL Dicht cable gland is used for inserting a shielded line or cable into a connection space or housing and at the same time for connection of a protective electrical hose to protect the line against environmental conditions and damage.

The pressure screw of the UNI HF-UL Dicht cable gland has been modified in such a manner that a special protective electric hose (UL hose) can be connected to an integrated hose connection nozzle.

The outer sheath is removed at the level of the UNI IRIS® spring in the cable gland. When the pressure screw is tightened, the sealing insert presses onto the two cones, between which the annular spiral spring (UNI IRIS® spring) is located. When being screwed in, this spring ring tapers in its internal diameter and is pressed onto the previously stripped shielding.

The braided shield is bonded along its entire circumference (360°). A low-resistance connection is made between the shield, UNI IRIS® spring and gland. The UL protective hose is screwed self-locking onto the spiral of the UL hose nozzle. Its windings are optimally aligned to the helix.

This cable gland is available in two connection threads with the standard length and with 15 mm length (on request).

Connection thread:

Metric connection thread EN 60423, Pg thread

Please note:

For assembly, circlip pliers (see page 496) are to be used.

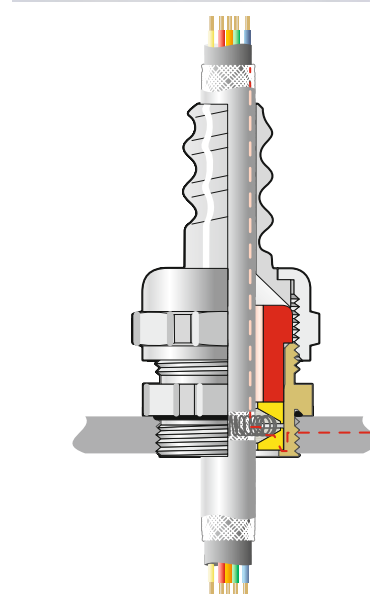


Abb. 1 – UNI HF-UL Dicht auf Kabel mit freigelegtem Schirmgeflecht
Fig. 1 – UNI HF-UL Dicht on a cable with stripped shielding

Abb. 2 – Querschnitt UNI HF-UL Dicht
Fig. 2 – Cross section UNI HF-UL Dicht

U87.52 M UNI HF-UL Dicht

CE RoHS



Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC	-40 °C / +130 °C

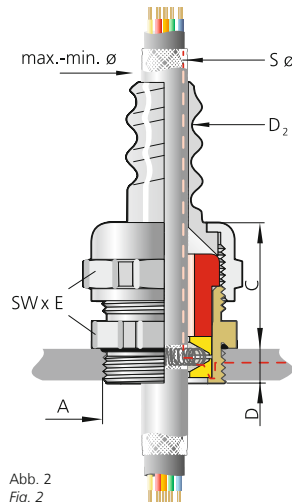


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	NW Rated size	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height C	Schlüsselweite Spanner width SW x E	
A	D mm		Ø D2 mm	max./min. Ø mm	max./min. Ø mm		mm	mm	
M16x1,5	6,0	2165006S00UL09	09	9	6,0 – 4,0	4,0 – 1,5	A	49,0	18x20
		2165209S04UL11	11	12	9,5 – 6,5	8,5 – 3,5	B	55,0	22x24,4
M20x1,5	6,5	2205311S04UL13	13	13	10,5 – 7,0	8,5 – 3,5	A	55,0	24x26,7
		2205413S05UL16	16	18	13,0 – 9,0	10,5 – 6,5	A	59,0	30x33,5
		2205413S07UL16	16	18	13,0 – 9,0	12,0 – 7,5	A	59,0	30x33,5
M25x1,5	6,5	2255413S07UL16	16	18	13,0 – 9,0	12,0 – 7,5	A	59,0	30x33,5
		2255416S08UL16	16	18	14,0 – 11,5	16,5 – 9,5	B	59,0	30x33,5
M32x1,5	7,0	2325518S18UL21	21	26	18,0 – 14,0	18,0 – 13,0	B	68,0	40x43,5
M40x1,5	8,0	2405625S11UL29	29	35	25,0 – 20,0	21,0 – 15,0	A	76,0	50x54

Passender Schlauch s. Seite 451
Suitable hose see page 451

U87.52 Pg UNI HF-UL Dicht

CE RoHS



Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC	-40 °C / +130 °C

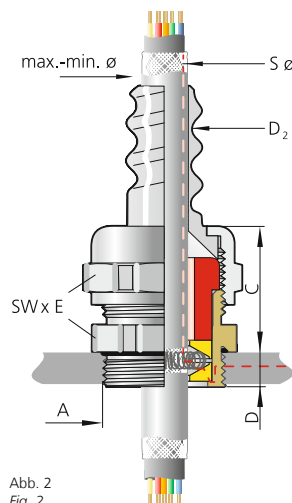


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	NW Rated size	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height C	Schlüsselweite Spanner width SW x E	
A	D mm		Ø D2 mm	max./min. Ø mm	max./min. Ø mm		mm	mm	
Pg 9	6,0	15006S00UL09	09	9	6,0 – 4,0	4,0 – 1,5	A	49,0	17x18,9
		1505209S04UL11	11	12	9,5 – 6,5	8,5 – 3,5	B	55,0	22x24,4
Pg 13,5	6,5	1525311S04UL13	13	13	10,5 – 7,0	8,5 – 3,5	A	55,0	24x26,7
		1525413S05UL16	16	18	13,0 – 9,0	10,5 – 6,5	A	58,5	30x33,5
		1525413S07UL16	16	18	13,0 – 9,0	12,0 – 7,5	A	58,5	30x33,5
Pg 16	6,5	1535413S07UL16	16	18	13,0 – 9,0	12,0 – 7,5	A	35,0	30x33,5
		1535416S08UL16	16	18	15,5 – 11,5	16,5 – 9,5	B	35,0	30x33,5
Pg 21	7,0	1545518S18UL21	21	26	18,0 – 14,0	18,0 – 13,0	B	38,0	40x43,5
Pg 29	9,0	1555625S11UL29	29	35	25,0 – 20,0	21,0 – 15,0	A	79,0	50x54

Passender Schlauch s. Seite 451
Suitable hose see page 451

UNI SVD Dicht



Abb. 1 – UNI SVD Dicht
Fig. 1 – UNI SVD Dicht

Abb. 2 – UNI SVD Dicht Einzelteile
Fig. 2 – UNI SVD Dicht individual components

EMV-Schutz plus mechanische Sicherheit

Die UNI SVD Dicht-Kabelverschraubung dichtet ein innenliegendes Kabel ab und kontaktiert sicher einen Elektro-Schutzschlauch (z. B. PVC Buna) mit außenliegendem Stahlgeflecht.

Funktionsprinzip

Durch Verschrauben des Zwischenstückes mit dem Doppelnippel wird der Dichteinsatz fest an den Außenmantel der Leitung gepresst und stellt die Schutzart IP 68 sicher. Beim Festdrehen der Druckschraube drückt ein spezieller Klemmring aus Messing auf das Stahlgeflecht des Schutzschlauches, unter den vorher eine Schlauchtülle geschoben wurde. Die Schutzart der Schlauchabdichtung durch Druckschraube und Klemmring ist IP 44.

Das Schirmgeflecht wird durch den Klemmring auf seinem ganzen Umfang (360°) kontaktiert. Es entsteht eine niederohmige leitende Verbindung zwischen dem Schirmgeflecht des Schlauches und dem Verschraubungskörper.

Die Kabelverschraubung steht in zwei Anschlussgewinden mit Standardlänge und mit 15 mm Gewindelänge (auf Anfrage) zur Verfügung.

Anschlussgewinde:

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423, Pg-Gewinde

Artikel-Nummern

Die Artikel-Nummern zu diesem Verschraubungstyp entnehmen Sie bitte den Tabellen auf den Seiten 424 und 437 im Kapitel „Schlauch-Kabelverschraubungen, Schlauchverschraubungen + Schläuche“.

EMC protection plus mechanical safety

The UNI SVD Dicht cable gland seals internal cables and provides reliable contact to an electrical protective hose (e.g. PVC Buna) with external steel braiding.

Functional principle

Screwing the intermediary piece with the double nipple causes the sealing insert to be firmly pressed to the line's outer sheath, securing the protective system IP 68. When the pressure screw is tightened up, a special clamping ring made of brass is pressed onto the steel braid of the protective hose, under which a hose clip was previously positioned. The protective system of the hose sealing caused by the pressure screw and clamping ring is IP 44.

The braided shield is bonded along its entire circumference (360°) by the clamping ring. A low-resistance connection is made between the hose's braid and gland body.

This cable gland is available in two connection threads with the standard length and with 15 mm length (on request).

Connection thread:

Metric connection thread EN 60423, Pg thread

Article numbers

Please find the article numbers of these cable glands can be found in the tables in the chapter "hose cable glands, hose glands + hoses" on pages 424 and 437.

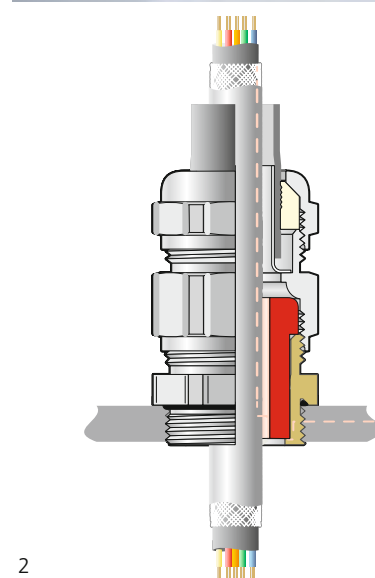


Abb. 1 – UNI SVD Schlauch-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI SVD hose cable gland

Abb. 2 – Querschnitt einer UNI SVD Schlauch-Kabelverschraubung
Fig. 2 – Cross section of a UNI SVD hose cable gland

EMV-Adapter und EMV-Anschluss-Bock

*EMC adapter and
EMC connection bracket*



Abb. 1 – Geteilter EMV-Adapter für eine hochwertige EMV-Kontaktierung
Fig. 1 – Splittable EMC adapter for a high quality EMC connection

Abb. 2 – EMV-Adapter mit ausgezeichneter Schirmdämpfung
Fig. 2 – EMC adapter with exceptional screening attenuation

EMV-Adapter – ein Produkt, zwei Verwendungsmöglichkeiten

Besteht die Notwendigkeit, eine Standard-Kabelverschraubung zu einer EMV-tauglichen Kabelverschraubung auszubauen, kommt der EMV-Adapter ins Spiel. Er fungiert entweder als Adapter oder als Gegenmutter. Zudem kann der EMV-Adapter mit einer EMV-Kabelverschraubung kombiniert werden – so lässt sich durch doppelte Kontaktierung des Kabelschirms die Schirmdämpfung erhöhen und die Stromtragfähigkeit verbessern.

Mithilfe des geteilten EMV-Adapters kann man zu einem späteren Zeitpunkt ein geschirmtes Kabel anschließen, ohne die bereits erfolgte Installation komplett rückbauen zu müssen. Des Weiteren ist der EMV-Adapter auch einsetzbar, wenn es um den Schirmanschluss bereits konfektionierter Kabel geht. Das Kabel muss nicht demontiert und zurückgezogen werden, denn die beiden Hälften des geteilten EMV-Adapters werden einfach um den offengelegten Schirm des Kabels positioniert und zusammengefügt. Fertig ist eine hochwertige EMV-Kontaktierung mit einer sehr hohen Schirmdämpfung und Stromtragfähigkeit.

EMV-Anschluss-Bock für große Energiekabel

Energiekabel und Leitungen mit größeren Querschnitten sind meist sehr starr und lassen sich daher nur mit Mühe installieren. Um diese in Schaltschränke einführen und EMV-sicher kontaktieren zu können, hat PFLITSCH einen teilbaren EMV-Anschluss-Bock aus vernickeltem Messing entwickelt, der die Installation vereinfacht.

Der Vorteil: Das Kabel wird eingelegt und mühsames Durchziehen entfällt. Dazu wird zunächst das Unterteil an der Panelrückwand eines Schaltschranks montiert, das Kabel in Position gebracht und der Kabelmantel in Höhe der Kontaktstelle entfernt, sodass das Schirmgeflecht des Kabels offenliegt. Ist das so vorbereitete Kabel im EMV-Anschluss-Bock positioniert, wird das Oberteil des EMV-Anschluss-Bocks aufgedrückt und mit zwei diagonal versetzten Schrauben sicher fixiert. Dabei drückt sich die ebenfalls geteilte, nicht magnetische TRI-Feder – bekannt von der hochwertigen PFLITSCH-Kabelverschraubung blueglobe TRI® – zuverlässig um das Schirmgeflecht des Kabels. Wie bei den PFLITSCH-EMV-Typen üblich, erreicht dieser Aufbau sehr hohe Schirmdämpfungswerte, die selbst bei hohen Frequenzen deutlich über der Norm liegen.

EMC adapter - one product, two uses

If there is a need to remove a standard cable gland to an EMC-suited cable gland, this can be achieved subsequently and without complication by the use of the EMC adapter as a lock nut or as an adapter. Further, the additional assembly of the EMC adapter to an EMC cable gland – via a doubled contact of the cable shield – the screening attenuation and the power conduction are improved.

With the use of the splittable EMC adapter one can connect a shielded cable at a later date without having to dismantle the entire installation. Furthermore, the EMC adapter is also applicable when there is already a preassembled cable around the shield connection. The cable must not be dismantled and withdrawn, because the two halves of the splittable EMC adapter will be positioned around the opened shield and joined together. A high quality EMC contact with a familiar high screening attenuation and power conduction is ready.

EMC connection bracket for large energy cables

Energy cables and leads of larger profiles are usually very rigid and can therefore be installed only with difficulty. In order to insert these into control cabinets and to connect EMC-secure, PFLITSCH has developed a separable EMC connection bracket made of nickel-plated brass, which simplifies installation.

The advantage is that the cable is laid and difficult drawing through is avoided. In addition the lower part of a panel back wall is mounted, the cable brought into position, the upper part of the EMC connection bracket is imprinted and the cable sheath removed at the height of the contact point, so that the shielding braid of the cable lies open. If the cable thus prepared is positioned in the EMC connection bracket, the upper part of the EMC connection bracket is imprinted and securely fixed with two diagonally positioned screws. Thereby the in any case slitted non-magnetic TRI-spring presses – known by the high-quality PFLITSCH cable gland blueglobe TRI® – reliably round the shielding braid of the cable. As customary with PFLITSCH EMC types, this construction reaches very high screening attenuation, which lies, even at high frequencies, clearly above the norm.



Abb. 1 – EMV-Anschluss-Bock für starre Kabel mit größeren Querschnitten

Fig. 1 – EMC connection bracket for rigid cables of larger diameters

Abb. 2 – Teilbarer EMV-Anschluss-Bock mit nicht magnetischer TRI-Feder
Fig. 2 – Splittable EMC connection bracket with non-magnetic TRI spring

EMV-Adapter

EMC adapter

RoHS



Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar zum Gehäuse
Mit O-Ring

Brass, nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar to the housing
With o-ring

Abb. 1
Fig. 1

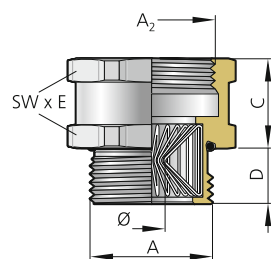


Abb. 2
Fig. 2

i **Edelstahl auf Anfrage**
Stainless steel on request

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Schirm-Ø Shield-Ø max./min. ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm		
A	D mm						A2 A2
M12x1,5	7,8	M12x1,5	AD 212ms tri	5,0– 3,0	11,2	17x18,9	50
M16x1,5	8,7	M16x1,5	AD 216ms tri	9,0– 5,0	12,2	20x22,2	50
M20x1,5	8,8	M20x1,5	AD 220ms tri	12,0– 7,0	14,2	24x26,5	50
M25x1,5	8,8	M25x1,5	AD 225ms tri	16,0– 10,0	14,2	30x33	50
M32x1,5	11,0	M32x1,5	AD 232ms tri	20,0– 13,0	14,6	36x39,5	25
M40x1,5	12,0	M40x1,5	AD 240ms tri	28,0– 20,0	23,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	M50x1,5	AD 250ms tri	37,0– 28,0	23,8	57x61	10
M63x1,5	15,0	M63x1,5	AD 263ms tri	46,0– 37,0	23,8	68x72	10

i **Optional ist die Feder aus Bronze (nicht magnetisch) erhältlich.**
The spring made of bronze (non magnetic) is also available.

Geteilter EMV-Adapter

Splittable EMC adapter

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Ohne O-Ring

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Without o-ring

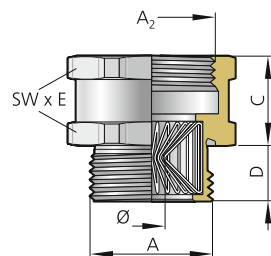


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge		Art.-Nr.	Schirm-Ø	Bauhöhe	Schlüsselweite	
Connection thread/length		Art. no.	Shield-Ø	Mounting height	Spanner width	
A	D	A2	max./min. ø	C	SW x E	
mm	mm	A2	mm	mm	mm	
M25x1,5	9,0	M25x1.5	AD 225ms tri geteilt	16,0 – 10,0	16,0	36x39,5
						 1

Geteilter EMV-Anschluss-Bock

Splittable EMC connection bracket

 **RoHS**




Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Feder aus Bronze, nicht magnetisch
Brass nickel plated
Spring made of bronze, non magnetic

 **Schrauben und Stifte aus Messing, nicht magnetisch**
Screws and pins made of brass, non magnetic.

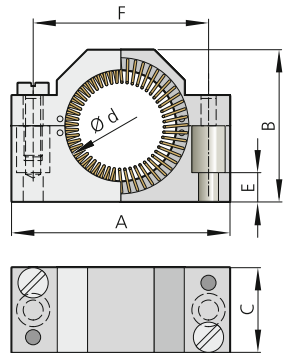




Abb. 3
Fig. 3

Art.-Nr. Art. no.	Schirm-Ø Shield-Ø max./min. ø mm	A mm	B mm	C mm	Ø d mm	E mm	F mm	
GEA-B 240 triNM	28,0 – 20,0	63	40,0	28	28,0	10,0	49	1
GEA-B 250 triNM	37,0 – 28,0	72	50,0	28	37,0	10,0	58	1
GEA-B 263 triNM	46,0 – 37,0	87	62,0	28	47,0	10,0	73	1
GEA-B 275 triNM	58,0 – 46,0	100	74,0	28	59,0	10,0	86	1
GEA-B 285 triNM	65,0 – 58,0	110	82,0	28	67,5	10,0	96	1

 **Bauteil ist nicht ausgelegt zur Zugentlastung des Kabels.**
The component is not applicable for strain relief of the cable.

 **Schrauben zur Montage des EMV-Anschluss-Bocks sind nicht im Lieferumfang enthalten. Wir empfehlen die Befestigung mit Schrauben in M6.**
Screws for installation are not included with the articles. We recommend the installation with screws in size M6.

Technische Informationen zu EMV-Kabelverschraubungen

Technical Information for EMC cable glands

Elektromagnetische Verträglichkeit EMV/EMC

Moderne Produkte werden immer komplexer und leistungsfähiger. Die Forderung nach Bedienungskomfort, hoher Funktionalität und Betriebssicherheit bei gleichzeitig fortschreitender Miniaturisierung lässt sich nur durch den Einsatz modernster Elektronik erfüllen. Dadurch nimmt die Zahl der Produkte mit elektrischen und elektronischen Komponenten mit hohen Taktfrequenzen im privaten, im gewerblichen und vor allem im industriellen Einsatz zu. Gleichzeitig werden die räumlichen Abstände der elektronischen Systeme immer geringer. Diese Entwicklung verstärkt die Gefahr funktionsgefährdender Beeinflussung der Systeme untereinander durch elektromagnetische Felder erheblich. Jedes Produkt, das mit elektrischen und elektronischen Bauteilen bestückt ist, kann elektromagnetische Störenergie aussenden (Quelle) oder es kann durch die Einwirkung elektromagnetischer Störenergie von anderen Geräten in seiner Umgebung in seiner Funktion beeinträchtigt werden (Senke).

Verursacher von Dauerstörungen in Form hochfrequenter elektromagnetischer Felder im Frequenzbereich von einigen Kilohertz bis in den Gigahertz-Bereich sind z. B. SPS (Taktfrequenz), schnelle PC's, Mobilfunktelefone, Stromrichter, Frequenzumformer, schnelle Schaltgeräte, Motoren und Schaltnetzteile. Impulsförmige Störungen entstehen beim Schalten von Induktivitäten in Niederspannungsnetzen, durch Leistungsschaltanlagen und -antriebe, Hochfrequenzschweißanlagen und das Schalten von Leuchtstofflampen mit im MHz-Bereich liegenden Frequenzanteilen und nicht zuletzt bei natürlichen Blitzenentladungen. Die Forderung nach Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) verschiedener Systeme untereinander erfordert gesetzliche Festlegungen und technische Regeln in Form von Normen.

Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit

Die Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung) – kurz: EMV-Richtlinie – behandelt die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln. Sie hebt die Richtlinie 2004/108/EG auf, die übergangsweise bis zum 19. April 2016 ihre Gültigkeit behielt. Die EMV-Richtlinie gibt vor, in welcher Weise die Elektromagnetische Verträglichkeit von elektrisch betriebenen Geräten im Europäischen Binnenmarkt beschaffen sein soll. Die Geltung dieser Richtlinie erstreckt sich mit wenigen Ausnahmen auf alle Geräte oder ortsfesten Anlagen, die für Endnutzer bestimmt sind und elektromagnetische Störungen verursachen können oder deren Betrieb durch elektromagnetische Störungen beeinträchtigt werden kann.

Electromagnetic compatibility EMC

Modern products are becoming increasingly complex and efficient. The demand for simpler operation, high performance and reliability coupled with reductions in size and weight can only be fulfilled through the use of modern electronics. The number of products with high-frequency electrical and electronic components has increased dramatically, both in the household and in industry. At the same time the distance between such machines and appliances is becoming less and less. This development means that the electromagnetic radiation produced by one machine is likely to affect the function of another. Any product containing electrical and electronic components may emit electromagnetic interference energy (source), or its function may be impaired by the energy emitted by other products in its vicinity (sink of interference).

Among the sources of constant interference in the form of high-frequency electromagnetic fields to several kilohertz up to the region of gigahertz are SPCs (cycle frequency), fast computers, mobile telephones, power converters, frequency inverters, fast switchgear, engines and power units. Pulsed interference may be caused by the switching of inductive resistors in low-voltage networks, by high-powered switch devices and drives, high-frequency welding gear as well as fluorescent lamps with frequency portions in the MHz range and not least in case of lightning discharge. The necessity of ensuring the electromagnetic compatibility (EMC) of different systems requires both legislation and technical regulations in the form of standards.

Directive 2014/30/EU about electromagnetic compatibility

Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (recast) – for short: the EMC Directive – deals with the electromagnetic compatibility of equipment. It will eventually replace Directive 2004/108/EC, which retained its validity in the transition period until 19 April 2016. The EMC Directive stipulates the ways in which electromagnetic compatibility of electrical devices is achieved in the European internal market. With very few exceptions, this directive applies to all devices and permanent installations that are intended for end-user operation and could cause electromagnetic interference or the operation of which could be influenced by electromagnetic interference.

Technische Informationen zu EMV-Kabelverschraubungen

Technical Information for EMC cable glands

Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)

Die Umsetzung der neuen EU-Richtlinie 2004/108/EG erfolgte für Deutschland durch das „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 26. Februar 2008“. Dieses Gesetz ist mit seiner aktuellen Fassung seit 01. März 2008 gültig.

Dieses neue Gesetz gilt für alle Betriebsmittel, die elektromagnetische Störungen verursachen können oder deren Betrieb durch elektromagnetische Störungen beeinträchtigt werden kann. Die Einhaltung des EMVG wird durch die Bundesnetzagentur überwacht.

Im EMV-Gesetz werden Festlegungen getroffen über:

- den Anwendungsbereich,
- die Begriffsbestimmungen,
- die grundlegenden Schutzanforderungen,
- das Inverkehrbringen,
- die Inbetriebnahme und den Betrieb,
- das Konformitätsbewertungsverfahren für Geräte,
- die CE-Kennzeichnung,
- die sonstigen Kennzeichen und Informationen,
- die benannten Stellen,
- die Aufgaben, Zuständigkeiten und Befugnisse der Bundesnetzagentur,
- die Maßnahmen der Bundesnetzagentur bei einem Marktverstoß.

Im EMV-Gesetz (EMVG) sind die Schutzanforderungen an die Geräte festgelegt:

Die Geräte müssen so beschaffen sein, dass bei vorschriftsmäßiger Installation, angemessener Wartung und bestimmungsgemäßem Betrieb gemäß den Angaben des Herstellers in der Gebrauchsanweisung erstens die Erzeugung elektromagnetischer Störungen soweit begrenzt wird, dass ein bestimmungsgemäßer Betrieb von Funk- und Telekommunikationsgeräten sowie sonstiger Geräte möglich ist, zweitens die Geräte eine angemessene Festigkeit gegen elektromagnetische Störungen aufweisen, sodass ein bestimmungsgemäßer Betrieb möglich ist.

Im EMV-Gesetz sind keine Angaben über die zulässigen elektrotechnischen Grenzwerte vorhanden. Es wird auf die harmonisierten europäischen Normen (EN-Normen) verwiesen.

Law on the electromagnetic compatibility of appliances

In Germany, the new European guidelines 2004/108/EC were implemented in the law entitled „Law on the Electromagnetic Compatibility of Appliances (EMVG) of 26. February 2008“. It has been in effect since 01. March 2008.

The new law covers all types of device which may cause electromagnetic interference or whose operation may be affected by electromagnetic interference. Compliance with the new law will be assured by the authority responsible for electricity network (Bundesnetzagentur).

The following points are regulated by the new EMC law:

- area of application
- terminology
- basic protection requirements
- releasing for use
- start-up and operation
- conformity-assessment process for appliances
- CE markings
- other markings and information
- the responsible departments
- the duties, responsibilities and powers of the Bundesnetzagentur
- measures to be taken by the Bundesnetzagentur in case of infringement.

The EMC law defines the protective requirements for devices as follows:

The devices must be manufactured in such a way that, when they are correctly installed, reasonably maintained and used for their correct purpose

in accordance with the manufacturer's instructions, a) the generation of electromagnetic interference is limited sufficiently to permit the unimpaired function of radio and telecommunications equipment and other devices, and b) the devices themselves are sufficiently resistant to electromagnetic interference to permit their unimpaired function.

The EMC law does not define permissible electro-technical limit values. Instead, reference is made to the harmonised European standards (EN standards).

Technische Informationen zu EMV-Kabelverschraubungen

Technical Information for EMC cable glands

Harmonisierte EN-Normen

Die durch die europäischen Normengremien CENELEC und ETSI verabschiedeten und im Amtsblatt der EU veröffentlichten Normen werden dadurch für alle Staaten der EU verbindlich. Alle betreffenden nationalen Normen müssen dann zurückgezogen werden.

Die EN-Normen gliedern sich in die Bereiche

- Fachgrundnormen
- Normen der Messverfahren
- Produktfamiliennormen.

Die Fachgrundnormen legen die Anforderungen für die Störaussendung und die Störfestigkeit für den Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe und den Industriebereich fest. Sofern Produktnormen vorhanden sind, so sind diese vorrangig anzuwenden. In den Normen zu den Messverfahren werden die Messgeräte, der Messaufbau und die Messumgebung der EMV-Messungen beschrieben.

Für bestimmte Produkte gibt es eigene EN-Normen, wie z. B.:

- Kabelverteilsysteme für Ton- und Fernschrundfunk-Signale
- Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude
- Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme
- Alarmanlagen
- Funkanlagen
- Geräte der Informationstechnik
- Verkehrsmittel
- Lichtbogenschweißmaschinen
- Haushaltsgeräte
- Geräte mit elektromotorischem Antrieb
- Elektrowärmegegeräte
- Elektrowerkzeuge
- Beleuchtungseinrichtungen.

CE-Kennzeichnung

Wenn ein Hersteller die EN-Normen, die sein Gerät betreffen, erfüllt, so wird angenommen, dass er die Schutzanforderungen des EMV-Gesetzes einhält. Er darf dann in eigener Verantwortung für sein Gerät eine EG-Konformitätserklärung ausstellen und das Gerät muss mit der CE-Kennzeichnung versehen werden.

Sofern noch keine EN-Normen bestehen, muss der Hersteller eine zuständige Stelle für die Überprüfung seines Produktes auf Einhaltung der Schutzanforderungen nach dem EMVG einschalten. Nach einer positiven Überprüfung darf der Hersteller eine EG-Konformitätserklärung ausstellen und das Gerät mit der CE-Kennzeichnung versehen. Mit der CE-Kennzeichnung dokumentiert der Hersteller auch die Einhaltung weiterer EU-Richtlinien, die auf sein Produkt Anwendung finden, z. B. die Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU.

Harmonised European standards

The standards passed by the European standards committees CENELEC and ETSI and published in the official EU journal are binding on all member states of the EU. All the corresponding national standards must then be rescinded.

The EN standards are divided into the following types:

- generic standards
- standards for measuring systems
- standards for product types.

The requirements for interference emission and interference resistance in the household, trade, commerce and industry are laid down in the generic standards.

Where product standards exist, they have priority.

The standards for measuring systems define the measuring equipment, construction and surroundings for the EMC measurements.

For certain products, specific EN standards apply. These include:

- cable-distribution systems for radio and TV signals
- electrical-system technology for homes and buildings
- uninterruptible power-supply systems
- alarm systems
- radio installation
- equipment of information technology
- means of transportation
- electric-arc welding machines
- household appliances
- devices powered by electric motors
- electrical heating appliances
- electric power tools
- lighting equipment.

CE-Marking

When a manufacturer fulfils the requirements of the EN standards for his product, it is also assumed that it also complies with the protective requirements of the EMC legislation. He may then issue an EU declaration of conformity for his product on his own responsibility. The product must also be marked with the CE symbol.

Where no EN standard exists, the manufacturer must commission an independent organisation to verify the compliance of his product with the EMC requirements. If the product complies with the requirements, the manufacturer may then issue an EU declaration of conformity. The CE symbol also indicates compliance with other EU guidelines applying for the product, e.g. the guidelines governing low voltage, 2014/35/ EU.

Technische Informationen zu EMV-Kabelverschraubungen

Technical Information for EMC cable glands

Störquellen

Man unterscheidet: Systemfremde Störquellen, wie Blitzentladungen, elektrostatische Entladungen, technische elektromagnetische Prozesse, von denen periodisch schmal- oder breitbandige nieder-, mittel- oder hochfrequente Dauerstörungen in einem Frequenzbereich von einigen Hertz bis zu etwa 100 GHz ausgehen. Dies sind z. B. alle Wechsel- und Drehstromkreise der Starkstromtechnik, Stromrichteranlagen, HS- und NS-Kabel- und Leitungsanlagen, Elektrische Motoren, Leuchtstofflampen, Schaltnetzteile, Zündsysteme für Verbrennungsmotoren, Schweißanlagen und natürlich alle Telekommunikationsanlagen.

Systemeigene Störquellen, wie die 50 Hz-Versorgungsspannung, Potentialänderungen auf den Elektronikleitungen, rasche Signalwechsel auf Steuer- und Datenleitungen, hoch- und niederfrequente Taktsignale, Abschaltvorgänge von Induktivitäten, Funkentladungen beim Öffnen und Schließen von Kontakten, Rauschen aktiver und passiver Bauelemente, Prelleffekte von Kontakten.

Die elektromagnetischen Störungen können leitungsgebunden oder durch elektrische und magnetische Felder (Störstrahlung) übertragen werden.

Um die leitungsgebundenen Störungen auf die zulässigen Grenzwerte zu begrenzen, werden unter anderem Filter und Überspannungsbegrenzer eingesetzt. Um die Störung durch elektrische, magnetische, elektromagnetische Felder abzuschwächen und deren Verkopplung auf Leitungen zu vermeiden, werden Abschirmungen eingesetzt.

Produktfamiliennormen

Product standards

	Störaussendung <i>Interference emission</i>	Störfestigkeit <i>Interference resistance</i>
Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte <i>Electrical measuring, control regulating and laboratory devices</i>	EN 61 326 VDE 00843-20-1	EN 61 326 VDE 00843-20-1
Rundfunk, Fernsehgeräte <i>Radio and TV devices</i>	EN 55 013 VDE 0872-13	EN 55 020 VDE 0872-20
Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge <i>Household appliances, electric power tools</i>	EN 55 014-1 VDE 0875-14-1	EN 55 014-2 VDE 0875-14-2
Einrichtungen für Beleuchtungszwecke <i>Devices for lighting purposes</i>	EN 55 015 VDE 0875-15-1	EN 61 547 VDE 0875-15-2
Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen <i>Audio, video and audio-visual equipment</i>	EN 55 103-1 VDE 0875-103-1	EN 55 103-2 VDE 0875-103-2
Informationstechnik audiovisuelle Einrichtungen <i>Information technology Audio-visual equipment</i>	EN 55 022 VDE 0878-22	EN 55 024 VDE 0878-24

Interference sources

With regard to sources of interference, the following distinction is made: Sources outside the system itself such as lightning discharge, electrostatic discharge, technical electromagnetic processes emitting periodic narrow or broad-band low, medium or high-frequency interference within a range of a few Hertz to around 100 GHz. These may be, for example, all high-voltage alternating and three-phase current circuits, current rectifier systems, high and low-voltage cable and wiring systems, electric motors, fluorescent tubes, switching power units, ignitions systems for combustion engines, welding equipment and, of course, telecommunications plant.

System-internal sources such as 50 Hz supply voltage, changes in potential in the electronic circuits, changes in signal in control and data circuits, high and low-frequency timing signals, switching operations by inductive resistors, spark discharges when contacts are opened and closed, noise from active and passive components, bounce effects by contacts.

The electromagnetic interference may be linked with the circuit or transfused by electric and magnetic fields (interference radiation). In order to restrict the circuit-linked interference to the maximum threshold value, filters and overvoltage suppressors are used. To reduce the interference caused by electric, magnetic and electromagnetic fields and to avoid the connection of lines screening is used.

Technische Informationen zu EMV-Kabelverschraubungen

Technical Information for EMC cable glands

Abschirmungen

Die Abschirmungen haben die Aufgabe, einerseits das Eindringen und die Störung durch die Felder in Bausteine, Baugruppen, Geräte und Kabel zu verhindern und andererseits das Austreten dieser Felder und der damit verbundenen Störungen aus elektrischen und elektronischen Betriebsmitteln und Anlagen zu vermeiden.

Die Abschirmwirkung hängt von den folgenden Faktoren ab: Material, Frequenz, elektromagnetische Wellenart, elektrische Leitfähigkeit der Oberflächen und Übergangswiderstände.

Die zum Schutz von elektronischen Betriebsmitteln eingesetzten Gehäuse bieten einen gewissen Schutz gegen das Eindringen bzw. Austreten elektromagnetischer Störfelder, jedoch wird die Schirmwirkung gegen Störungen im Hochfrequenzbereich >100 MHz durch vorhandene Schlitzze, Fugen, Kabeldurchbrüche eingeschränkt. Der Durchgriff der Felder ist abhängig von der Art des Feldes und von der Größe und der Geometrie der Öffnungen. Um die Schirmwirkung zu erhöhen, müssen alle Schlitzze, Fugen und alle Kabel- und Leitungseinführungen wirkungsvoll gegen die elektromagnetischen Felder abgedichtet werden. Die Schirmwirkung eines Gehäuses lässt sich durch das Schirmdämpfungsmaß dB und den Kopplungswiderstand R_k beschreiben.

Schirmdämpfung Störreduktion

Screen attenuation Interference reduction

dB dB	in % in %	um Faktor by a factor of
0	0	1
20	90	10
40	99	100
60	99,9	1.000
80	99,99	10.000
100	99,999	100.000
120	99,9999	1.000.000

Abgeschirmte Leitungen

Zum Schutz gegen elektromagnetische Beeinflussung der elektrischen Verbindungen werden, sofern erforderlich, heute generell abgeschirmte Leitungen mit einem oder mehreren Schirm(-en) mit Geflecht aus dünnen Kupferdrähten mit möglichst hoher optischer Bedeckung und/oder Kupfer- oder Alufolie verwendet. Auch bei einer hochwertigen Kabelschirmung ist die EMV-Wirkung eines Leitungsschirmes weitgehend von seiner Kontaktierung am Gehäuse und seiner Erdung, einseitig oder beidseitig, abhängig.

Beim Ein- und Austritt von abgeschirmten Leitungen darf die Schirmwirkung eines Gehäuses nicht beeinflusst werden. Es wird empfohlen, den Schirm direkt an der Eintrittsstelle freizulegen und unter Verwendung einer EMV-Kabel- und Leitungseinführung niederimpedant mit der Bezugspotentialfläche zu verbinden, gleichzeitig wird diese Gehäuseöffnung gegen das elektromagnetische Feld „abgedichtet“.

Screening

The function of screening is to prevent penetration of components, devices and cables by fields of the above type, and to prevent the emission of these types of fields, and therefore to avoid interference from electrical and electronic devices and equipment.

The screening effect depends on the following factors: material, frequency, electromagnetic wave type, electrical conductivity of surfaces and transition resistances.

The housings used to protect electronic devices offer a certain amount of protection against the penetration and emission of electromagnetic interference. However, the screening effect against interference in the high-frequency range >100 MHz will be considerably reduced by slits, joints, cable openings etc. The penetration factor of the fields depends on the type of field and the size and geometry of the opening. To increase the effectiveness of screening, all slits, joints, cable and wire openings must be sealed as well as possible against penetration by electromagnetic fields. The screening effect of a housing is defined by the screening attenuation dB and the interaction impedance R_k .

Screened lines

Wherever necessary, lines are now screened against the electromagnetic influence of electrical connections by means of braiding consisting of thin copper wires with as great a visual coverage and/or copper or aluminum foil as possible. Also by using a high price cable gland the EMC effectiveness of lines depends on its contact with the housing and its earthing, at one or both sides.

The screening effect should not be impaired by the entry and exit of screened lines. It is advisable to expose the screen at the point of entry and to connect it with a low impedance to the reference-potential surface using an EMC cable and line entrance. At the same time, the housing opening should be „sealed“ against the effect of the electromagnetic field.

Technische Informationen zu EMV-Kabelverschraubungen

Technical Information for EMC cable glands

EMV-Kabel- und Leitungseinführungen

Die Verbindung von Leitungsschirm und Gehäuse muss einen möglichst niedrigen ohmschen und induktiven Widerstand haben, dieser ist frequenzabhängig. Der Fachbegriff lautet: niederimpedant. Durch eine ringförmige 360°-Kontaktierung des Leitungsschirmes und durch die kurze Verbindung zum Gehäuse über das Anschlussgewinde wird dieser niedrige Übergangswiderstand erreicht.

Die EMV-Kabelverschraubung muss bei allen Umwelteinflüssen wie Temperatur, Feuchtigkeit, Staub uvm. einen möglichst niederohmigen Übergangswiderstand zur geerdeten Gehäusewand gewährleisten.

Fachgrundnormen

Generic standards

EN 61000-6-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic compatibility (EMC)
VDE 0839-6-1	Fachgrundnorm – Störfestigkeit Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe Generic standard – interference resistance, household, commercial, trade and industrial sectors.
EN 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic compatibility (EMC)
VDE 0839-6-2	Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Industriebereich Generic standard – interference resistance in industrial sector
EN 61000-6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic compatibility (EMC)
VDE 0839-6-3	Fachgrundnorm – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe Generic standard – interference emissions, household, commercial, trade and industrial sectors
EN 61000-6-4	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic compatibility (EMC)
VDE 0839-6-4	Fachgrundnorm – Störaussendung für Industriebereich Generic standard – interference emissions in industrial sector

Schirmdämpfungsvergleich

Es wird die Kabelverschraubung für sich, das heißt, ohne Kabel präzise und gut reproduzierbar unabhängig von der Umgebung, gemessen. Dies kann auch in industrieller Umgebung geschehen. Der Frequenzbereich reicht von DC bis 500 MHz bei einer Meßdynamik von mindestens 100 dB und einer Reproduzierbarkeit von < 1 dB. Bei Frequenzen unterhalb von 1 MHz entspricht die Schirmdämpfung bzw. Transferimpedanz dem DC-Widerstand.

Die im Diagramm auf Seite 235 dargestellten Kurven sind mit der neuen Messvorrichtung gemessen.

EMC cable and line entries

The connection between the screening of the line and the housing must have as low an ohmic and inductive resistance as possible. The technical term is low impedance. This is related to the frequency. This low transition resistance is achieved by a 360° ring-shaped contacting of the cable screen and by the short connection to the housing through the connecting thread.

The EMC cable connection must provide as low an ohmic transition resistance as possible to the earthed housing wall under all environmental conditions such as high temperature, humidity, dust etc.

Screen attenuation comparison

The cable glands are measured exclusively, i.e. without cable, precisely and reproducibly independent from the environment. This can be done also in industrial field. The frequency range starts from DC up to 500 MHz with a measuring dynamic of minimum 100 dB and reproducibility of < 1 dB. For frequencies below 1 MHz the screen attenuation or transfer impedance is equal to the DC resistor.

The curves shown in diagram page 235 are measured with the new measuring device.

Technische Informationen zu EMV-Kabelverschraubungen

Technical Information for EMC cable glands

Definitionen und Begriffe der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EU-Richtlinie 2004/108/EG und EMVG)

Anlage ist eine Zusammenschaltung von Apparaten, Systemen oder elektrischen oder elektronischen Bauteilen an einem gegebenen Ort derart, dass diese Bestandteile miteinander eine bestimmte Aufgabe erfüllen; die Bestandteile müssen nicht als eine funktionelle oder kommerzielle Einheit in den Verkehr gebracht werden.

Apparat ist ein Endprodukt mit einer eigenständigen Funktion; er besitzt ein eigenes Gehäuse und gegebenenfalls für Endbenutzer gebräuchliche Verbindungen.

Elektrische Störung ist jede elektromagnetische Erscheinung, die die Funktion eines Gerätes beeinträchtigen könnte; eine elektromagnetische Störung kann elektromagnetisches Rauschen, ein unerwünschtes Signal oder eine Veränderung des Ausbreitungsmediums selbst sein.

Elektromagnetische Verträglichkeit ist die Fähigkeit eines Gerätes, in der elektromagnetischen Umwelt zufriedenstellend zu arbeiten, ohne dabei selbst elektromagnetische Störungen zu verursachen, die für andere in dieser Umwelt vorhandenen Geräte unannehmbar wären.

Geräte sind alle elektrischen und elektronischen Apparate, Systeme, Anlagen und Netze, die elektrische oder elektronische Bauteile enthalten.

Hersteller ist eine natürliche oder juristische Person oder rechtsfähige Personengesellschaft, die für den Entwurf oder die Fertigung eines dem Gesetz unterliegenden Gerätes verantwortlich ist.

Inverkehrbringen ist das erstmalige entgeltliche oder unentgeltliche Bereitstellen eines unter die Richtlinie fallenden Gerätes im Europäischen Wirtschaftsraum zum Zweck seines Vertriebes oder seines Betriebes im EWR.

Kopplungswiderstand ist das Verhältnis von induzierter Störspannung zwischen Innenleiter und Gehäuse zum aufgeprägten Störstrom auf dem Schirm.

Netz ist eine Zusammenfassung von mehreren Übertragungsstrecken, die an einzelnen Punkten elektrisch oder optisch mittels einer Anlage, eines Systems, eines Apparates oder eines Bauteils verbunden sind.

Schirmdämpfung ist das logarithmische Verhältnis von elektromagnetischer Feldstärke außerhalb des Gehäuses zur elektromagnetischen Feldstärke innerhalb des Gehäuses.

Störfestigkeit ist die Fähigkeit eines Apparates, einer Anlage oder eines Systems, während einer elektromagnetischen Störung ohne Funktionsbeeinträchtigung zu arbeiten.

System ist eine Kombination aus mehreren Apparaten oder gegebenenfalls elektrischen oder elektronischen Bauteilen, die vom selben Hersteller so entwickelt, hergestellt oder zusammengestellt wurden, dass diese Bestandteile miteinander nach vorschriftsmäßiger Installierung miteinander eine bestimmte Aufgabe erfüllen; ein System wird als eine funktionelle Einheit in Verkehr gebracht.

Zuständige Stelle ist die Stelle, die technische Berichte oder Bescheinigungen über die Einhaltung der Schutzanforderungen anerkennt oder ausstellt.

Terms and definitions concerning electromagnetic compatibility (EU directive 2004/108/EC and EMVG)

Machine: is an interconnection of equipment, systems or electrical or electronic components in a certain location and in such a way that these constituent parts, acting together, fulfil a certain purpose. The constituent parts do not necessarily have to be released for use as a functional or commercial unit.

Equipment: is an end product with an independent function. It has a housing of its own and, if necessary, connections for use by the final user.

Electrical interference: any electromagnetic phenomenon which may negatively affect the function of a device. Electromagnetic interference may consist of noise, undesirable signals or a change in the diffusing medium itself.

Electromagnetic compatibility: is the ability of a device to function satisfactorily in its electromagnetic environment without itself causing electromagnetic interference which may affect other devices in that environment.

Devices: are all electrical and electronic equipment, systems, plant and networks containing electrical or electronic components.

Manufacturer: is a person or legal entity who or which is responsible for the design or manufacture of a device which is subject to the law.

Releasing for use: is the release for use for the first time (with or without payment) in the European Market of a device subject to the guidelines for the purpose of its sale or use in the European Market.

Surface-transfer impedance: is the relation of induced interference voltage between the inner conductor and housing to the parasitic current imprinted on the screen.

Network: is the interconnection of several transmission links which are connected electrically or visually at certain points by means of a plant, system, equipment or component.

Screen attenuation: is the logarithmic relation between the strength of the electromagnetic field outside the housing to that within the housing.

Resistance to interference: is the ability of plant, equipment or a system to function without impairment during electromagnetic interference.

System: is a combination of equipment or electrical or electronic components, developed, manufactured or assembled by the same manufacturer in such a way that these parts, following correct installation, jointly fulfil a certain purpose. A system is released for use as a functional unit.

Responsible authority: is the authority which accepts or issues technical reports or certificates regarding compliance with protective requirements.

8

Explosionsschutz *Explosion proof*



Umfassender Ex-Schutz

Comprehensive explosion protection



1



2



3

Abb. 1 – UNI Ex Dicht Messing
Fig. 1 – UNI Ex Dicht brass

Abb. 2 – Ex-Kabelverschraubung aus PVDF
Fig. 2 – Ex certified PVDF cable gland

Abb. 3 – blueglobe® HT AC in Ex-Ausführung
Fig. 3 – blueglobe® HT AC – Ex version

Für Gas- und Staub-Umgebungen

Für den Einsatz in Ex-Bereichen bietet PFLITSCH ein breites Kabelverschraubungssortiment, zertifiziert nach der aktuellen ATEX-Richtlinie für die Einsatzbereiche G (Gas) und D (Dust) in der Gerätekategorie II und in den Zündschutzarten e (erhöhte Sicherheit) und d (druckfeste Kapselung)

Für die Zündschutzart „e“ bietet PFLITSCH im UNI Dicht®-System Ex-Verschraubungstypen aus Metall (Messing und Edelstahl) in M10 bis M80 bzw. Pg 7 bis Pg 48 und PVDF-Kunststoff in M16 bis M50 bzw. Pg 9 bis Pg 36 an. Alle explosionsgeschützten Kabelverschraubungen sind für Bereiche „G“ in Gas und „D“ für staubige Umgebungen zugelassen.

Für die Zündschutzart „d“ (druckfeste Kapselung) bietet PFLITSCH eine Reihe von Ex-Kabelverschraubungstypen für armierte und nicht armierte Kabel und Leitungen aus Metall (Messing und Edelstahl) in M16 bis M100 bzw. auf Anfrage mit Pg, Zoll oder NPT-Anschlussgewinde. Alle explosionsgeschützten Kabelverschraubungen sind für Bereiche „G“ in Gas und „D“ für staubige Umgebungen, sowie M2 (im Bergbau bei Gefährdung durch Grubengas/Staub) zugelassen.

Die Kabelverschraubungen können in allen Bereichen eingesetzt werden, die unter die Zündschutzart „e“ (erhöhte Sicherheit) und „d“ (druckfeste Kapselung) fallen (Zone 1 und 2, Zone 21 und 22). Dichteinsätze aus unterschiedlichen Werkstoffen – Standard und Mehrfach – ermöglichen verschiedene Einsatz-Temperaturbereiche zwischen -60 °C und +180 °C.

Darüber hinaus bietet PFLITSCH ein umfangreiches Sortiment an Zubehör für die Zündschutzarten „d“ und „e“ an. Hierzu zählen Blindstopfen, Erweiterungen und Reduzierungen.

Da heute auch an Gehäuse die Schutzart-Anforderungen steigen, ist es erforderlich, dass die Luft im Gehäuseinneren zirkulieren kann. Hier bietet PFLITSCH einen Entlüftungsstutzen für die Zündschutzart „e“ erhöhte Sicherheit an.

Auch die blueglobe® in M10 bis M85 sind nach ATEX zertifiziert: Erhältlich in Messing vernickelt und in Edelstahl, mit einem TPE-Dichteinsatz für Temperaturbereiche von -20 °C bis +60 °C und einem Silikon HT-Dichteinsatz für Temperaturbereiche von -55 °C bis +160 °C.

Eine Besonderheit sind die verschiedenen ATEX-zertifizierten EMV-Kabelverschraubungen: Sie bieten Ex-Schutz in Kombination mit umfassendem EMV-Schutz.

For gas and dust environments

For application in potentially explosive atmospheres, PFLITSCH offers a wide range of cable glands, certified according to the current ATEX directive for the fields of application G (gas) and D (dust) in the equipment class II and in types of protection e (explosion-protected) and d (pressure-resistant enclosure).

For „e“ type of protection in the UNI Dicht®-system, PFLITSCH offers ATEX gland types made of metal (brass and stainless steel) from M10 up to M80 and Pg 7 up to Pg 48, also PVDF in plastic from M16 up to M50 and Pg 9 up to Pg 36. Alongside the explosion-protected types „G“ for gas atmospheres, there are also „D“ approved types for dusty environments.

For protection type „d“ (flameproof enclosure) PFLITSCH offers a range of Ex certified metal (brass and stainless steel) cable glands for armoured and non-armoured cables and lines. These are available in the sizes M16 to M100 and can be supplied upon request with Pg, imperial or NPT connecting threads. All explosion protected cable glands are approved for use in explosive gas atmospheres „G“ and in dusty atmospheres „D“. They are also certified for category M2 (for use in mines where there is a risk of firedamp and/or combustible dust).

These cable glands can be used in all areas, falling under the type of protection „e“ (increased safety) and „d“ (flameproof enclosure) (zones 1 and 2, zone 21 and 22). Sealing inserts made of various plastics – standard or multiple – make different application temperature ranges between -60 °C and +180 °C possible.

PFLITSCH furthermore offers a comprehensive range of accessories for protection types „d“ and „e“. This includes blind plugs, expanders and reducers.

Protection requirements on housing have also increased, making it necessary for air on the inside to be circulated. PFLITSCH offers a ventilation port for type „e“ protection to satisfy this requirement.

blueglobe® in M10 to M85 is also certified according to ATEX: It comes in brass nickel-plated and in stainless steel, each with a TPE sealing insert for the temperature range from -20 °C up to +60 °C and a silicone HT sealing insert for temperatures of -55 °C to +160 °C.

A special feature is to be found in the various ATEX-certified EMC cable glands: They offer explosion protection combined with comprehensive EMC protection.



Abb. 1 – Hochtemperatur-Eigenschaften kombiniert mit Ex-Schutz: blueglobe® HT ex
Fig. 1 – High temperature characteristics with explosion protection: blueglobe® HT ex

Abb. 2 – Entlüftungsstutzen für die Zündschutzart „e“
Fig. 2 – Ventilation port for protection type „e“

**Die PFLITSCH-
Ex-Kabelverschraubungen –
Maximale Sicherheit in
explosionsgefährdeten
Bereichen**

*PFLITSCH Ex cable glands –
Maximum safety in
potentially explosive areas*



1

Abb. 1 – UNI Ex Dicht – Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz
Fig. 1 – UNI Ex Dicht – cable gland with multiple cable sealing insert

Die PFLITSCH-Ex-Kabelverschraubungen entsprechen der EU-Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) für Gase (Kennzeichnung G) und Stäube (Kennzeichnung D). Diese Ex-Kabelverschraubungen dürfen in allen explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22 eingesetzt werden. PFLITSCH liefert seine UNI Dicht®-Kabelverschraubungen sowohl nach der metrischen Norm EN 60423 als auch mit dem bekannten Pg-Anschlussgewinde, mit Standard- und langem Gewinde. Damit ist sichergestellt, dass der Anwender bei neuen Geräten und im Ersatzfall die passenden Komponenten jederzeit ordern kann.

Lieferbar sind die PFLITSCH-Kabelverschraubungen aus vernickeltem Messing, Edelstahl oder hochwertigem PVDF-Kunststoff – ausrüstbar mit verschiedenen Dichteinsätzen für runde und flache Kabel. Mit UNI Mehrfach-Dichteinsätzen lassen sich mehrere Kabel sicher und platzsparend durch eine Kabelverschraubung führen.

Ex-zertifizierte EMV-Kabelverschraubungen mit ihrer Rundum-Kontaktierung des Leitungsschirmgeflechts sind als innovative PFLITSCH-Lösungen bekannt. Das System UNI Dicht® stellt seine Anwendungsorientierung unter Beweis mit Druckschrauben für feste und flexible Leitungsverlegung mit besonderer Zugentlastung und erweiterten bzw. reduzierten Bauformen.

Aufgrund der hohen Anforderungen an die Produktion und die Werkstoffe für explosionsgeschützte Geräte durchlaufen die PFLITSCH-Ex-Typen eine besondere Qualitätssicherung.

In diesem Kapitel finden Sie alle PFLITSCH-Kabelverschraubungen für den Ex-Bereich sowie eine Zusammenfassung der wichtigen Informationen zu Auswahl, Zertifizierung, Normen und Anwendung.

PFLITSCH Ex cable glands conform with EU Directives 94/9/EC (ATEX 95) for gases (designation G) and dust (designation D). These Ex glands may be used in all potentially explosive areas of zones 1, 2, 21 and 22. PFLITSCH supplies their UNI Dicht® cable glands both according to the metric standard EN 60423 as well as with the well-known Pg connection thread, with standard and long thread. This ensures that the user will always be able to order just the right components for new units and as replacements.

PFLITSCH cable glands come in galvanically nickel-plated brass, stainless steel or in high-grade PVDF plastic, and in each instance they can be provided with different sealing inserts for round and flat cables. There are also types certified with UNI multiple sealing inserts, enabling several cables to be installed safely and space-savingly through one cable gland.

The Ex certified EMC cable glands with continuous bonding of the line screened braid are well-known as an innovative PFLITSCH solution. The UNI Dicht® system proves its application orientation with pressure screws for rigid and flexible line routing with special strain relief and extended or reduced structural shapes.

Because of the high demands made on the production and materials for explosion-protected equipment, PFLITSCH Ex types pass through special quality assurance.

In this chapter, you will find all PFLITSCH cable glands for the explosive areas as well as a summary of essential information concerning the selection, certification, standards and applications.



Abb. 1 – Ex-Kabelverschraubung aus PVDF
Fig. 1 – Ex certified PVDF cable gland

Abb. 2 – Ex-Kabelverschraubung aus Messing mit geschlossenem Dichteinsatz
Fig. 2 – Ex cable gland made of brass with closed sealing insert

Anforderungen an Ex-Kabel- und Leitungseinführungen

*Demands on
explosion-protected
cable and line installations*

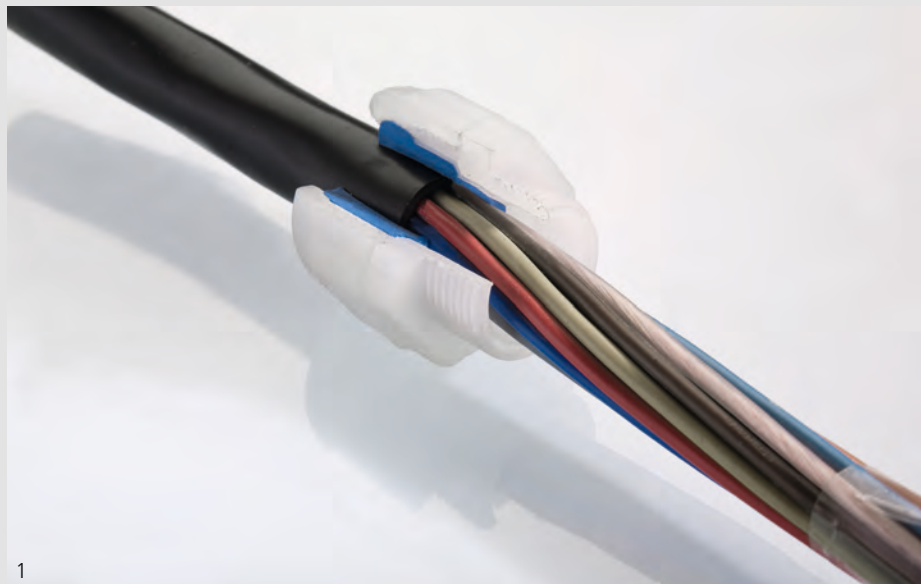


Abb. 1 – UNI Dicht® Erweitert PVDF
Fig. 1 – UNI Dicht® Extended PVDF

Abb. 2 – Schlauch-Kabelverschraubung mit Ex-Zulassung
Fig. 2 – Hose cable gland with Ex certification

Anforderungen an Ex-Kabel- und Leitungseinführungen (Ex-Kabelverschraubungen)

Alle Geräte, Schutzsysteme und Komponenten zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen müssen der EG-Explosionsschutz-Richtlinie 94/9 EG entsprechen, dies gilt auch für Ex-Kabelverschraubungen als selbstständiges Betriebsmittel.

Diese Richtlinie wird auch in der technischen Literatur manchmal als „EG-Ex-Richtlinie-ATEX 95“ bezeichnet. Die Bezeichnung ATEX wurde in die Nummerierung der EG-Baumusterprüfbescheinigungen, die auf der Grundlage dieser EG-Richtlinie ausgestellt werden, zur Unterscheidung aufgenommen. Diese Richtlinie wurde durch die 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz-Explosionsschutzverordnung-ExVO – in das Deutsche Recht übernommen.

Die Richtlinie 94/9 EG beschreibt die Anforderungen für die Ausrüstung, Sicherheitssysteme und Komponenten für potenziell explosive Umgebungen. Sie enthält die grundlegenden Sicherheitsanforderungen und umfasst die Entwurfs-, die Konstruktionsphase und auch die Produktionsphase von explosionsgeschützten Betriebsmitteln (Geräten).

Explosionsschutzgeschützte Betriebsmittel unterliegen einer besonderen Fertigungsüberwachung, die über die Normen ISO 9001 ff. hinausgeht.

EG-Explosionsschutz – Richtlinie 94/9 EG regelt:

- die Produktzulassung,
- das Konformitätsverfahren, bestehend aus der EG-Baumusterprüfung, einer Qualitätsüberwachung und der EG-Konformitätserklärung des Herstellers/Lieferanten
- der CE-Konformitätskennzeichnung für Geräte und Schutzsysteme.

Detaillierte Informationen zur EG-Baumusterprüfung finden Sie auf der nachfolgenden Seite.

Demands on explosion-protected cable and line installations (explosion-protected cable glands)

All equipment, protective systems and components for use in potentially explosive areas must comply with the EC Explosion Protection Directive 94/9 EC, this also applies to explosion-protected cable glands as autonomous equipment.

This guideline is sometimes also termed "EC-Ex-Directive-ATEX 95" in the technical literature. The designation ATEX was duly integrated into the numbering of EC design testing certificates, issued on the basis of this EC directive, for differentiation. This directive was included in national Federal German law through the 11th Ordinance to the Equipment Safety Act/Explosion Protection Ordinance-ExVO.

The directive 94/9 EC regulates the requirements made on equipment, protection systems and components for use in potentially explosive areas. It contains the fundamental safety requirements and encompasses the design, construction and also production phase of explosion protected equipment.

Explosion-protected equipment is subjected to special production monitoring, extending beyond the standards of ISO 9001 et sequ.

EC Explosion Protection

Directive 94/9 EC regulates:

- product certification,
- the conformity procedure, comprising EC design testing, quality control and the EC conformity declaration of the manufacturer/supplier
- the CE conformity designation for equipment and protection systems.

You will find further information about EC type examination on the following page.



Abb. 1 – UNI Mehrfach aus Messing mit Ex-Schutz
Fig. 1 – UNI Multiple of brass with Ex protection

EG-Baumusterprüfung

Eine EG-Baumusterprüfung ist für alle Geräte und Schutzsysteme erforderlich, die in gasexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0, 1 und die in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 20 und 21 eingesetzt werden. Nur für Geräte und Schutzsysteme der Kategorie II 3G und 3D, die in der Zone 2 und 22 eingesetzt werden, reicht eine Erklärung des Herstellers.

Die EG-Baumusterprüfung darf nur von benannten Stellen (Prüflaboratorien) durchgeführt werden. Für explosionsgeschützte, elektrische Betriebsmittel sind die Prüflaboratorien in der Tabelle 1 auf Seite 299 gelistet.

Damit eine EG-Baumusterprüfbescheinigung erteilt werden kann, muss der Hersteller/Lieferant für seine Produktion ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem nach ISO 9001 ff. vorweisen, das einem zusätzlichen QS-Audit mit speziellen Anforderungen an Ex-Betriebsmittel unterzogen wird. Der Hersteller/ Lieferant erhält eine Mitteilung über die Anerkennung seiner Qualitätssicherung für seine Produktion von der benannten Stelle.

PFLITSCH lässt die EG-Baumusterprüfungen durch die PTB – Physikalisch-Technische Bundesanstalt – und für spezielle Kabelverschraubungen durch SIRA durchführen.

Die PTB hat das QS-System von PFLITSCH für die Produktion von explosionsgeschützten Kabelverschraubungen unter der Nummer PTB 01 ATEX Q 006-5 anerkannt.

Für alle Ex-Kabelverschraubungen, Ex-Verschlussstopfen und Adapter müssen EG-Baumusterprüfbescheinigungen und EG-Konformitätserklärungen des Herstellers/Lieferanten vorliegen.

Die Geräte oder die Verpackungen müssen mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet sein.

EC type examination

EC type examination is for all equipment and protection systems implemented in potentially gas-explosive areas of zones 0, 1 and those in potentially dust-explosive areas of zones 20 and 21. The manufacturer's declaration is only adequate for equipment and protection systems of category II 3G and 3D, implemented in zone 2 and 22.

EC type examination may only be carried out by registered institutes (testing laboratories). The testing laboratories are listed in the table on page 299 for explosion-protected, electrical equipment.

In order for an EC type examination certificate to be issued, the manufacturer/supplier must present a certified quality assurance system in accordance with ISO 9001 et sequ. for the production, which is subjected to an additional QS audit with special requirements made on potentially explosive equipment. The manufacturer/supplier will receive notification of the recognition of the quality assurance for the production from the institute named.

PFLITSCH has EC type examination conducted by the PTB – Physikalisch-Technische Bundesanstalt – and for special cable glands by SIRA.

PFLITSCH's QS system for the production of explosion-protected cable glands has been recognised by the PTB under the number PTB 01 ATEX Q 006-5.

EC type examination certificates and EC conformity declarations of the manufacturer/supplier must be available for all Ex cable glands, Ex screw plugs and adapters.

The equipment or the packaging must be marked with the CE symbol.

Kabel- und Leitungseinführungen für Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen durch Gase und Stäube

Begriffe:

Kabelverschraubungen werden in der Norm EN 60079-0 als Kabel- und Leitungseinführungen bezeichnet.

Kabel- und Leitungseinführungen

(EN 60079-0)

Einrichtung, die das Einführen eines oder mehrerer elektrischer und/oder faseroptischer Kabel oder Leitungen in ein elektrisches Betriebsmittel ermöglicht, wobei die entsprechende Zündschutzart erhalten bleibt.

Ex-Kabel- und Leitungseinführungen

(EN 60079-0)

Kabel- und Leitungseinführung, die unabhängig von dem Gehäuse des Betriebsmittels geprüft, aber als Betriebsmittel bescheinigt wird und die bei der Errichtung in das Gehäuse des Betriebsmittels eingebaut werden kann.

Entwässerungseinrichtung

(EN 60079-1)

Ein integriertes oder lösbares Teil eines druckfesten Gehäuses, das dazu dient, durch Kondensation gebildetes Wasser aus dem Gehäuse entweichen zu lassen.

Atmungseinrichtung

(EN 60079-1)

Ein integriertes oder lösbares Teil eines druckfesten Gehäuses, das dazu dient, den Austausch der Atmosphäre innerhalb des Gehäuses mit der umgebenden Atmosphäre zu ermöglichen.

Ex-Verschlussstopfen

(EN 60079-1)

Eine mit Gewinde versehene Verschlussseinheit, die unabhängig vom Gerätegehäuse geprüft, aber als Betriebsmittel bescheinigt wird und die ohne weitere Bescheinigung bei der Errichtung in das Gehäuse eingebaut werden kann.

Cable and line entry points for equipment for use in explosion-endangered areas through gas and dust

Terminology:

Cable glands are termed cable and line entry points in standard EN 60079-0.

Line and cable entry points

(EN 60079-0)

These are devices enabling insertion of one or several electrical and/or fibre-optic cables or lines into an electrical apparatus, whereby the corresponding ignition protection class is maintained.

Ex line and cable entry points

(EN 60079-0)

These are line and cable entry points that are tested independently of the enclosure of the apparatus but are certified as apparatus and which can be incorporated in the enclosure of the apparatus with installation.

Draining device

(EN 60079-1)

An integrated or detachable part of a pressure resistant enclosure, enabling water formed by condensation to escape from the enclosure.

Breathing device

(EN 60079-1)

An integrated or detachable part of a pressure resistant enclosure, enabling the exchange of the atmosphere inside the enclosure for the ambient atmosphere.

Ex cable plug

(EN 60079-1)

A closure unit provided with a thread, tested independently of the apparatus enclosure but certified as an apparatus and which can be incorporated in the enclosure with installation without further certification.

Normen und Kennzeichnung

Standards and designations



Abb. 1 – blueglob® Ex-e II
Fig. 1 – blueglob® Ex-e II

Abb. 2 – UNI Dicht® aus PVDF mit aktueller IECEx-Kennzeichnung
Fig. 2 – UNI Dicht® PVDF with current IECEx marking

Normen

Damit Ex-Kabelverschraubungen und -Zubehör eine EG-Baumusterprüfbescheinigung erhalten, müssen sie bestimmten Normen entsprechen und werden von den benannten Stellen entsprechend geprüft.

Diese Normen sind für Ex-Kabelverschraubungen und Zubehör zum Einsatz in gasexplosionsgefährdeten Bereichen:

EN 60079-0

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche

– **Teil 0: Allgemeine Anforderungen**

EN 60079-7

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche

– **Teil 7: Erhöhte Sicherheit „e“**

Ex-Kabelverschraubungen und Zubehör zum Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen:

EN 61241-0

Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub

– **Teil 0: Allgemeine Anforderungen**

EN 61241-1

Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub

– **Teil 1: Schutz durch Gehäuse „tD“**

EN 60079-31

Explosionsfähige Atmosphäre

– **Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“**

Standards

To enable Ex cable glands and accessories to receive EC design testing certification, they have to comply with certain standards and are tested by registered institutes accordingly.

These standards are for Ex cable glands and accessories for use in explosive gas atmospheres:

EN 60079-0

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres

– **Part 0: General requirements**

EN 60079-7

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres

– **Part 7: increased safety “e”**

Ex cable glands and accessories for application in explosive dust atmospheres:

EN 61241-0

Electrical apparatus for use in areas with combustible dust

– **Part 0: General requirements**

EN 61241-1

Electrical apparatus for use in areas with combustible dust

– **Part 1: Protection through enclosure “tD”**

EN 60079-31

Explosive atmospheres

– **Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure “t”**


Die Staubzündschutzart „Schutz durch Gehäuse-t“ wird erfüllt durch eine hohe IP-Schutzart nach EN 60529 und durch die Begrenzung der Oberflächentemperatur des Gehäuses auf einen Wert, bei dem eine Staubwolke oder abgelagerter Staub nicht gezündet oder zum Glimmen angeregt wird. Die höchste zulässige Oberflächentemperatur ist abhängig von der Art des Staubes, der am Ort der Verwendung auftreten kann.

Die Gehäuse-Schutzart nach EN 60529 muss mindestens die Bedingungen der IP-Schutzart IP 54 erfüllen für den Einsatz in den Zonen 1 und 2.


Die Ex-Kabelverschraubungen dieses Kataloges erfüllen bei einer normierten Prüfanordnung die Bedingungen der IP-Schutzart – Staubdicht IP 6X und sind deshalb für den Einsatz in den Zonen 21 und 22 bei leitfähigem Staub geeignet.

Die Schutzart IP 6X ist immer an dem zur Anwendung kommenden Gehäuse mit montierter Kabelverschraubung zu überprüfen.


Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:

 PTB 06 ATEX 1036X xx CE 0102


Kennzeichnung Gas:

 II 2G Ex e IIC Gb

Kennzeichnung Staub:

 II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68

Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*

 II 2G/II 2D CE 0102

Weitere Zertifikate:

IECEX – IECEX PTB 10.0004X

EAC – RU C-DE.MW06.B.00002

* Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

The dust ignition protection class “Protection through enclosure t” is fulfilled through a high IP protection class according to EN 60529 and through limitation of the surface temperature of the enclosure to a figure, at which a dust cloud or deposited dust does not ignite or is not excited to glowing combustion. The maximum admissible surface temperature is dependent on the type of dust that may occur where used.

The enclosure protection class in accordance with EN 60529 must at least fulfil the conditions of IP protection class IP 54 for application in zones 1 and 2.

With a standardised testing arrangement, the Ex cable glands in this catalogue fulfil the conditions of IP protection class – dust-proof IP 6X and are therefore suitable for use in zones 21 and 22 with conductive dust.

Protection class IP 6X is always to be tested on the enclosure to be used with the cable gland mounted.

ID of Approval No. and ID of Testing Authority:

 PTB 06 ATEX 1036X xx CE 0102

Designation gas:

 II 2G Ex e IIC Gb

Designation dust:

 II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68

Designation of extremely small components:*

 II 2G/II 2D CE 0102

Further certificates:

IECEX – IECEX PTB 10.0004X

EAC – RU C-DE.MW06.B.00002

* Designation on cable gland

Auswahl von Prüf- und Zertifizierungsinstituten für den Explosionsschutz

Selection of testing laboratories and certification institutes for explosion protection

Benannte Stelle <i>Testing Laboratories</i>	Land <i>Country</i>	Land Kennnummer <i>Ident-Nr.</i>	Vollständiger Name <i>Full name</i>
DEKRA EXAM	D	0158	DEKRA EXAM GmbH, Essen
PTB	D	0102	Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig
TÜV-H	D	0032	TÜV Hannover/ Sachsen-Anhalt e. V., Hannover
IBExU	D	0637	Institut für Sicherheitsforschung GmbH, Freiberg (Sachsen)
INERIS	F	0080	Institut National de l'Environnement industriel et des Risques, Verneuil-en-Halatte
LCIE	F	0081	Laboratoire Central des Industries Électriques, Fontenay-aux-Roses
KEMA	NL	0344	Kema Quality BV, Arnhem
Nemko	N	0470	Nemko AS, Oslo
SIRA	UK	0518	SIRA Certification Service
CCVE	RU	ГБ05	Certification Center of explosion-proof and mine electrical equipment

Auswahl, Installation, Betrieb von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen

Für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen ist die EG-Richtlinie 1999/92/EG „Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit von Arbeitnehmern, die durch explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können“ zu beachten. Diese Richtlinie, auch als ATEX 137 bezeichnet, wurde in das nationale Recht durch die Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV – umgesetzt. Diese Verordnung gilt für alle überwachungsbedürftigen Anlagen im Sinne des Gerätesicherheitsgesetzes.

Die Betriebssicherheitsverordnung gilt auch für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen und für Lageranlagen, Füllstellen, Tankstellen und Entleerstellen, in denen hoch- und leicht entzündliche Flüssigkeiten gelagert oder umgeschlagen werden.

Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen müssen nach den Vorschriften dieser Verordnung sowie im Übrigen nach dem Stand der Technik montiert, installiert und betrieben werden. Sie dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung erfüllen.

Der Anlagenbetreiber hat, in seiner Eigenschaft als Arbeitgeber, für seine Anlagen eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und diese in einem Explosionsschutzdokument festzulegen. Zur Beurteilung der Gefährdung und zur Festlegung der Explosionsmaßnahmen sind auch die Explosionsschutz-Regeln Ex-RL „Regeln für das Vermeiden der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre mit Beispielsammlung“ BGR 104 der BG Chemie heranzuziehen.

Explosionsgefährdete Bereiche müssen aufgrund der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung (Explosionsschutzdokument) in Zonen eingeteilt werden.

Einteilung der Zonen für gasexplosionsgefährdete Bereiche erfolgt nach DIN EN 60079-10 -1 (VDE 0165-101).

Einteilung der Zonen für staubexplosionsgefährdete Bereiche erfolgt nach EN 60079-10-2 (VDE 0165-102).

Selection, installation, operation of electrical plants in potentially explosive areas

For setting up and operating plants in potentially explosive areas, EC directive 1999/92/EC „Minimum requirements for improving the safety and health of workers potentially at risk from explosive atmospheres“ is to be observed. This directive, also referred to as ATEX 137, has been realised in national law by the Industrial Safety Ordinance – BetrSichV. This ordinance is applicable to all plants requiring monitoring in the sense of the Apparatus Safety Act.

The Industrial Safety Ordinance shall also apply to plants in potentially explosive areas and to storage facilities, filler points, fuelling stations and emptying points, in which highly or slightly inflammable liquids are stored or handled.

Electrical plants in potentially explosive areas must be mounted, installed and operated in accordance with the regulations of this ordinance as well as to state-of-the-art. They may only be put into operation, if they fulfill the requirements of the Industrial Safety Ordinance.

In his capacity as employer, the plant operator has to carry out a hazard assessment for his plants and to lay down same in an explosion protection document. For assessment of the risk and for determination of the explosion measures, explosion protection regulations Ex-RL “Regulations for avoiding risks through potentially explosive atmospheres with a compilation of examples” BGR 104 of BG Chemistry are also to be referred to.

Potentially explosive areas must be classified up into zones based on the results of the assessment of endangerment (explosion protection document).

Allocation of the zones for potentially explosive gas atmospheres shall be carried out in accordance with EN 60079-10-1 (VDE 0165-101).

Allocation of the zones for potentially explosive dust atmospheres shall be carried out in accordance with EN 60079-10-2 (VDE 0165-102).

Es dürfen nur Geräte und Schutzsysteme eingesetzt werden, die den Sicherheitsanforderungen der Ex – RL 94/9 EG entsprechen.

Die Auswahl der elektrischen Betriebsmittel, die Installation und der Betrieb erfolgen nach den Normen: Für gasexplosionsgefährdete und durch brennbaren Staub explosionsgefährdete Bereiche DIN EN 60079-14.

Auswahl der Geräte und Schutzsysteme der Gerätegruppe II

Betriebsmittel dürfen nur in den Zonen eingesetzt werden, für die sie geeignet sind. Die Geräte müssen danach in Abhängigkeit von den betrieblich festgelegten Zonen mindestens folgenden Kategorien entsprechen: (siehe Tabellen 1+2)

Bei der Auswahl der Geräte und Schutzsysteme müssen auch die Mindest-Zündtemperaturen und die Kennzahlen der in den Zonen vorkommenden Gase, Dämpfe, Nebel und Stäube berücksichtigt werden. Die Oberflächentemperaturen der Geräte müssen mit einem Sicherheitsabstand unterhalb der Mindest-Zündtemperatur liegen. Diese Werte sind Bestandteil des Explosionsschutzdokumentes.

Only equipment and protection systems may be used that comply with the safety regulations of Ex – RL 94/9 EC.

Selection of the electrical equipment, installation and operations shall be in accordance with the standards: for potentially explosive gas atmospheres and potentially explosive atmospheres due to combustible dust DIN EN 60079-14.

Selection of the equipment and protection systems of apparatus group II

Equipment may only be used in those zones for which they are suitable. The equipment must therefore comply at least with the following categories subject to the operationally defined zones: (see tables 1+2)

In the selection of the equipment and protection systems, the minimum ignition temperatures and the operating figures of the gases, vapours, mist and dust occurring in the zones must be taken into account. The surface temperatures of the equipment must lie below the minimum ignition temperature with a safety margin. These figures are part of the explosion protection document.

Tabelle 1

Table 1

Explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe und Nebel <i>Potentially explosive atmosphere due to gases, vapours, and mist</i>	Zone <i>Zone</i>	Gerätekatégorie <i>Appliance category</i>	Kennzeichnung <i>Marking</i>	Zündschutzarten <i>Ignition protection classes</i>	Geräteschutzniveau (EPL) <i>Equipment protection level (EPL)</i>
Ständig, langfristig oder häufig <i>Constantly, long-term or frequently</i>	0	1 G	II 1 G	ia, ma	Ga
Gelegentlich <i>Occasionally</i>	1	2 G	II 2 G	d, q, o, e, ib, mb, px, py	Gb oder Ga <i>Gb or Ga</i>
Selten und kurzzeitig <i>Rarely and briefly</i>	2	3 G	II 3 G	pz, ic, nC, nA, mc, nR	Gc oder Gb oder Ga <i>Gc or Gb or Ga</i>

Tabelle 2

Table 2

Explosionsfähige Atmosphäre durch Stäube <i>Potentially explosive atmosphere due to dust</i>	Zone <i>Zone</i>	Gerätekatégorie <i>Appliance category</i>	Kennzeichnung <i>Marking</i>	Zündschutzarten <i>Ignition protection classes</i>	Geräteschutzniveau (EPL) <i>Equipment protection level (EPL)</i>
Ständig, langfristig oder häufig <i>Constantly, long-term or frequently</i>	20	1 D	II 1 D	ia, ta, ma	Da
Gelegentlich <i>Occasionally</i>	21	2 D	II 2 D	tb, pb, ib, mb	Db oder Da <i>Db or Da</i>
Selten und kurzzeitig Leitender Staub <i>Rarely and briefly conductive dust</i>	22	3 D	II 3 D	tc, pc, ic, mc	Dc oder Db oder Da <i>Dc or Db or Da</i>

Fundstellen der Kenngrößen sind:

Für Gase:

Sicherheitstechnische Kenngrößen brennbarer Flüssigkeiten und Gase – Explosionsbereiche von Gasgemischen, Wirtschaftsverlag NW.

Für Stäube:

Brenn- und Explosionskenngrößen von Stäuben: Zündtemperatur, Glühmtemperatur und Leitfähigkeit von Stäuben, BIA-Report 12/97 (BIA-Institut für Arbeitssicherheit, St. Augustin), Herausgeber HV-BG.

Neben der EG - Richtlinie 94/9 EG, die grundlegende Sicherheitsanforderungen festlegt, gelten für die Konstruktion der elektrischen Betriebsmittel (Geräte, Schutzsysteme und Komponenten) für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Europäische Normen (EN), in denen die Anforderungen der verschiedenen Zündschutzarten festgelegt sind. Diese Normen gelten in allen Mitgliedsländern der EU.

Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche durch brennbaren Staub:

EN 61 241-1 (alt)

Teil 0: Allgemeine Anforderungen

EN 60079-0 (neu)

Teil 0: Allgemeine Anforderungen

EN 61 241-1 (alt)

Teil 1: Schutz durch Gehäuse „td“

EN 60079-31 (neu)

Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“

The sources of the parameters are:

For gases:

Safety-engineering parameters of combustible liquids and gases – explosion areas of gas mixtures, Wirtschaftsverlag NW.

For dust:

Combustible and explosion parameters of dust: ignition temperature, glowing temperature and conductivity of dust, BIA-Report 12/97 (BIA-Institut für Arbeitssicherheit, St. Augustin), Publisher HV-BG.

In addition to EC directive 94/9 EC, which stipulate the fundamental safety requirements, European standards (EN), in which the requirements of the various ignition protection classes are stated, shall be applicable to the design of the electrical equipment (apparatus, protection systems and components) for use in potentially explosive atmospheres. These standards shall be valid in all member states of the EU.

Equipment for potentially explosive atmospheres through combustible dust:

EN 61 241-1 (old)

Part 0: General requirements

EN 60079-0 (new)

Part 0: General requirements

EN 61 241-1 (old)

Part 1: Protection by enclosures „td“

EN 60079-31 (new)

Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosures „t“

Betrieb elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen

Für den Betrieb, die Kontrolle und die Überwachung von Ex-Anlagen gilt die Ex-RL 1999/ 92 EG, national in Deutschland, die Betriebsicherheitsverordnung. Daneben gelten natürlich auch die Vorschriften für normale elektrische Anlagen, wie beispielsweise:

Unfallverhütungsvorschrift:

- BGV A2 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- DIN EN 50110-1 (VDE 0105 Teil 1) „Betrieb von elektrischen Anlagen“
- DIN EN 50110-2 (VDE 0105 Teil 2) „Betrieb von elektrischen Anlagen, Nationale Anhänge“

Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche: EN 60079-0

Teil 0: Allgemeine Anforderungen

EN 60079-1

Teil 1: Druckfeste Kapselung – „d“

EN 60079-2

Zündschutzart – Überdruckkapselung – „p“

EN 60079-5

Zündschutzart – Sandkapselung – „q“

EN 60079-6

Zündschutzart – Ölkapselung „o“

EN 60079-7

Teil 7: Erhöhte Sicherheit – „e“

EN 60079-11

Zündschutzart – Eigensicherheit „i“

EN 60079-15

Teil 15: Zündschutzart „n“

EN 60079-18

Zündschutzart – Vergusskapselung – „m“

EN 60079-26

Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga

Operation of electrical plants in potentially explosive atmospheres

Ex-RL 1999/ 92 EC shall apply to the operation, control and supervision of Ex installations, nationally in Germany the Industrial Safety Ordinance. In addition, the rules and regulations for normal electrical installations shall naturally pertain as well, such as, for example:

Accident prevention regulations:

- BGV A2 *“Electrical plants and equipment”*
- DIN EN 50110-1 (VDE 0105 Part 1) *“Operation of electrical plants”*
- DIN EN 50110-2 (VDE 0105 Part 2) *“Operation of electrical plants, national annexes”*

Equipment for potentially explosive gas atmospheres: EN 60079-0

Part 0: General requirements

EN 60079-1

Part 1: flameproof – “d”

EN 60079-2

Ignition protection class – excess pressure casing – “p”

EN 60079-5

Ignition protection class – sand casing – “q”

EN 60079-6

Ignition protection class – oil casing “o”

EN 60079-7

Part 7: increased safety – “e”

EN 60079-11

Ignition protection class – intrinsic safety “i”

EN 60079-15

Part 15: Ignition protection class “n”

EN 60079-18

Ignition protection class – cast casing – “m”

EN 60079-26

Utilities with equipment protection level (EPL) Ga

blueglobe® Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt Metrisches Gewinde EN 60423 Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Brass, nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

Werkstoff

Verschraubung:	Ms VA 1.4305	vernickelt
Dichteinsatz:	TPE	Farbe: blau (RAL 5012)
O-Ring:	NBR	Farbe: schwarz

Material

Gland:	Brass AISI 303	nickel plated
Sealing insert:	TPE	colour: blau (RAL 5012)
O-ring	NBR	colour: black

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Staub	Explosionsschutz – e Schutz durch Gehäuse „t“ Schutzart EN 60529: IP 66, IP 68 bis 15 bar II 2 G/D
Gerätegruppe/Kategorie: Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)	
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31	
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:	PTB 06 ATEX 1036X xx	CE 0102
Kennzeichnung Gas:	II 2G Ex e IIC Gb	
Kennzeichnung Staub:	II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68	
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*	II 2G/II 2D	CE 0102
Weitere Zertifikate:	IECEx – IECEx PTB 10.0004X EAC – RU C-DE.MW06.B.00002	

*Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

Explosion protection

Ignition protection class:	gas dust	explosion protected – e protection through enclosure “t” type of protection EN 60529: IP 66, IP 68 up to 15 bar
Equipment group/category: Applicable in:	II 2 G/D	zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31	
ID of approval no. and ID of testing authority:	PTB 06 ATEX 1036X xx	CE 0102
Designation gas:	II 2G Ex e IIC Gb	
Designation dust:	II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68	
Designation of extremely small components:*	II 2G/II 2D	CE 0102
Further certificates:	IECEx – IECEx PTB 10.0004X EAC – RU C-DE.MW06.B.00002	

*Designation on cable gland

Die **Kabelverschraubung blueglobe® Ex-e II** steht für unterschiedliche Anwendungsfälle in verschiedenen Ausführungen als Komplettverschraubung zur Verfügung:

Zertifizierter Temperaturbereich des Dichteinsatzes:

TPE -20 °C bis +60 °C

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewindelängen wählbar:**

M-Gewinde Standard, EN 60423

M-Gewinde Lang, 15 mm, EN 60423

Wichtiger Hinweis:

Die Kabelverschraubungen sind nur für den Anschluss von festverlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die Kabelverschraubungen sind so anzubringen, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt sind (Grad der mechanischen Gefahr „hoch“ – Schlagenergie: 7 Joule – nach EN 60079-0).

Cable Gland blueglobe® Ex-e II is available for the most varied fields of application in different executions as a complete gland:

Temperature range of the sealing insert as certified:

TPE -20 °C up to +60 °C

The Ex cable gland **can be selected with different connection thread lengths:**

M-connection thread standard, EN 60423

M-connection thread long, 15 mm, EN 60423

Please note:

The cable glands are only admissible for the connection of rigid-laid lines and cables. The operator must ensure corresponding strain relief. The cable glands are to be mounted so that they are protected against mechanical damage (degree of the mechanical risk “high” – impact energy: 7 Joule – as per EN 60079-0).

blueglobe® HT Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar





Werkstoff

Verschraubung:	Ms VA	vernickelt 1.4305	
Dichteinsatz:	Silikon	Farbe: schwarz	
O-Ring:	Silikon	Farbe: rot	

Material





Gland:	Brass VA	nickel plated AISI 303
Sealing insert:	Silicone	colour: black
O-ring	Silicone	colour: red

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Staub	Explosionsschutz – e Schutz durch Gehäuse „t“ Schutzart EN 60529: IP 66, IP 68 bis 15 bar II 2 G/D
Gerätegruppe/Kategorie:	Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:		EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:		PTB 11 ATEX 1007 X xx CE 0102
Kennzeichnung Gas:		II 2G Ex e IIC Gb
Kennzeichnung Staub:		II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*		II 2G/II 2D CE 0102
Weitere Zertifikate:		IECEX – IECEX PTB 11.0019X EAC – RU C-DE.MW06.B.00002

*Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

Explosion protection

Ignition protection class:	gas dust	explosion protected – e protection through enclosure “t” type of protection EN 60529: IP 66, IP 68 up to 15 bar
Equipment group/category:	Applicable in:	II 2 G/D zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:		EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
ID of approval no. and ID of testing authority:		PTB 11 ATEX 1007X xx CE 0102
Designation gas:		II 2G Ex e IIC Gb
Designation dust:		II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68
Designation of extremely small components:*		II 2G/II 2D CE 0102
Further certificates:		IECEX – IECEX PTB 11.0019X EAC – RU C-DE.MW06.B.00002

*Designation on cable gland

Die **Kabelverschraubung blueglobe® HT Ex-e II** steht für unterschiedliche Anwendungsfälle in verschiedenen Ausführungen als Komplettverschraubung zur Verfügung:

Zertifizierter Temperaturbereich des Dichteinsatzes:

Silikon -55 °C bis +160 °C

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewindelängen wählbar**:

M-Gewinde Standard, EN 60423

M-Gewinde Lang, 15 mm, EN 60423

Wichtiger Hinweis:

Die Kabelverschraubungen sind nur für den Anschluss von festverlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die Kabelverschraubungen sind so anzubringen, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt sind (Grad der mechanischen Gefahr „hoch“ - Schlagenergie: 7 Joule – nach EN 60079-0).

Cable gland blueglobe® HT Ex-e II is available for the most varied fields of application in different executions as a complete gland:

Temperature range of the sealing insert as certified:

Silicone -55 °C up to +160 °C

The Ex cable gland **can be selected with different connection thread lengths**:

M-connection thread standard, EN 60423

M-connection thread long, 15 mm, EN 60423

Please note:

The cable glands are only admissible for the connection of rigid-laid lines and cables. The operator must ensure corresponding strain relief. The cable glands are to be mounted so that they are protected against mechanical damage (degree of the mechanical risk “high” - impact energy: 7 Joule – as per EN 60079-0).



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Brass, nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	blau blue	-20 °C / +60 °C

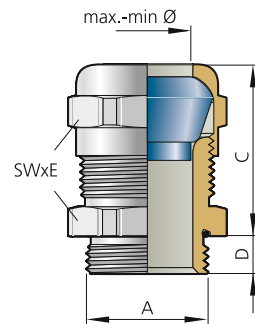


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height C	Schlüssel- weite Spanner width SW x E	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	mm	mm	
M10x1,0	6,0	bg 210msex	6,0 – 2,5	6,0 – 3,0	3,0 – 2,5	20,0	13x14,2	50
M12x1,5	5,0	bg 212msex	8,0 – 3,0	8,0 – 5,0	5,0 – 3,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	bg 216msex	11,0 – 5,0	11,0 – 7,0	7,0 – 5,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220msex	14,0 – 6,0	14,0 – 9,0	9,0 – 6,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225msex	20,0 – 12,0	20,0 – 16,0	16,0 – 12,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232msex	25,0 – 17,0	25,0 – 20,0	20,0 – 17,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	bg 240msex	32,0 – 21,0	32,0 – 26,0	26,0 – 21,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	bg 250msex	42,0 – 32,0	42,0 – 35,0	35,0 – 32,0	39,0	57x61	5
M63x1,5	10,0	bg 263msex	54,0 – 42,0	54,0 – 46,0	46,0 – 42,0	40,0	68x72	5
M75x1,5	15,0	bg 275msex	65,0 – 55,0	65,0 – 58,0	58,0 – 55,0	48,0	81x87	5
M85x2,0	15,0	bg 285msex	77,0 – 66,0	77,0 – 70,0	70,0 – 66,0	49,0	95x102	1

11000 | TT00200

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height C	Schlüssel- weite Spanner width SW x E	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	mm	mm	
M12x1,5	15,0	bg 812msex	8,0 – 3,0	8,0 – 5,0	5,0 – 3,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	15,0	bg 816msex	11,0 – 5,0	11,0 – 7,0	7,0 – 5,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	15,0	bg 820msex	14,0 – 6,0	14,0 – 9,0	9,0 – 6,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	bg 825msex	20,0 – 12,0	20,0 – 16,0	16,0 – 12,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	15,0	bg 832msex	25,0 – 17,0	25,0 – 20,0	20,0 – 17,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 840msex	32,0 – 21,0	32,0 – 26,0	26,0 – 21,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	bg 850msex	42,0 – 32,0	42,0 – 35,0	35,0 – 32,0	39,0	57x61	5
M63x1,5	15,0	bg 863msex	54,0 – 42,0	54,0 – 46,0	46,0 – 42,0	40,0	68x72	5

11000 | TT00200

bluelobe® Ex-e II – Edelstahl VA

blueglobe® Ex-e II – Stainless steel VA



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl 1.4305
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Stainless steel AISI 303
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

i Druckschraube mit aufgeprägter Ziffer „1“ entspricht Material 1.4305
Pressure screw with number "1" impressed equals material AISI 303.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4305 AISI 303	blank	TPE	blau blue	-20 °C / +60 °C

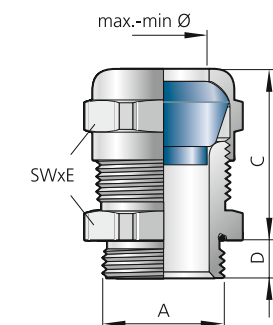


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	bg 212VAex	8,0 – 3,0	8,0 – 5,0	5,0 – 3,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	bg 216VAex	11,0 – 5,0	11,0 – 7,0	7,0 – 5,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220VAex	14,0 – 6,0	14,0 – 9,0	9,0 – 6,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225VAex	20,0 – 12,0	20,0 – 16,0	16,0 – 12,0	29,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232VAex	25,0 – 17,0	25,0 – 20,0	20,0 – 17,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	bg 240VAex	32,0 – 21,0	32,0 – 26,0	26,0 – 21,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	bg 250VAex	42,0 – 32,0	42,0 – 35,0	35,0 – 32,0	39,0	57x60	5
M63x1,5	10,0	bg 263VAex	54,0 – 42,0	54,0 – 46,0	46,0 – 42,0	40,0	68x72	5
M75x1,5	15,0	bg 275VAex	65,0 – 55,0	65,0 – 58,0	58,0 – 55,0	47,0	81x87	5
M85x2,0	15,0	bg 285VAex	77,0 – 66,0	77,0 – 70,0	70,0 – 66,0	49,0	95x102	1

11200 TT02020

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	15,0	bg 812VAex	8,0 – 3,0	8,0 – 5,0	5,0 – 3,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	15,0	bg 816VAex	11,0 – 5,0	11,0 – 7,0	7,0 – 5,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	15,0	bg 820VAex	14,0 – 6,0	14,0 – 9,0	9,0 – 6,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	bg 825VAex	20,0 – 12,0	20,0 – 16,0	16,0 – 12,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	15,0	bg 832VAex	25,0 – 17,0	25,0 – 20,0	20,0 – 17,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 840VAex	32,0 – 21,0	32,0 – 26,0	26,0 – 21,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	bg 850VAex	42,0 – 32,0	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	39,0	57x60	5
M63x1,5	15,0	bg 863VAex	54,0 – 42,0	54,0 – 46,0	46,0 – 42,0	40,0	68x72	5

11300 TT02020

blueglobe® Ex-e II – Edelstahl V4A

blueglobe® Ex-e II – Stainless steel V4A



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl 1.4571
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Stainless steel AISI 316Ti
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar



Druckschraube mit aufgeprägter Ziffer 2 entspricht Material 1.4571
Pressure screw with number "2" imprinted equals material AISI 316Ti.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4571 AISI 316Ti	blank	TPE	blau blue	-20 °C / +60 °C

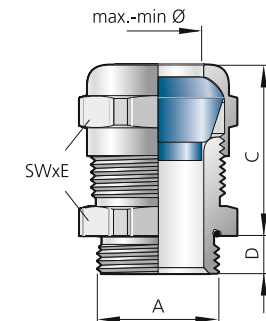


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width	
A	D mm		max./min. Ø mm	max./min. Ø mm	max./min. Ø mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	bg 212V4Aex	8,0 – 3,0	8,0 – 5,0	5,0 – 3,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	bg 216V4Aex	11,0 – 5,0	11,0 – 7,0	7,0 – 5,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220V4Aex	14,0 – 6,0	14,0 – 9,0	9,0 – 6,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225V4Aex	20,0 – 12,0	20,0 – 16,0	16,0 – 12,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232V4Aex	25,0 – 17,0	25,0 – 20,0	20,0 – 17,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	bg 240V4Aex	32,0 – 21,0	32,0 – 26,0	26,0 – 21,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	bg 250V4Aex	42,0 – 32,0	42,0 – 35,0	35,0 – 32,0	39,0	57x60	5
M63x1,5	10,0	bg 263V4Aex	54,0 – 42,0	54,0 – 46,0	46,0 – 42,0	40,0	68x72	5
M75x1,5	15,0	bg 275V4Aex	65,0 – 55,0	65,0 – 58,0	58,0 – 55,0	47,0	81x87	5
M85x2,0	15,0	bg 285V4Aex	77,0 – 66,0	77,0 – 70,0	70,0 – 66,0	49,0	95x102	1

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width	
A	D mm		max./min. Ø mm	max./min. Ø mm	max./min. Ø mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	15,0	bg 812V4Aex	8,0 – 3,0	8,0 – 5,0	5,0 – 3,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	15,0	bg 816V4Aex	11,0 – 5,0	11,0 – 7,0	7,0 – 5,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	15,0	bg 820V4Aex	14,0 – 6,0	14,0 – 9,0	9,0 – 6,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	bg 825V4Aex	20,0 – 12,0	20,0 – 16,0	16,0 – 12,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	15,0	bg 832V4Aex	25,0 – 17,0	25,0 – 20,0	20,0 – 17,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 840V4Aex	32,0 – 21,0	32,0 – 26,0	26,0 – 21,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	bg 850V4Aex	42,0 – 32,0	42,0 – 35,0	35,0 – 32,0	39,0	57x60	5
M63x1,5	15,0	bg 863V4Aex	54,0 – 42,0	54,0 – 46,0	46,0 – 42,0	40,0	68x72	5

blueglobe® HT Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

Bei den zweiteiligen HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druckschraube das Inlet exakt zu positionieren.
In case of two part HT sealing insert: Inlet must be adjusted exactly before tightening the pressure screw.

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
Messing <i>Brass</i>	vernickelt <i>nickel plated</i>	Silikon <i>silicone</i>	schwarz <i>black</i>	-55 °C / +160 °C

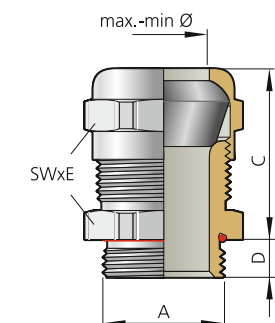


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/-länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüsselweite <i>Spanner width</i>	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	bg 212ms 8HTex	8,0 – 5,0	8,0 – 5,0		21,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	bg 216msHTex	11,0 – 4,0	11,0 – 7,0	7,0 – 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220msHTex	14,0 – 5,0	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225msHTex	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	29,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232msHTex	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	bg 240msHTex	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	35,0	45x48	10

Anschlussgewinde/-länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüsselweite <i>Spanner width</i>	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M16x1,5	15,0	bg 816msHTex	11,0 – 4,0	11,0 – 7,0	7,0 – 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	15,0	bg 820msHTex	14,0 – 5,0	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	bg 825msHTex	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	29,0	30x33	50
M32x1,5	15,0	bg 832msHTex	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 840msHTex	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	35,0	45x48	10

Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
Stainless steel version on request



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar,

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

i **M12 bis M20 werden ohne Inlet ausgeliefert.**
M25 bis M50: gekürztes Inlet
M12 up to M20 are supplied without inlet, M25 up to M50: shorted inlet

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
Messing <i>Brass</i>	vernickelt <i>nickel plated</i>	TPE	blau <i>blue</i>	-20 °C / +60 °C

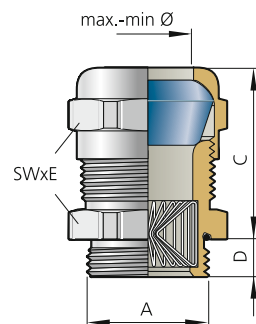


Abb. 3 – ohne Inlet
Fig. 3 – without inlet

Anschlussgewinde/ -länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Schirm-Ø <i>Shield-Ø</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüssel- weite <i>Spanner width</i>	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	bg 212ms triex	8,0 – 5,0	8,0 – 5,0		5,0 – 3,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	bg 216ms triex	11,0 – 7,0	11,0 – 7,0		9,0 – 5,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220ms triex	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0		12,0 – 7,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225ms triex	20,0 – 12,0	20,0 – 16,0	16,0 – 12,0	16,0 – 10,0	29,0	30x33	25
M32x1,5	8,0	bg 232ms triex	25,0 – 17,0	25,0 – 20,0	20,0 – 17,0	20,0 – 13,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 240ms triex	32,0 – 21,0	32,0 – 26,0	26,0 – 21,0	28,0 – 20,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	bg 250ms triex	42,0 – 32,0	42,0 – 35,0	35,0 – 32,0	37,0 – 28,0	39,0	57x61	5
M63x1,5	20,0	bg 263ms triex	54,0 – 42,0	54,0 – 46,0	46,0 – 42,0	46,0 – 37,0	40,0	68x72	5
M75x1,5	20,0	bg 275ms triex	65,0 – 55,0	65,0 – 58,0	58,0 – 55,0	58,0 – 46,0	47,0	81x87	5
M85x2,0	20,0	bg 285ms triex	77,0 – 66,0	77,0 – 70,0	70,0 – 66,0	65,0 – 58,0	49,0	95x102	1

i **Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl**
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

i **blueglobe TRI® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang**
blueglobe TRI® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

blueglobe TRI® HT Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

M12 bis M20 werden ohne Inlet ausgeliefert.
M25 bis M40: loses Inlet
M12 up to M20 are supplied without inlet, M25 up to M40: separate inlet

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	Silikon silicone	schwarz black	-55 °C / +160 °C

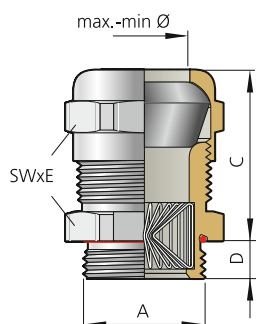


Abb. 3 – ohne Inlet
Fig. 3 – without inlet

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Schirm-Ø Shield-Ø	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width SW x E
A	D mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	mm
M12x1,5	5,0	bg 212ms tri HTex	8,0– 5,0	8,0– 5,0	5,0– 3,0	21,0	17x18,9 50
M16x1,5	6,0	bg 216ms tri HTex	11,0– 7,0	11,0– 7,0	9,0– 5,0	25,0	20x22,2 50
M20x1,5	6,5	bg 220ms tri HTex	14,0– 9,0	14,0– 9,0	12,0– 7,0	29,0	24x26,5 50
M25x1,5	7,5	bg 225ms tri HTex	20,0– 11,0	20,0– 16,0	16,0– 11,0	29,0	30x33 25
M32x1,5	8,0	bg 232ms tri HTex	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	32,0	36x39,5 25
M40x1,5	15,0	bg 240ms tri HTex	32,0– 20,0	32,0– 26,0	26,0– 20,0	35,0	45x48 10

Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

blueglobe TRI® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
blueglobe TRI® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

Bei den zweiteiligen HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druck-schraube das Inlet exakt zu positionieren.
In case of two part HT sealing insert: Inlet must be adjusted exactly before tightening the pressure screw.

blueglobe AC®-Kabelverschraubung Ex-e II (für stahlarmierte Kabel)

blueglobe AC® cable gland Ex-e II (for armoured cables)



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

i Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	blau blue	-20 °C / +60 °C

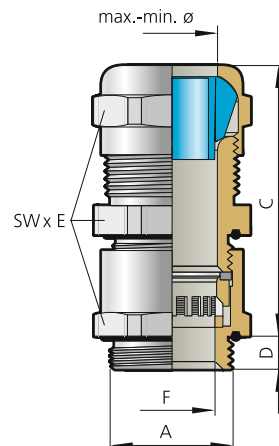


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Klemmbereich Clamping range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M20x1,5	6,5	220bg220msAC13ex	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0		13,0 – 9,0	51,0	24x26,5	25
		220bg225msAC15ex	20,0 – 12,0	20,0 – 16,0	16,0 – 12,0	15,0 – 10,0	51,0	30x33	25
M25x1,5	7,5	225bg225msAC17ex	20,0 – 16,0	20,0 – 16,0		17,0 – 14,0	52,0	30x33	25
M32x1,5	8,0	232bg232msAC23ex	25,0 – 20,0	25,0 – 20,0		23,0 – 19,0	59,0	36x39,5	10
		232bg240msAC27ex	32,0 – 21,0	32,0 – 26,0	26,0 – 21,0	27,0 – 23,0	62,0	45x48	10
M40x1,5	8,0	240bg240msAC31ex	32,0 – 26,0	32,0 – 26,0		31,0 – 28,0	62,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	250bg250msAC36ex	42,0 – 32,0	42,0 – 35,0	35,0 – 32,0	36,0 – 30,0	65,0	57x61	10
		250bg250msAC40ex	42,0 – 35,0	42,0 – 35,0		40,0 – 34,0	65,0	57x61	10
M63x1,5	10,0	263bg263msAC46ex	54,0 – 42,0	54,0 – 46,0	46,0 – 42,0	46,0 – 39,0	67,0	68x72	5
		263bg263msAC51ex	54,0 – 46,0	54,0 – 46,0		51,0 – 45,0	70,0	68x72	5
M75x1,5	15,0	275bg275msAC61ex	65,0 – 55,0	65,0 – 58,0	58,0 – 55,0	61,0 – 50,0	86,0	81x87	5
M85x1,5	15,0	285bg285msAC70ex	77,0 – 66,0	77,0 – 70,0	70,0 – 66,0	70,0 – 60,0	87,0	95x102	1
		285bg285msAC78ex	77,0 – 66,0	77,0 – 70,0	70,0 – 66,0	74,0 – 70,0	89,0	95x102	1

i blueglobe AC® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
blueglobe AC® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

Beschreibung	Description
AC (Armoured Cable) Kabelverschraubung zum Anschluss von stahlarmierten Kabeln und Leitungen	AC (armoured cable) gland for connecting steel armoured cables and leads
Bauart: Die blueglobe AC® ist eine Kabelverschraubung aus vernickeltem Messing mit der Kabelabdichtung der bewährten blueglobe®. Sie gewährleistet die Schutzart IP 68, kombiniert mit der Schirmauflagemöglichkeit für „Armoured Cables“ nach British Standard. Die Kontaktierung der Kabelarmierung erfolgt durch einen Messingklemmring, der von außen gegen die Armierung drückt. Dadurch verkürzt sich die Montagezeit erheblich, da ein streng definiertes Ablängen und Aufspießen der Armierung sowie deren Einfädeln zwischen Erdungskonen entfällt. Die blueglobe AC® gibt es mit metrischem Anschlussgewinde.	Design: The blueglobe AC® is a nickel-plated brass cable gland, with the cable seal of the proven blueglobe®, which guarantees IP 68 type of protection, combined with shield cover options for armoured cables to the British Standard. The cable armouring is contacted by means of a brass clamping ring which presses against the armouring from outside. This considerably reduces installation time, as cutting to a precisely defined length, fanning out of the armouring and threading between earthing cones are not necessary. The blueglobe AC® is available with metric connection threads.
Produktvorteile: - Leichte Montage - Kabelaußendurchmesser zwischen 9 mm und 77 mm - Hohe Schutzart	Advantages: - Easy fitting - For outer cable diameter between 9 mm and 77 mm - High type of protection
Anwendungen: - Hochspannungskabel - Starkstromkabel - Frei verlegte Leitungen	Applications: - High-tension cables - High-voltage cables - Outdoor cables

blueglobe® HT AC-Kabelverschraubung Ex-e II (für stahlarmierte Kabel)

blueglobe® HT AC cable gland Ex-e II (for armoured cables)



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

i Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	Silikon silicone	schwarz black	-55 °C / +160 °C

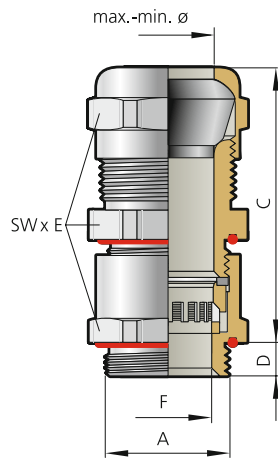


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Klemmbereich Clamping range	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width SW x E	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm		
M20x1,5	6,5	220bg220msHTAC13ex	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0		13,0 – 9,0	51,0	24x26,5	25
		220bg225msHTAC15ex	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	15,0 – 10,0	51,0	30x33	25
M25x1,5	7,5	225bg225msHTAC17ex	20,0 – 16,0	20,0 – 16,0		17,0 – 14,0	52,0	30x33	25
M32x1,5	8,0	232bg232msHTAC23ex	25,0 – 20,0	25,0 – 20,0		23,0 – 19,0	59,0	36x39,5	25
		232bg240msHTAC27ex	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	27,0 – 23,0	62,0	45x48	25
M40x1,5	8,0	240bg240msHTAC31ex	32,0 – 26,0	32,0 – 26,0		31,0 – 28,0	62,0	45x48	10

i blueglobe AC® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
blueglobe AC® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

i Bei den zweiteiligen HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druckschraube das Inlet exakt zu positionieren.
In case of two part HT sealing insert: Inlet must be adjusted exactly before tightening the pressure screw.

Beschreibung	Description
AC (Armoured Cable) Kabelverschraubung zum Anschluss von stahlarmierten Kabeln und Leitungen	AC (armoured cable) gland for connecting steel armoured cables and leads
Bauart: Die blueglobe AC® ist eine Kabelverschraubung aus vernickeltem Messing mit der Kabelabdichtung der bewährten blueglobe®. Sie gewährleistet die Schutzart IP 68, kombiniert mit der Schirmauflagemöglichkeit für „Armoured Cables“ nach British Standard. Die Kontaktierung der Kabelarmierung erfolgt durch einen Messingklemmring, der von außen gegen die Armierung drückt. Dadurch verkürzt sich die Montagezeit erheblich, da ein streng definiertes Ablängen und Aufspießen der Armierung sowie deren Einfädeln zwischen Erdungskonen entfällt. Die blueglobe AC® gibt es mit metrischem Anschlussgewinde.	Design: The blueglobe AC® is a nickel-plated brass cable gland, with the cable seal of the proven blueglobe®, which guarantees IP 68 type of protection, combined with shield cover options for armoured cables to the British Standard. The cable armouring is contacted by means of a brass clamping ring which presses against the armouring from outside. This considerably reduces installation time, as cutting to a precisely defined length, fanning out of the armouring and threading between earthing cones are not necessary. The blueglobe AC® is available with metric connection threads.
Produktvorteile: - Leichte Montage - Kabelaußendurchmesser zwischen 9 mm und 32 mm - Hohe Schutzart	Advantages: - Easy fitting - For outer cable diameter between 9 mm and 32 mm - High type of protection
Anwendungen: - Hochspannungskabel - Starkstromkabel - Frei verlegte Leitungen	Applications: - High-tension cables - High-voltage cables - Outdoor cables

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Werkstoff

Verschraubung:	PVDF	Farben:	transparent, blau oder schwarz
Dichteinsatz:	TPE	Farbe:	UNI Farbcode (FC)
	TPE-V	Farbe:	natur
	LSR	Farbe:	transparent

PVDF

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF

Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Material

Gland:	PVDF	colours:	transparent, blue or black
Sealing insert:	TPE	colour:	UNI colour code (CC)
	TPE-V	colour:	natural
	LSR	colour:	transparent



Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Staub	Explosionsschutz – e Schutz durch Gehäuse – tD (A) Schutzart EN 60529: IP 68 bis 10 bar II 2 G/D Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Gerätegruppe/Kategorie: Einsetzbar in:		EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1
Normen:		PTB 02 ATEX 1115 X und Ergänzungen
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:		
Kennzeichnung Gas:	⊕ II 2G Ex-e II PTB 02 ATEX 1115 X	
Kennzeichnung Staub:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68	
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:	⊕ II 2G/II 2D CE 0102	
Weitere Zertifikate:	IECEX: - IECEX PTB 10.0007X EAC: - RU C-DE.MW06.B.00002	

* Kennzeichnung auf Kabelverschraubung



Explosion protection

Ignition protection class:	gas dust	explosion protected – e protection through enclosure – tD (A) type of protection EN 60529: IP 68 to 10 bar II 2 G/D
Equipment group/category: Applicable in:		zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:		EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1
ID of approval no. and ID of testing authority:		PTB 02 ATEX 1115 X and supplements
Designation gas:	⊕ II 2G, Ex-e II PTB 02 ATEX 1115 X,	
Designation dust:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68	
Designation of extremely small components:	⊕ II 2G/II 2D CE 0102	
Further certification:	IECEX: - IECEX PTB 10.0007X EAC: - RU C-DE.MW06.B.00002	

* Designation on cable gland

Die Kabelverschraubung U59. UNI Ex-e II steht für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle/Varianten der Komplettverschraubung zur Verfügung:

Temperaturbereiche des Verschraubungskörpers:

M16	-20 °C bis +135 °C
M20 bis M50	-40 °C bis +135 °C

Mit Dichteinsätzen aus drei Werkstoffen für verschiedene Temperaturbereiche:

Temperaturbereiche der Dichteinsätze:

TPE	-40 °C bis +115 °C
TPE-V	-40 °C bis +135 °C
LSR	-40 °C bis +135 °C

Eine Kabelverschraubung ist komplett in den Varianten mit Einfach-, Mehrfach- und mit geschlossenem Dichteinsatz oder mit Blind-Dichteinsätzen lieferbar.

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewindelängen wählbar**:

M-Gewinde Standard, EN 60423
M-Gewinde Lang, 15 mm, EN 60423

Wichtiger Hinweis:

Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten. Die Verschraubung ist nur für den Anschluss von festverlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die Kabelverschraubung ist so anzubringen, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt ist (Grad der mechanischen Gefahr „niedrig“ – Schlagenergie: 4 Joule – nach EN 60079-0).

The cable gland U59. UNI Ex-e II is available for the most varied fields of application in different executions as complete gland:

Temperature ranges of the cable gland body:

M16	-20 °C up to +135 °C
M20 to M50	-40 °C up to +135 °C

With sealing inserts made of three materials for different temperature ranges:

Temperature ranges of the sealing inserts:

TPE	-40 °C up to +115 °C
TPE-V	-40 °C up to +135 °C
LSR	-40 °C up to +135 °C

A cable gland comes complete in the variants with simple, multiple and with closed sealing insert or with blind sealing inserts.

The Ex cable gland **can be selected with different connection thread lengths**:

M-connection thread standard, EN 60423
M-connection thread long, 15 mm, EN 60423

Please note:

The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed. The gland is only admissible for the connection of rigid-laid lines and cables. The operator must ensure corresponding strain relief. The cable gland is to be mounted, so that it is protected against mechanical damage (degree of the mechanical risk "low" – impact energy: 4 Joule – as per EN 60079-0).

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF

Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C

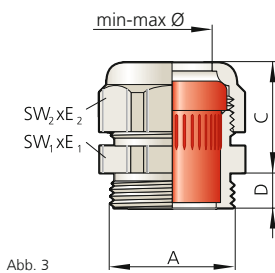


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
		transparent =		= TPE			
		blau/blue = a		= TPE-V			
		schwarz/black = n		= LSR			
A	D mm			max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M16x1,5	9,0	21650y	7 ex *	6,5 – 4,0	21,0	19x21	50
		21650y	8 ex *	8,0 – 5,0	21,0	19x21	50
M20x1,5	9,0	22052y	7 ex	6,5 – 4,0	22,0	24x26,5	50
		22052y	8 ex	8,0 – 5,0	22,0	24x26,5	50
		22052y	9 ex	9,5 – 6,5	22,0	24x26,5	50
		22052y	11 ex	10,5 – 7,0	22,0	24x26,5	50
		22052y	13 ex	13,0 – 9,0	22,0	24x26,5	50
M25x1,5	9,0	22553y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	8 ex *	8,0 – 5,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	16 ex	15,5 – 11,5	23,0	29x31,5/27x29,5	50
M32x1,5	11,0	23254y	11 ex *	10,5 – 7,0	27,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	13 ex	13,0 – 9,0	27,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	16 ex	15,5 – 11,5	27,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0	38x42/33x36,5	25
M40x1,5	11,5	24055y	16 ex	15,5 – 11,5	34,0	46x50/43x46	10
		24055y	18 ex	18,0 – 14,0	34,0	46x50/43x46	10
		24055y	20 ex	20,5 – 17,0	34,0	46x50/43x46	10
		24055y	25 ex	25,0 – 20,0	34,0	46x50/43x46	10
		24055y	28 ex	28,0 – 24,0	34,0	46x50/43x46	10
M50x1,5	13,0	25056y	32 ex	32,0 – 27,0	34,0	56x60,5/53x57	5
		25056y	34 ex	34,0 – 29,0	34,0	56x60,5/53x57	5
		25056y	36 ex	36,0 – 32,0	34,0	56x60,5/53x57	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II – Langes Anschlussgewinde

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II – Long connection thread



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichtensatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C

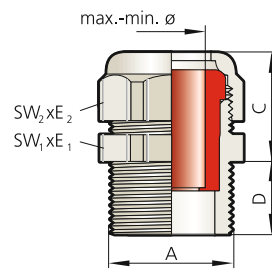


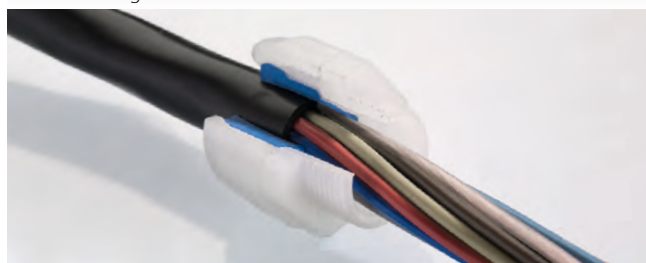
Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
		transparent =	= TPE				
		blau/blue = a	p = TPE-V				
		schwarz/black = n	i = LSR				
A	D mm			max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M20x1,5	15,0	82052y	7 ex	6,5 – 4,0	22,0	24x26,5	50
		82052y	8 ex	8,0 – 5,0	22,0	24x26,5	50
		82052y	9 ex	9,5 – 6,5	22,0	24x26,5	50
		82052y	11 ex	10,5 – 7,0	22,0	24x26,5	50
		82052y	13 ex	13,0 – 9,0	22,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	82553y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		82553y	8 ex *	8,0 – 5,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		82553y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		82553y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		82553y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
M32x1,5	15,0	83254y	16 ex	15,5 – 11,5	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		83254y	11 ex *	10,5 – 7,0	27,0	38x42/33x36,5	25
		83254y	13 ex	13,0 – 9,0	27,0	38x42/33x36,5	25
		83254y	16 ex	15,5 – 11,5	27,0	38x42/33x36,5	25
		83254y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	38x42/33x36,5	25
M40x1,5	15,0	84055y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0	38x42/33x36,5	25
		84055y	16 ex *	15,5 – 11,5	34,0	46x50/43x46	10
		84055y	18 ex	18,0 – 14,0	34,0	46x50/43x46	10
		84055y	20 ex	20,5 – 17,0	34,0	46x50/43x46	10
		84055y	25 ex	25,0 – 20,0	34,0	46x50/43x46	10
		84055y	28 ex	28,0 – 24,0	34,0	46x50/43x46	10

* Dichtensatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II – Erweitert

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II – Extended



PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C

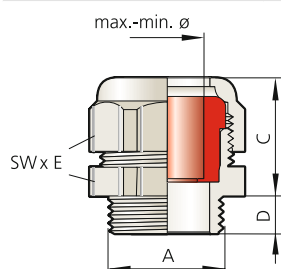


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
		transparent =	= TPE				
		blau/blue = a	p = TPE-V				
		schwarz/black = n	i = LSR				
A	D mm			max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M16x1,5	8,5	21651y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0	22x24,5	50
M16x1,5	11,0	21652y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0	24x26,5	50
		21652y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0	24x26,5	50
M20x1,5	9,0	22053y	16 ex	15,5 – 11,5	23,0	27x29,5	50
M20x1,5	11,0	22054y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	33x36,5	50
		22054y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0	33x36,5	50
M25x1,5	11,0	22554y	13 ex	13,0 – 9,0	27,0	33x36,5	25
		22554y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	33x36,5	25
		22554y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0	33x36,5	25
M32x1,5	11,0	23255y	25 ex	25,0 – 20,0	30,0	43x46	10
		23255y	28 ex	28,0 – 24,0	30,0	43x46	10
M40x1,5	13,0	24056y	32 ex	34,0 – 27,0	35,0	53x57	5
		24056y	34 ex	34,0 – 29,0	35,0	53x57	5
		24056y	36 ex	34,0 – 32,0	35,0	53x57	5

16000 | TT00510

U59. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz Metrisch

U59. UNI Ex-e II cable gland with multiple sealing insert metric



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423, Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 65

Schutzart IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel- \varnothing = Loch- \varnothing

PVDF

Metric connection thread EN 60423, Pg connection thread

Type of protection IP 65

Type of protection IP 68 up to 10 bar, reachable if cable \varnothing = hole \varnothing

Werkstoff

Verschraubung:	PVDF	Farben:	transparent, blau oder schwarz
Dichteinsatz:	TPE	Farbe:	weiß
	TPE-V	Farbe:	grau

Der **UNI Mehrfach-Dichteinsatz** erlaubt die Montage vieler Leitungen auf engstem Raum. Der Mehrfach-Dichteinsatz ist nach dem Durchmesser der Leitung auszuwählen.

Schutzart: IP 65, bei Leitungs- \varnothing = Loch- \varnothing auch IP 68 bis 10 bar erzielbar. Sichere Aussagen sind nur nach einer Schutzartprüfung möglich.

Die Dichteinsätze sind in den **unterschiedlichsten Ausführungen lieferbar**:

- Gleicher Lochdurchmesser
- Ungleicher Lochdurchmesser
- Sacklöcher – bei Teilbelegung
- Als geschlossener Dichteinsatz – zum Selbstbohren bei unbekannten Leitungsdurchmessern
- Als geteilter Dichteinsatz.

Die Mehrfach-Dichteinsätze stehen in zwei Werkstoffen zur Verfügung für verschiedene Temperaturbereiche:

Temperaturbereiche der Dichteinsätze:

TPE -40 °C bis +115 °C

TPE-V -40 °C bis +135 °C

Wichtiger Hinweis:

Bei Verwendung der Mehrfach-Dichteinsätze müssen alle Öffnungen durch Leitungen oder durch den Verschlussbolzen Art.-Gruppe: U7.3 im Kapitel "Zubehör" belegt sein. Der Verschlussbolzen muss zum Lochdurchmesser im Dichteinsatz passen.

Bei Verwendung der Ex-Kabelverschraubung U59. UNI Ex-e mit Mehrfach-Dichteinsätzen in explosionsgefährdeten Bereichen sind die besonderen Bedingungen der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu beachten: Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten. Es dürfen nur festverlegte Kabel und Leitungen eingeführt werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten.

U55. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II

PVDF, mit Pg-Gewinde,
mit Mehrfach-Dichteinsätzen

Farben: transparent blau und schwarz

Art.-Gruppe: U55. Ex

Lieferbar auf Anfrage

Material

Gland:	PVDF	colours:	transparent, blue or black
Sealing insert:	TPE	colour:	white
	TPE-V	colour:	grey

The **UNI multiple sealing insert** enables many lines to be installed in a confined space. The multiple sealing insert is to be selected according to the line diameter.

Protection class: IP 65, with a line diam. = hole diam. IP 68 up to 10 bar attainable. Reliable information can only be given once the protection class has been checked.

The sealing inserts are **available in the most varied executions**:

- Equal hole diameter
- Unequal hole diameter
- Blind holes – with partial assignment
- As closed sealing insert – for self-drilling with unknown line diameters
- As divided sealing insert.

The multiple sealing inserts come in two materials for different temperature ranges:

Temperature ranges of the sealing inserts:

TPE -40 °C to +115 °C

TPE-V -40 °C to +135 °C

Important note:

When multiple sealing inserts are used, all the openings must be assigned by lines or by bolts Art.-group: U7.3 in the chapter "Accessories". The bolt must fit the hole diameter in the sealing insert.

When Ex cable gland U59. UNI Ex-e is used with multiple sealing inserts in potentially explosive atmospheres, the special conditions of the EC design test certificate are to be observed: The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed. Only rigid-laid lines and cables may be inserted. The operator must ensure adequate strain relief.

U55. Ex cable gland UNI Ex-e II

PVDF, with Pg thread,
with multiple sealing inserts

Colours: transparent, blue and black

Art.-group: U55. Ex

Available on request

U59. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz Metrisch

U59. UNI Ex-e II cable gland with multiple sealing insert metric

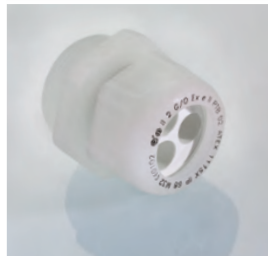


Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423, Pg-Anschlussgewinde

Schutzart IP 65

Schutzart IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel- ϕ = Loch- ϕ

PVDF

Metric connection thread EN 60423, Pg connection thread

Type of protection IP 65

Type of protection IP 68 up to 10 bar, reachable if cable ϕ = hole ϕ



Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.

Articles shown on this page are a selection of the full programme.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	weiß white		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	weiß white		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	weiß white		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

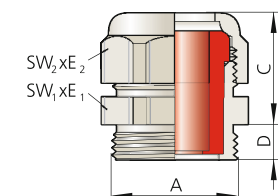


Abb. 3
Fig. 3


Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm		transparent blau/blue schwarz/black	= a = TPE = n p = TPE-V	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M20x1,5	9,0	22052y		m1x3ex	22,0	24x26,5
		22051y		m2x4ex	22,0	24x26,5/22x24,5
		22051y		m2x5ex	22,0	24x26,5/22x24,5
		22051y		m2x6ex	22,0	24x26,5/22x24,5
		22052y		m2x6ex	22,0	24x26,5
		22052y		m2x5ex	22,0	24x26,5
		22052y		m2x3ex	22,0	24x26,5
		22051y		m3x4ex	22,0	24x26,5/22x24,5
		22051y		m3x3ex	22,0	24x26,5/22x24,5
		22052y		m3x4ex	22,0	24x26,5
		22052y		m3x5,3ex	22,0	24x26,5
		22052y		m4x3ex	22,0	24x26,5
		22052y		m4x4ex	22,0	24x26,5
		22051y		m5x3,5ex	22,0	24x26,5/22x24,5
		22052y		m8x3ex	22,0	24x26,5
M25x1,5	9,0	22553y		m1x6/1x8ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y		m2x6ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y		m2x4ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y		m3x7ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y		m4x6ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y		m4x5ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y		m6x2,3/4x2,8ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y		m6x4ex	23,0	29x31,5/27x29,5
M32x1,5	11,0	23254y		m1x8,5/1x12ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y		m2x4,5ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y		m2x6/2x8ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y		m2x8ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y		m2x9ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y		m3x7ex	27,0	38x42/33x36,5

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U59. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz Metrisch

U59. UNI Ex-e II cable gland with multiple sealing insert metric

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	transparent blau/blue schwarz/black	= = a = n p	= TPE = TPE-V	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M32x1,5	11,0		23254y	m3x9ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m4x5ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m4x6,5ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m4x6ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m4x8ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m6x6,5ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m6x5ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m6x4ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m8x4ex	27,0	38x42/33x36,5	25
M40x1,5	11,5		24055y	m1x6/1x8,5/1x10ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m1x9/1x15ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m2x6,5ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m2x13ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m2x11ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m3x12ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m4x10ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m4x9ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m5x10ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m5x9ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m6x6ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m6x8ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m7x7ex	34,0	46x50/43x46	10
M50x1,5	13,0		25056y	m4x13ex	34,0	56x61/53x57	5
			25056y	m4x11,5ex	34,0	56x61/53x57	5
			25056y	m7x9ex	34,0	56x61/53x57	5

i Nicht belegte Bohrungen müssen mit Verschlussbolzen belegt werden. Siehe S. 478
Non-assigned holes must be assigned with sealing plugs.
See page 478

26900 | TT04100

U59. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung mit geteilten Mehrfach-Dichteinsätzen

U59. UNI Ex-e II cable gland with divided sealing inserts



PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 65

PVDF
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 65

Abb. 1
Fig. 1



Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.
Articles shown on this page are a selection of the full programme.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M40x1,5	11,5	24055ypmK 0/ 0ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/ 5ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/ 6-1/ 8,5ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/ 6ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/ 7ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/ 8ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/10ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/12ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/21ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/24ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 2/ 8ex	34,0	46x50/43x46	10
M50x1,5	13,0	25056ypmK 0/ 0ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/ 4,5-1/ 9-1/ 8,5ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/ 5-1/10-1/10,5ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/ 8-1/10,5-1/12ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/ 8ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/10ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/12ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/21ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/23ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/25ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/27ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 2/ 5,5-1/11,5ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 2/ 6ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 2/11,5ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 3/ 7,2ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 3/ 7,5ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 3/ 7,8ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 3/10ex	34,0	56x61/53x57	5



Das Problem:
Häufig liegen Geräte bereits installiert mit konfektionierten Bauteilen an der Anschlussleitung vor. In der Praxis lassen sich diese Leitungen nur mit geteilten Flanschplatten installieren.

Die Lösung:
Im PFLITSCH-System UNI Stecker sind Dichteinsätze in der Lochachse geteilt.

- voll, zum Selberbohren mit geeignetem Bohrer
- mit einer Bohrung
- mit mehreren Bohrungen
- Technische Details siehe Seite 514

The problem:
Equipment is frequently installed with assembled components on the connection line. Practically speaking, these lines can only be installed with divided flange plates.

The solution:
PFLITSCH UNI connectors sealing inserts are divided on the hole axis.

- Full, for self-drilling with drill
- With one borehole
- With several boreholes
- Technical details see page 514

U59. UNI Ex-e II Flach-Kabelverschraubung – Gerundet

U59. UNI Ex-e II Flat cable glands – Rounded



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Form gerundet
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
Metric connection thread EN 60423
Rounded shape
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.
Articles shown on this page are a selection of the full programme.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

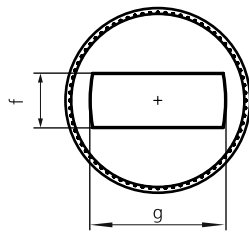


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm		transparent = a blau/blue = n schwarz/black	= p = TPE = n p = TPE-V	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M20x1,5	9,0	22051y	f 2,8g	10,5ex	22,0	24x26,5/22x24,4
		22051y	f 3,5g	9ex	22,0	24x26,5/22x24,4
		22051y	f 4 g	6ex	22,0	24x26,5/22x24,4
M25x1,5	9,0	22553y	f 5 g	12ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y	f 5 g	16ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y	f 7,5g	14ex	23,0	29x31,5/27x29,5
M32x1,5	11,0	23254y	f 5 g	17ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y	f 7 g	18ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y	f 9 g	15ex	27,0	38x42/33x36,5
M40x1,5	11,5	24055y	f 6 g	29ex	34,0	46x50/43x46
		24055y	f 8 g	25ex	34,0	46x50/43x46
		24055y	f10 g	25ex	34,0	46x50/43x46
		24055y	f13 g	28ex	34,0	46x50/43x46
M50x1,5	13,0	25056y	f 6 g	30ex	34,0	56x61/53x57
		25056y	f 6 g	36ex	34,0	56x61/53x57
		25056y	f 8 g	36ex	34,0	56x61/53x57
		25056y	f11 g	34ex	34,0	56x61/53x57
		25056y	f12 g	35ex	34,0	56x61/53x57



Beschreibung

Voraussetzung:

Vor dem Einsatz der Ex-Kabelverschraubung mit Flach-Dichteinsatz muss die Dichtigkeit und die Zugentlastung der Kabelverschraubung mit einem 1 Meter langen Musterstück der zum Einsatz kommenden Leitung im PFLITSCH-Prüflabor getestet werden. Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Besondere Bedingungen:

Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten. Die Verschraubung ist nur für den Anschluss von festverlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die Kabelverschraubung ist so anzubringen, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt ist (Grad der mechanischen Gefahr „niedrig“ – Schlagenergie: 4 Joule – nach EN 60079-0).

U55. Ex-Kabelverschraubungen mit Pg-Anschlussgewinde auf Anfrage lieferbar. Es gelten die gleichen Bedingungen.

Description

Prerequisite:

Prior to use of the Ex cable gland with flat sealing insert, the tightness and strain relief of the cable gland must be tested in the PFLITSCH testing laboratory with a 1 meter long sample of the line to be used. Please contact us.

Special conditions:

The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed.
The gland is only approved for connection of rigidly-laid lines and cables. The operator must ensure adequate strain relief.
The cable gland is to be mounted, so that it is protected against mechanical damage (the degree of mechanical risk "low" – impact energy: 4 Joule – as per EN 60079-0).

U55. Ex cable glands with Pg connection thread available on request. The same conditions shall pertain.

U59. UNI Ex-e II Flach-Kabelverschraubung – Oval

U59. UNI Ex-e II Flat cable gland – Oval



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Form oval
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
Metric connection thread EN 60423
Oval shape
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

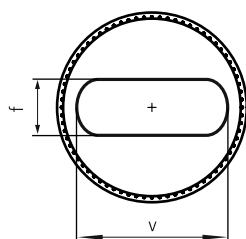


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm		transparent = a blau/blue = n schwarz/black	= TPE = TPE-V	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M25x1,5	9,0	22553y	f 5	v12ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y	f 5	v15ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y	f 5,5v	8,5ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y	f 6	v 15ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y	f 6	v14ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y	f 7	v 14ex	23,0	29x31,5/27x29,5
M32x1,5	11,0	23254y	f 5	v16ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y	f 7	v16,5ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y	f 7	v20ex	27,0	38x42/33x36,5
M40x1,5	11,5	24055y	f10	v27ex	34,0	46x50/43x46
M50x1,5	13,0	25056y	f 6,5v	32ex	34,0	56x61/53x57
		25056y	f11	v35ex	34,0	56x61/53x57

27310 | TT02000

U59. UNI Ex-e II Flach-Kabelverschraubung – Eckig

U59. UNI Ex-e II Flat cable glands – Angular



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Form eckig
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
Metric connection thread EN 60423
Angular shape
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichtensatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

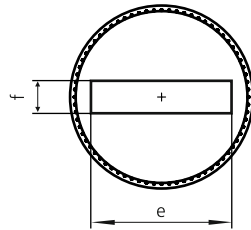


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.			Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details				
A	D mm	transparent	=	a	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
		blau/blue	=	a		
		schwarz/black	=	n p		
M25x1,5	9,0	22553y	f 8	e12ex	23,0	29x31,5/27x29,5
M32x1,5	11,0	23254y	f 4	e15ex	27,0	38x42/33x36,5
M40x1,5	11,5	24055y	f 6	e26ex	34,0	46x50/43x46
		24055y	f 7	e26ex	34,0	46x50/43x46
M50x1,5	13,0	25056y	f 5	e36ex	34,0	56x61/53x57
		25056y	f 8	e30ex	34,0	56x61/53x57

27320 | TT02000

U59. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung mit Blind-Dichteinsatz

U59. UNI Ex-e II cable gland with blind-sealing insert



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

PVDF

**Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 und Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar**

PVDF

Metric connection thread EN 60423 and Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Die Blind-Dichteinsätze sind durch ihre auffällige rote Farbe und ihre Form leicht von außen erkennbar: ein Vorteil bei der Inspektion von explosionsgeschützten Anlagen durch den Betreiber.
The blind sealing inserts are easily recognised from the outside by their conspicuous red colour and their shape. A clear advantage when explosion-protected plants are inspected by the operator.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	rot red	-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	rot red	-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	rot red	-40 °C / +115 °C

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	transparent blau/blue schwarz/black	= = a = n	C mm		SW₁ x E₁/SW₂ x E₂ mm	
M16x1,5	9,0		21650y	exB	21,0	19x21	50
M20x1,5	9,0		22051y	exB	22,0	24x26,5/22x24,4	50
			22052y	exB	22,0	24x26,5	50
M25x1,5	9,0		22553y	exB	23,0	29x31,5/27x29,5	50
M32x1,5	11,0		23254y	exB	27,0	38x42/33x36,5	50
M40x1,5	11,5		24055y	exB	34,0	46x50/43x46	10
M50x1,5	14,0		25056y	exB	34,0	56x60,5/53x57	5

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	transparent blau/blue schwarz/black	= = a = n	C mm		SW x E mm	
Pg 9	9,0		150y	exB	22,0	19x21,2	50
Pg 11	9,0		151y	exB	22,0	22x24,5	50
Pg 13,5	9,0		152y	exB	22,0	24x26,5	50
Pg 16	9,5		153y	exB	23,0	27x29,5	50
Pg 21	11,0		154y	exB	27,0	33x36,5	25
Pg 29	11,0		155y	exB	33,0	43x46	10
Pg 36	13,0		156y	exB	34,0	53x56,3	5

27100 | TT01310

27110 | TT01320

U59. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung mit geschlossenem Dichteinsatz

U59. UNI Ex-e II cable gland with closed sealing insert



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF

**Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 und Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar**

PVDF

Metric connection thread EN 60423 and Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	weiß white		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	weiß white		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	weiß white		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm		transparent blau/blue schwarz/black	= a = TPE = n p = TPE-V	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M20x1,5	9,0	22051y		gex	22,0	24x26,5/22x24,4
		22052y		gex	22,0	24x26,5
M25x1,5	9,0	22553y		gex	23,0	29x31,5/27x29,5
M32x1,5	11,0	23254y		gex	27,0	38x42/33x36,5
M40x1,5	11,5	24055y		gex	34,0	46x50/43x46
M50x1,5	13,0	25056y		gex	34,0	56x61/53x57

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm		transparent blau/blue schwarz/black	= a = TPE = n p = TPE-V	C mm	SW x E mm
Pg 9	9,0	150y		gex	21,0	19x21,2
Pg 11	9,0	151y		gex	22,0	22x24,4
Pg 13,5	9,0	152y		gex	22,0	24x26,5
Pg 16	9,5	153y		gex	23,0	27x29,5
Pg 21	11,0	154y		gex	27,0	33x36,5
Pg 29	11,0	155y		gex	33,0	43x46
Pg 36	13,0	156y		gex	34,0	53x56,3

U55. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung

U55. UNI Ex-e II cable gland

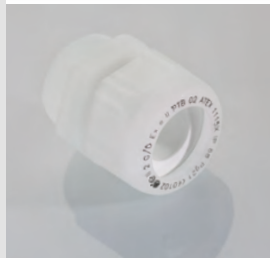


Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF

Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF

Pg connection thread

Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff

Verschraubung:	PVDF	Farbe:	transparent, blau oder schwarz
Dichteinsatz:	TPE	Farbe:	UNI Farbcode (FC)
	LSR	Farbe:	transparent
	TPE-V	Farbe:	natur

Material

Gland:	PVDF	colour:	transparent, blue or black
Sealing insert:	TPE	colour:	UNI colour code (CC)
	LSR	colour:	transparent
	TPE-V	colour:	natural

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Explosionsgeschützt – e Staub Schutz durch Gehäuse – tD (A) Schutzart EN 60529: IP 68 bis 10 bar
Gerätegruppe/Kategorie:	II 2 G/D
Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:	PTB 02 ATEX 1115 X und Ergänzungen
Kennzeichnung Gas:	⊕ II 2G Ex-e II PTB 02 ATEX 1115 X Gewindeart und -Größe, CE 0102
Kennzeichnung Staub:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*	⊕ II 2G/II 2D CE 0102
Weitere Zertifikate:	IECEx: - IECEx PTB 10.0007X EAC: - RU C-DE.MW06.B.00002

* Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

Explosion protection

Ignition protection class:	gas explosion protected – e dust protection through enclosure – tD (A) type of protection EN 60529: IP 68 to 10 bar
Equipment group/category:	II 2 G/D
Applicable in:	zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1
ID of approval no. and ID of testing authority:	PTB 02 ATEX 1115 X and supplements
Designation gas:	⊕ II 2G, Ex-e II PTB 02 ATEX 1115 X, Thread type and size, CE 0102
Designation dust:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68
Designation of extremely small components:*	⊕ II 2G/II 2D CE 0102
Further certification:	IECEx: - IECEx PTB 10.0007X EAC: - RU C-DE.MW06.B.00002

* Designation on cable gland

Die **Kabelverschraubung U55. UNI Ex-e II** steht für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle in verschiedenen Ausführungen als Komplettverschraubung zur Verfügung.

Mit Dichteinsätzen aus drei Werkstoffen für verschiedene Temperaturbereiche:

Temperaturbereiche der Dichteinsätze:

TPE	-40 °C bis +115 °C
LSR	-40 °C bis +135 °C
TPE-V	-40 °C bis +135 °C

Eine Verschraubung ist komplett in den Varianten mit Einfach-, Mehrfach- oder mit geschlossenem Dichteinsatz sowie mit geteiltem Dichteinsatz oder mit Blind-Dichteinsätzen lieferbar.

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewindelängen wählbar:**

Pg-Gewinde Standard
Pg-Gewinde Erweitert
Pg-Gewinde Reduziert

Wichtiger Hinweis:

Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten. Die Verschraubung ist nur für den Anschluss von festverlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die Kabelverschraubung ist so anzubringen, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt ist (Grad der mechanischen Gefahr „niedrig“ - Schlagenergie: 4 Joule - nach EN 60079-0).

The **cable gland U55. UNI Ex-e II** comes as a complete gland for the most varied cases of application in different executions.

With sealing inserts made of three materials for different temperature ranges:

Temperature ranges of the sealing inserts as certified:

TPE	-40 °C to +115 °C
LSR	-40 °C to +135 °C
TPE-V	-40 °C to +135 °C

A gland is available complete in the variants with simple, multiple or with closed sealing insert, with divided sealing insert or with blind sealing inserts.

The Ex cable gland **can be selected with different connection thread lengths:**

Pg connection thread Standard
Pg connection thread Extended
Pg connection thread Reduced

Please note:

The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed. The gland is only approved for connection of rigid-laid lines and cables. The operator must ensure adequate strain relief. The cable gland is to be mounted, so that it is protected against mechanical damage (the degree of mechanical risk "low" - impact energy: 4 Joule - as per EN 60079-0).

U55. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung

U55. UNI Ex-e II cable gland



RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichtensatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C

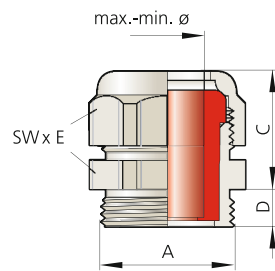



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	transparent = blau/blue schwarz/black	= a p = n i	= TPE = TPE-V = LSR	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
Pg 9	9,0	150y	7	ex	6,5 – 4,0	21,0	19x21,2	50
		150y	8	ex	8,0 – 5,0	21,0	19x21,2	50
Pg 11	9,0	151y	7	ex	6,5 – 4,0	23,0	22x24,4	50
		151y	8	ex *	8,0 – 5,0	23,0	22x24,4	50
		151y	9	ex	9,5 – 6,5	23,0	22x24,4	50
		151y	11	ex	10,5 – 7,0	23,0	22x24,4	50
Pg 13,5	9,0	152y	7	ex	6,5 – 4,0	23,0	24x26,5	50
		152y	8	ex	8,0 – 5,0	23,0	24x26,5	50
		152y	9	ex	9,5 – 6,5	23,0	24x26,5	50
		152y	11	ex	10,5 – 7,0	23,0	24x26,5	50
		152y	13	ex	13,0 – 9,0	23,0	24x26,5	50
Pg 16	9,0	153y	7	ex	6,5 – 4,0	23,0	27x29,5	50
		153y	8	ex *	8,0 – 5,0	23,0	27x29,5	50
		153y	9	ex	9,5 – 6,5	23,0	27x29,5	50
		153y	11	ex	10,5 – 7,0	23,0	27x29,5	50
		153y	13	ex	13,0 – 9,0	23,0	27x29,5	50
		153y	16	ex	15,5 – 11,5	23,0	27x29,5	50
Pg 21	11,0	154y	11	ex *	10,5 – 7,0	27,0	33x36,5	25
		154y	13	ex	13,0 – 9,0	27,0	33x36,5	25
		154y	16	ex	15,5 – 11,5	27,0	33x36,5	25
		154y	18	ex	18,0 – 14,0	27,0	33x36,5	25
		154y	20	ex	20,5 – 17,0	27,0	33x36,5	25
Pg 29	10,5	155y	16	ex	15,5 – 11,5	33,0	43x46	10
		155y	18	ex	18,0 – 14,0	33,0	43x46	10
		155y	20	ex	20,5 – 17,0	33,0	43x46	10
		155y	25	ex	25,0 – 20,0	33,0	43x46	10
		155y	28	ex	28,0 – 24,0	33,0	43x46	10
Pg 36	13,0	156y	32	ex	32,0 – 27,0	34,0	53x56,3	5
		156y	34	ex	34,0 – 29,0	34,0	53x56,3	5
		156y	36	ex	36,0 – 32,0	34,0	53x56,3	5

* Dichtensatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

U55. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung mit langem Anschlussgewinde

U55. UNI Ex-e II cable gland with long connection thread



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Anschlussgewindelänge: 15 mm

PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Connection thread length: 15 mm

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C

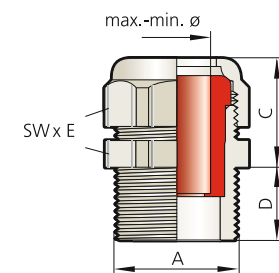


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details				
A	D mm	transparent =	= TPE	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm
		blau/blue = a	p = TPE-V			
		schwarz/black = n	i = LSR			
Pg 9	15,0	180y	7 ex	6,5 – 4,0	21,0	19x21,2
		180y	8 ex	8,0 – 5,0	21,0	19x21,2
Pg 11	15,0	181y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0	22x24,4
		181y	8 ex *	8,0 – 5,0	23,0	22x24,4
		181y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0	22x24,4
		181y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0	22x24,4
Pg 13,5	15,0	182y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0	24x26,5
		182y	8 ex	8,0 – 5,0	23,0	24x26,5
		182y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0	24x26,5
		182y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0	24x26,5
		182y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0	24x26,5
Pg 16	15,0	183y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0	27x29,5
		183y	8 ex *	8,0 – 5,0	23,0	27x29,5
		183y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0	27x29,5
		183y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0	27x29,5
		183y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0	27x29,5
		183y	16 ex	15,5 – 11,5	23,0	27x29,5
Pg 21	15,0	184y	11 ex *	10,5 – 7,0	27,0	33x36,5
		184y	13 ex	13,0 – 9,0	27,0	33x36,5
		184y	16 ex	15,5 – 11,5	27,0	33x36,5
		184y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	33x36,5
		184y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0	33x36,5
Pg 29	15,0	185y	16ex *	15,5 – 11,5	33,0	43x46
		185y	18 ex	18,0 – 14,0	33,0	43x46
		185y	20 ex	20,5 – 17,0	33,0	43x46
		185y	25 ex	25,0 – 20,0	33,0	43x46
		185y	28 ex	28,0 – 24,0	33,0	43x46
Pg 36	15,0	186y	32 ex	32,0 – 27,0	34,0	53x56,3
		186y	34 ex	34,0 – 29,0	34,0	53x56,3
		186y	36 ex	36,0 – 32,0	34,0	53x56,3

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

U55. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung

U55. UNI Ex-e II cable gland

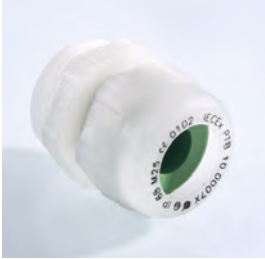


Abb. 1
Fig. 1

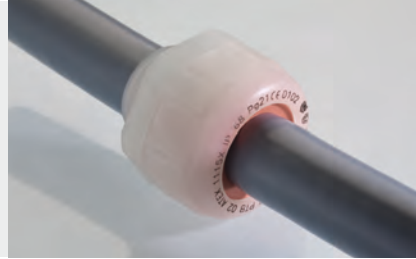


Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C

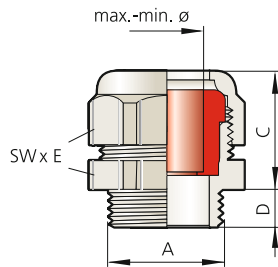


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
		transparent =	= TPE				
		blau/blue = a	p = TPE-V				
		schwarz/black = n	i = LSR				
A	D mm			max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
Pg 11	8,0	15152y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0	24x26,5	50
Pg 13,5	8,5	15253y	16 ex	15,5 – 11,5	27,0	27x29,5	50
Pg 13,5	9,0	15254y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	33x36,5	25
		15254y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0	33x36,5	25
Pg 16	9,0	15354y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	33x36,5	25
		15354y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0	33x36,5	25
Pg 21	11,0	15455y	25 ex	25,0 – 20,0	33,0	43x46	10
		15455y	28 ex	28,0 – 24,0	33,0	43x46	10
Pg 29	11,0	15556y	32 ex	32,0 – 27,0	35,0	53x56,3	5
		15556y	34 ex	34,0 – 29,0	35,0	53x56,3	5
		15556y	36 ex	36,0 – 32,0	35,0	53x56,3	5

16300 | TT00510

UNI Ex Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing, Messing vernickelt und Edelstahl VA 1.4305

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

Brass, brass nickel plated and stainless steel AISI 303

Metric connection thread

Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar

Werkstoff

Verschraubung:	Ms Edelstahl	blank, vernickelt VA 1.4305 (VA 1.4571 auf Anfrage)
Dichteinsatz:	TPE	Farbe: UNI Farbcode (FC)
Anschlussge- winde Dichtring:	Silikon	Farbe: rot

Material

Gland:	Brass Stainless steel	bright, nickel plated AISI 303 (AISI 316Ti on request)
Sealing insert:	TPE	colour: UNI colour code (CC)
Connection thread sealing ring:	silicone	colour: red

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Staub	Explosionsschutz – e Schutz durch Gehäuse – „t“ Schutzart EN 60529: IP 66, IP 68 bis 10 bar
Gerätegruppe/Kategorie:	II 2 G/D	
Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)	
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31	
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:	PTB 14 ATEX 1011X xx	CE 0102
Kennzeichnung Gas:	II 2G Ex e IIC Gb	
Kennzeichnung Staub:	II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68	
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*	II 2G/II 2D	CE 0102
Weitere Zertifikate:	IECEX – IECEX PTB 14.0021X EAC – RU C-DE.MW06.B.00002	

*Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

Explosion protection

Ignition protection class:	gas dust	explosion protected – e protection through enclosure – „t“ type of protection EN 60529: IP 66, IP 68 up to 10 bar
Equipment group/category:	II 2 G/D	
Applicable in:	zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)	
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31	
ID of approval no. and ID of testing authority:	PTB 14 ATEX 1011X xx	CE 0102
Designation gas:	II 2G Ex e IIC Gb	
Designation dust:	II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68	
Designation of extremely small components:*	II 2G/II 2D	CE 0102
Further certificates:	IECEX – IECEX PTB 14.0021X EAC – RU C-DE.MW06.B.00002	

*Designation on cable gland

Die **Kabelverschraubung UNI Ex Dicht** steht für unterschiedliche Anwendungs-fälle in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung:

- Standard
- Mehrfach
- abgeschirmte Leitungen mit Federkontaktierung
- abgeschirmte Leitungen mit Konuskontaktierung

Temperaturbereich Dichteinsatz:

TPE -20 °C bis +60 °C

Eine Verschraubung ist komplett in den Varianten mit Einfach-, Mehr-fach- und geschlossenem Dichteinsatz lieferbar.

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewin-delängen wählbar:**

- M-Gewinde Standard, EN 60423
- M-Gewinde Lang, 15 mm, EN 60423
- Pg-Gewinde, Standard
- Pg-Gewinde Lang, 15 mm
- NPT auf Anfrage.

Wichtiger Hinweis:

Es dürfen nur festverlegte Kabel und Leitungen eingeführt werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten.

Cable gland UNI Ex Dicht is available for the most varied cases of ap-plication in different executions:

- standard
- multiple
- screened cables with spring contact
- screened cables with cone contact.

Temperature range of the sealing insert:

TPE -20 °C to +60 °C

A gland is available complete in the variants with simple, multiple and closed sealing inserts.

The Ex cable gland can be selected with **different connection thread lengths:**

- M-connection thread standard, EN 60423
- M-connection thread long, 15 mm, EN 60423
- Pg-connection thread standard
- Pg-connection thread long, 15 mm
- NPT on request.

Please note:

Only rigidly laid lines and cables may be inserted. The operator must ensure corresponding strain relief. The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed.

UNI Ex Dicht + UNI Ex Klemm Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht + UNI Ex Clamping Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1

Messing, Messing vernickelt und Edelstahl VA 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar
mit Zugentlastung

Brass, brass nickel plated and stainless steel AISI 303
Metric connection thread
Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar
with strain relief

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank, vernickelt
	Edelstahl	VA 1.4305 (VA 1.4571 auf Anfrage)
Dichteinsatz:	TPE	Farbe: UNI Farbcode (FC)
Anschlussge- winde Dichtring:	Silikon	Farbe: rot

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas	Explosionsgeschützt – e
	Staub	Schutz durch Gehäuse „t“
Gerätegruppe/Kategorie:		Schutzart EN 60529: IP 66, IP 68 bis 10 bar
Einsetzbar in:		II 2 G/D
Normen:		Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
		EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:	PTB 14 ATEX 1012X xx	CE 0102
Kennzeichnung Gas:	II 2G Ex e IIC Gb	
Kennzeichnung Staub:	II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68	
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*	II 2G/II 2D	CE 0102
Weitere Zertifikate:	IECEX – IECEx PTB 14.0022	
	EAC – RU C-DE.MW06.B.00002	

*Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

Die **Kabelverschraubung UNI Ex Klemm Dicht** steht für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung:

- Standard
- abgeschirmte Leitungen mit Federkontaktierung
- abgeschirmte Leitungen mit Konuskontaktierung

Temperaturbereich Dichteinsatz:

TPE -20 °C bis +60 °C

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewindelängen wählbar:**

- M-Gewinde Standard, EN 60423
- M-Gewinde Lang, 15 mm, EN 60423
- Pg-Gewinde, Standard
- Pg-Gewinde Lang, 15 mm
- NPT auf Anfrage

Wichtiger Hinweis:

Die obige Verschraubung mit Zugentlastungs-Druckschraube ist nur für den Anschluss von flexibel verlegten Leitungen und Kabeln zugelassen. Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten.

Material

Gland:	Brass	bright, nickel plated
	Stainless steel	AISI 303 (AISI 316Ti on request)
Sealing insert:	TPE	colour: UNI colour code (CC)
Connection thread sealing ring:	silicone	colour: red

Explosion protection

Ignition protection class:	gas	explosion protected – e
	dust	protection through enclosure „t“
Equipment group/category:		type of protection EN 60529: IP 66, IP 68 up to 10 bar
Applicable in:		II 2 G/D
Standards:		zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)
		EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
ID of approval no. and ID of testing authority:	PTB 14 ATEX 1012X xx	CE 0102
Designation gas:	II 2G Ex e IIC Gb	
Designation dust:	II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68	
Designation of extremely small components:*	II 2G/II 2D	CE 0102
Further certificates:	IECEX – IECEx PTB 14.0022	
	EAC – RU C-DE.MW06.B.00002	

*Designation on cable gland

Cable gland UNI Ex Clamping Dicht is available for the most varied cases of application in different executions:

- standard
- screened cables with spring contact
- screened cables with cone contact

Temperature range of the sealing insert:

TPE -20 °C to +60 °C

The Ex cable gland can be selected with **different connection thread lengths:**

- M-connection thread standard, EN 60423
- M-connection thread long, 15 mm, EN 60423
- Pg-connection thread standard
- Pg-connection thread long, 15 mm
- NPT on request

Please note:

The above mentioned gland with strain relief pressure screw is only approved for connection of flexibly laid lines and cables. The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed.

UNI Ex Dicht 2M-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht 2M cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Kopf- und Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Metric head and connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	grün green	-20 °C / +60 °C

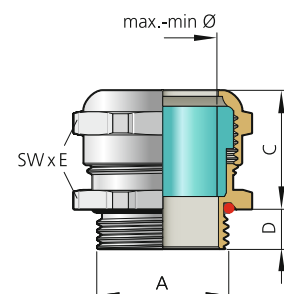


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M16x1,5	6,0	21618d 6ex-12	6,5 – 5,0	19,0	20x22,2	50
		21618d 8ex-12	8,5 – 6,0	19,0	20x22,2	50
		21618d11ex-12	11,5 – 9,0	19,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	22020d 9ex-12	9,0 – 7,5	19,0	22x24,9	50
		22020d12ex-12	12,0 – 9,5	19,0	22x24,9	50
		22020d14ex-12	14,0 – 11,0	19,0	22x24,9	50
		22022d15ex-12	15,5 – 12,5	19,0	24x26,7	50
M25x1,5	7,5	22528d11ex-12	11,0 – 9,0	22,0	30x33,5	50
		22528d14ex-12	14,0 – 11,5	22,0	30x33,5	50
		22528d17ex-12	17,0 – 14,5	22,0	30x33,5	50
		22528d20ex-12	20,5 – 17,5	22,0	30x33,5	50
M32x1,5	8,0	23234d16ex-12	16,5 – 14,0	25,0	36x39,5	25
		23234d19ex-12	19,5 – 17,0	25,0	36x39,5	25
		23234d22ex-12	22,5 – 20,0	25,0	36x39,5	25
		23234d26ex-12	26,0 – 23,0	25,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	24042d24ex-12	24,0 – 21,5	28,0	45x48	10
		24042d27ex-12	27,0 – 24,5	28,0	45x48	10
		24042d30ex-12	30,0 – 27,5	28,0	45x48	10
		24042d33ex-12	33,5 – 30,5	28,0	45x48	10

59000 | TT00720

UNI Ex Dicht + UNI Ex Klemm Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht + UNI Ex Clamping Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar
ohne/mit Zugentlastung

Brass nickel plated
Metric connection thread
Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar
with/without strain relief

i Gewinde-Varianten: **Standard Maß D** = Art.-Nr. 22052...
Thread variants: **15 mm Länge** = Art.-Nr. 82052...
15 mm length = Art. no. 22052...
= Art. no. 82052...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Zugentlastung Strain relief	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC	d	zu	-20 °C / +60 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC	d		-20 °C / +60 °C

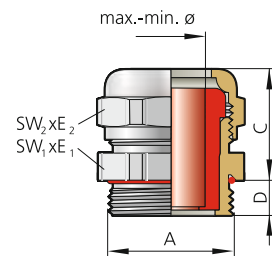


Abb. 3
Fig. 3

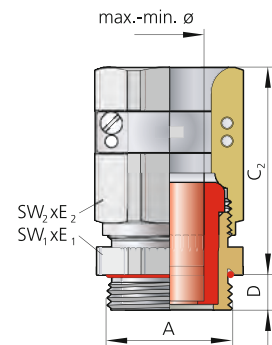


Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details				
A	D mm	Zugentlastung Strain relief = zu	max./min. ø mm	C mm	C2 mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M12x1,5	5,0	21249d7ex	-12 * 6,5– 5,0	20,0		14x15,5 50
M16x1,5	6,0	21650d7ex	-12 6,5– 5,0	20,0	39,0	18x20/17x18,9 50
		21650d8ex	-12 8,0– 6,0	20,0	39,0	18x20/17x18,9 50
		21650d9ex	-12 9,5– 7,5	20,0	39,0	18x20/17x18,9 50
M20x1,5	6,5	22052d7ex	-12 6,5– 5,0	20,0	39,0	22x24,4 50
		22052d8ex	-12 8,0– 6,0	20,0	39,0	22x24,4 50
		22052d9ex	-12 9,5– 7,5	20,0	39,0	22x24,4 50
		22052d11ex	-12 10,5– 8,0	20,0	39,0	22x24,4 50
		22052d13ex	-12 13,0– 10,0	20,0	39,0	22x24,4 50
M25x1,5	7,5	22553d7ex	-12 6,5– 5,0	21,0	41,0	28x31,2/24x26,7 50
		22553d8ex	-12 8,0– 6,0	21,0	41,0	28x31,2/24x26,7 50
		22553d9ex	-12 9,5– 7,5	21,0	41,0	28x31,2/24x26,7 50
		22553d11ex	-12 10,5– 8,0	21,0	41,0	28x31,2/24x26,7 50
		22553d13ex	-12 13,0– 10,0	21,0	41,0	28x31,2/24x26,7 50
		22553d16ex	-12 15,5– 12,5	21,0	41,0	28x31,2/24x26,7 50
M32x1,5	8,0	23254d11ex	-12 10,5– 8,0	26,0	48,0	35x38,5/30x33,5 25
		23254d13ex	-12 13,0– 10,0	26,0	48,0	35x38,5/30x33,5 25
		23254d16ex	-12 15,5– 12,5	26,0	48,0	35x38,5/30x33,5 25
		23254d18ex	-12 18,0– 15,0	26,0	48,0	35x38,5/30x33,5 25
		23254d20ex	-12 20,5– 18,0	26,0	48,0	35x38,5/30x33,5 25
M40x1,5	8,0	24055d16ex	-12 15,5– 12,5	29,0	51,0	43x47,3/40x43,5 10
		24055d18ex	-12 18,0– 15,0	29,0	51,0	43x47,3/40x43,5 10
		24055d20ex	-12 20,5– 18,0	29,0	51,0	43x47,3/40x43,5 10
		24055d25ex	-12 25,0– 21,0	29,0	51,0	43x47,3/40x43,5 10
		24055d28ex	-12 28,0– 25,0	29,0	51,0	43x47,3/40x43,5 10


* Zugentlastung nicht lieferbar
* Strain relief not available

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

UNI Ex Dicht + UNI Ex Klemm Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht + UNI Ex Clamping Dicht cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D	Zugentlastung Strain relief =	zu	max./min. ø	C	C2	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂	
	mm			mm	mm	mm	mm	
M50x1,5	10,0	25056d32ex	-12	32,0 – 28,0	30,0	53,0	54x58/50x54	5
		25056d34ex	-12	34,0 – 30,0	30,0	53,0	54x58/50x54	5
		25056d36ex	-12	36,0 – 33,0	30,0	53,0	54x58/50x54	5
		25057d40ex	-12 *	40,0 – 37,0	32,0		57x61	5
M63x1,5	10,0	26358d44ex	-12	44,0 – 40,0	30,0	54,0	68x74/64x69	5
M72x2,0	16,0	27275d51ex	-12 *	51,0 – 46,0	58,0		81x87	1
M75x1,5	15,0	275212d47ex	-12 *	47,0 – 43,0	46,0		81x87	1
		275212d52ex	-12 *	52,0 – 46,0	47,0		81x87	1
M80x2,0	15,0	280300d70ex	-12	70,0 – 64,0	61,0	76,5	95x102	1

* Zugentlastung nicht lieferbar
* Strain relief not available

i Weitere Ausführungen auf Anfrage
Other versions on request

i Artikel mit einer Zugentlastungs-Druckschraube bis einschließlich M20 sind nach PTB 14 ATEX 1011 X und ab der Größe M25 nach PTB 14 ATEX 1012 zugelassen (z. B.: 22553d 7exzu-12).
Products with a strain relief pressure screw up to and including M20 are approved by PTB 14 ATEX 1011 X and from size M25 by PTB 14 ATEX 1012 (e.g.: 22553d 7exzu-12).

50100 | TT04320

UNI Ex Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl VA 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

Stainless steel AISI 303
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar



Gewinde-Varianten: **Standard Maß D** **= Art.-Nr. 22052...**
Thread variants: **15 mm Länge** **= Art.-Nr. 82052...**
Standard length D **= Art. no. 22052...**
15 mm length **= Art. no. 82052...**

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	s. FC s. CC	-20 °C / +60 °C

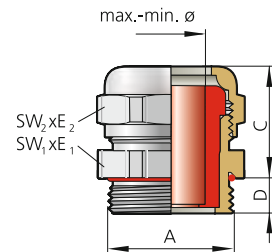


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
A	D mm				
M10x1,0	5,0	21049st7ex-12	6,5 – 5,0	20,0	14x15,5 50
M12x1,5	5,0	21249st7ex-12	6,5 – 5,0	20,0	14x15,5 50
M16x1,5	6,0	21650st7ex-12	6,5 – 5,0	20,0	19x21/17x18,9 50
		21650st8ex-12	8,0 – 6,0	20,0	19x21/17x18,9 50
		21650st9ex-12	9,5 – 7,5	20,0	19x21/17x18,9 50
M20x1,5	6,0	22051st7ex-12	6,5 – 5,0	20,0	22x24,4/20x22,2 50
		22051st8ex-12	8,0 – 6,0	20,0	22x24,4/20x22,2 50
M20x1,5	6,5	22052st7ex-12	6,5 – 5,0	20,0	22x24,4 50
		22052st8ex-12	8,0 – 6,0	20,0	22x24,4 50
		22052st9ex-12	9,5 – 7,5	20,0	22x24,4 50
		22052st11ex-12	10,5 – 8,0	20,0	22x24,4 50
		22052st13ex-12	13,0 – 10,0	20,0	22x24,4 50
M25x1,5	7,5	22553st7ex-12	6,5 – 5,0	21,0	27x30,5/24x26,7 50
		22553st8ex-12	8,0 – 6,0	21,0	27x29,5/24x26,7 50
		22553st9ex-12	9,5 – 7,5	21,0	27x29,5/24x26,7 50
		22553st11ex-12	10,5 – 8,0	21,0	27x29,5/24x26,7 50
		22553st13ex-12	13,0 – 10,0	21,0	27x29,5/24x26,7 50
		22553st16ex-12	15,5 – 12,5	21,0	27x29,5/24x26,7 50
M32x1,5	8,0	23254st11ex-12	10,5 – 8,0	25,0	36x39,5/30x33,5 25
		23254st13ex-12	13,0 – 10,0	25,0	36x39,5/30x33,5 25
		23254st16ex-12	15,5 – 12,5	25,0	36x39,5/30x33,5 25
		23254st18ex-12	18,0 – 15,0	25,0	36x39,5/30x33,5 25
		23254st20ex-12	20,5 – 18,0	25,0	36x39,5/30x33,5 25
M40x1,5	8,0	24055st16ex-12	15,5 – 12,5	25,0	46x51/41x45 10
		24055st18ex-12	18,0 – 15,0	25,0	46x51/41x45 10
		24055st20ex-12	20,5 – 18,0	25,0	46x51/41x45 10
		24055st25ex-12	25,0 – 21,0	25,0	46x51/41x45 10
		24055st28ex-12	28,0 – 25,0	25,0	46x51/41x45 10
M50x1,5	10,0	25056st32ex-12	32,0 – 28,0	28,0	55x60,5/50x54 5
		25056st34ex-12	34,0 – 30,0	28,0	55x60,5/50x54 5
		25056st36ex-12	36,0 – 33,0	28,0	55x60,5/50x54 5
		25057st40ex-12	40,0 – 37,0	30,0	60x65 5
M63x1,5	10,0	26358st44ex-12	44,0 – 40,0	30,0	68x74/65x70 5



Weitere Ausführungen auf Anfrage
Other versions on request



Ausführung in Edelstahl V4A auf Anfrage
Stainless steel version V4A on request

UNI Ex Dicht-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz Metrisch

UNI Ex Dicht cable gland with multiple sealing insert metric



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

UNI Dicht® Ex-e II – Ms, vernickelt
UNI Dicht® Ex-e II – Edelstahl
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel- \varnothing = Loch- \varnothing

UNI Dicht® Ex-e II – brass, nickel plated
 UNI Dicht® Ex-e II – stainless steel
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar, reachable if cable \varnothing = hole \varnothing

i Ex-Kabelverschraubungen mit Pg-Anschlussgewinde auf Anfrage lieferbar
 Ex cable glands with Pg connection thread available on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE	weiß white	-20 °C / +60 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white	-20 °C / +60 °C

Anschlussgewinde/ -länge Art.-Nr. Connection thread/length Art. no.		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st
M10x1,0	5,0	21049	m1x4ex-12 50
M12x1,5	5,0	21249	m1x4ex-12 50
M16x1,5	6,0	21650	m1x1,5S/1x4ex-12 50
		21650	m1x3ex-12 50
		21650	m1x4ex-12 50
		21650	m1x5ex-12 50
		21650	m2x1,2ex-12 50
		21650	m2x3ex-12 50
		21650	m2x4ex-12 50
		21651	m1x4/1x6ex-12 50
		21652	m1x4,7/1x6,4ex-12 50
		21652	m2x3ex-12 50
		21652	m2x4ex-12 50
		21652	m2x5ex-12 50
		21652	m2x6ex-12 50
M20x1,5	6,5	22051	m1x3ex-12 50
		22051	m1x3/1x6ex-12 50
		22051	m1x4ex-12 50
		22051	m1x5ex-12 50
		22051	m2x2,3ex-12 50
		22051	m2x3ex-12 50
		22051	m2x4ex-12 50
		22051	m2x5ex-12 50
		22051	m2x6ex-12 50
		22052	m1x2,5ex-12 10
		22052	m1x3ex-12 5
		22052	m1x3,5/1x6ex-12 10
		22052	m1x4ex-12 50
		22052	m1x4,7/1x6,4ex-12 50
		22052	m1x5ex-12 50
		22052	m2x3ex-12 50
		22052	m2x5ex-12 50
		22052	m2x6ex-12 50
		22053	m1x5/1x9ex-12 50
		22053	m2x3,5ex-12 50
		22053	m2x4ex-12 50
		22053	m2x5ex-12 50

50300 | TT02130

UNI Ex Dicht-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz Metrisch

UNI Ex Dicht cable gland with multiple sealing insert metric

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st	
M20x1,5	6,5		22053	m2x6ex-12 50
			22053	m2x6,5ex-12 50
			22053	m2x7ex-12 50
			22053	m2x8ex-12 50
M25x1,5	7,5		22553	m1x2,6ex-12 50
			22553	m1x3/1x8ex-12 50
			22553	m1x3/1x9ex-12 50
			22553	m1x3,5ex-12 50
			22553	m1x4ex-12 50
			22553	m1x4/1x5ex-12 50
			22553	m1x5ex-12 50
			22553	m1x5/1x9ex-12 50
			22553	m1x6/1x8ex-12 50
			22553	m1x6/1x9Sex-12 50
			22553	m2x3,3ex-12 50
			22553	m2x3,5ex-12 50
			22553	m2x4ex-12 50
			22553	m2x5ex-12 50
			22553	m2x6ex-12 50
			22553	m2x8ex-12 50
			22554	m1x4,5/1x12ex-12 50
			22554	m1x5,5/1x9ex-12 50
			22554	m1x5,5/1x10,5ex-12 50
			22554	m1x6,5/1x12ex-12 50
			22554	m1x7/1x8,5ex-12 25
			22554	m1x7/1x10,5ex-12 50
			22554	m1x8ex-12 25
			22554	m1x8,5/1x12ex-12 25
			22554	m1x11,8ex-12 50
			22554	m2x6ex-12 25
			22554	m2x7ex-12 25
			22554	m2x8ex-12 25
			22554	m2x9ex-12 25
			22554	m2x10ex-12 25
M32x1,5	8,0		23254	m1x5/1x9ex-12 25
			23254	m1x5,7/1x13ex-12 25
			23254	m1x6,5/1x12ex-12 25
			23254	m1x7ex-12 25
			23254	m1x7/1x8,5ex-12 25
			23254	m1x7/1x10,5ex-12 25
			23254	m1x8,5/1x12ex-12 25
			23254	m1x9/1x10ex-12 25
			23254	m2x4,5ex-12 25
			23254	m2x8ex-12 25
			23254	m2x9ex-12 25
			23255	m1x6,5/1x17ex-12 10
			23255	m1x7/1x16ex-12 10
			23255	m1x8/1x14ex-12 10
			23255	m1x9/1x10ex-12 10
			23255	m1x9/1x15ex-12 10


50300 | TT02130

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

UNI Ex Dicht-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz Metrisch

UNI Ex Dicht cable gland with multiple sealing insert metric

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge		Art.-Nr.	Ausführung bitte ergänzen		
Connection thread/length		Art. no.	Indicate product details		
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st		
M32x1,5	8,0		23255	m1x10/1x12ex-12	25
			23255	m1x10/1x13ex-12	25
			23255	m1x10/1x15ex-12	10
			23255	m1x10,5/1x16ex-12	25
			23255	m2x11ex-12	10
			23255	m2x12ex-12	10
			23255	m2x13ex-12	10
			23255	m2x13,9ex-12	10
M40x1,5	8,0		24055	m1x5,5/1x9ex-12	10
			24055	m1x6/1x10ex-12	10
			24055	m1x6,5/1x17ex-12	10
			24055	m1x7/1x14ex-12	10
			24055	m1x8,5/1x12ex-12	10
			24055	m1x9/1x15ex-12	10
			24055	m1x10/1x13ex-12	10
			24055	m1x10/1x15ex-12	10
			24055	m1x10,5/1x16ex-12	10
			24055	m1x10,7/1x13,8ex-12	10
			24055	m1x12/1x13ex-12	10
			24055	m2x6,5ex-12	10
			24055	m2x9ex-12	10
			24055	m2x10ex-12	10
			24055	m2x11ex-12	10
			24055	m2x13ex-12	10
			24056	m1x13/1x19ex-12	10
			24056	m1x14/1x17ex-12	10
			24056	m2x15ex-12	10
M50x1,5	10,0		25056	m1x8/1x25ex-12	5
			25056	m1x11/1x21ex-12	10
			25056	m1x12,5/1x16,5ex-12	5
			25056	m1x14/1x17ex-12	5
			25056	m2x9ex-12	5
			25056	m2x15ex-12	5
			25057	m2x17ex-12	5
M63x1,5	10,0		26358	m1x11/1x32ex-12	5
			26358	m1x30ex-12	5
			26358	m1x35ex-12	5
			26358	m2x15ex-12	5
			26358	m2x16ex-12	5

50300 | IT02130

i Tabelle zeigt Produkte bis max. Bohrungsanzahl = 2.
Weitere Ausführungen auf Anfrage.
The table shows products up to the maximum no. of bores = 2.
Other versions on request.

i Varianten mit mehr als zwei Bohrungen müssen auf einem Teilkreis liegen.
Variations with more than two bores must be layed on a pitch circle.

i Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.
Articles shown on this page are a selection of the full programme.

i Gewinde-Varianten: Standard Maß D 15 mm Länge
Thread variants: Standard length D 15 mm length
= Art.-Nr. 22052...
= Art.-Nr. 82052...
= Art. no. 22052...
= Art. no. 82052...

UNI Ex Dicht-Kabelverschraubung mit geschlossenen Dichteinsätzen

UNI Ex Dicht cable gland with closed sealing inserts



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

UNI Dicht Ex-e II – Messing vernickelt
UNI Dicht Ex-e II – Edelstahl
Metrisches oder Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

UNI Dicht® Ex-e II – brass, nickel plated
 UNI Dicht® Ex-e II – stainless steel
 Metric or Pg connection thread
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar

i Ausführung in Edelstahl V4A auf Anfrage
 Stainless steel version V4A on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE	weiß white	-20 °C / +60 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white	-20 °C / +60 °C

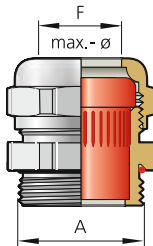


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	vernickelt/nickel plated blank	= d = st	C mm		SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M10x1,0	5,0	21049	gex-12	20,0		14x15,5	50
M12x1,5	5,0	21249	gex-12	20,0		14x15,5	50
M16x1,5	6,0	21650	gex-12	20,0		18x20/17x18,9	50
M20x1,5	6,5	22052	gex-12	21,0		22x24,4	50
M25x1,5	7,5	22553	gex-12	21,0		28x31,2/24x26,7	50
M32x1,5	8,0	23254	gex-12	25,0		35x38,5/30x33,5	25
M40x1,5	8,0	24055	gex-12	27,0		43x47,3/40x43,5	10
M50x1,5	10,0	25056	gex-12	28,0		54x58/50x54	5
M63x1,5	10,0	26358	gex-12	30,0		68x74/64x69	5

504003 | TT00820

UNI Ex HF Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex HF Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen

Messing vernickelt

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

EMC cable gland for screened lines and cables

Brass, nickel plated

Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar



Weitere Ausführungen auf Anfrage

Other versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC	-20 °C / +60 °C

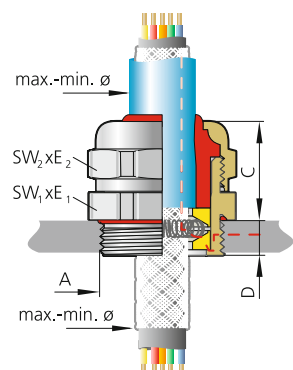


Abb. 3 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
Fig. 3 – Variant A: removed outer sheath

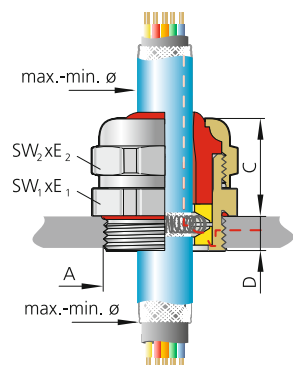


Abb. 4 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
Fig. 4 – Variant B: continuous outer sheath

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length A D mm	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Schirm-Ø max./min. ø mm	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M16x1,5 6,0	2165007S00ex-12	6,5 – 5,0	4,0 – 1,5	A	20,0	18x20/17x18,9	50
	2165007S01ex-12	6,5 – 5,0	6,0 – 2,5	B	20,0	18x20/17x18,9	50
	2165009S01ex-12	9,5 – 7,5	6,0 – 2,5	A	20,0	18x20/17x18,9	50
M20x1,5 6,0	2205107S01ex-12	6,5 – 5,0	6,0 – 2,5	B	20,0	22x24,4/20x22,2	50
	2205109S03ex-12	9,5 – 7,5	8,5 – 3,5	A	20,0	22x24,4/20x22,2	50
	2205111S03ex-12	10,5 – 8,0	8,5 – 3,5	A	20,0	22x24,4/20x22,2	50
M20x1,5 6,5	2205209S02ex-12	9,5 – 7,5	6,5 – 3,5	A	21,0	22x24,4	50
	2205209S05ex-12	9,5 – 7,5	10,5 – 6,5	B	21,0	22x24,4	50
	2205211S04ex-12	10,5 – 8,0	8,0 – 3,5	A	21,0	22x24,4	50
	2205211S05ex-12	10,5 – 8,0	10,5 – 6,5	B	21,0	22x24,4	50
	2205213S05ex-12	13,0 – 10,0	10,5 – 6,5	A	21,0	22x24,4	50
M25x1,5 7,5	2255307S03ex-12	6,5 – 5,0	8,0 – 3,0	B	21,0	28x31,2/24x26,7	50
	2255309S03ex-12	9,5 – 7,5	8,0 – 3,0	A	21,0	28x31,2/24x26,7	50
	2255309S05ex-12	9,5 – 7,5	10,5 – 6,5	B	21,0	28x31,2/24x26,7	50
	2255311S04ex-12	10,5 – 8,0	8,0 – 5,0	A	21,0	28x31,2/24x26,7	50
	2255311S05ex-12	10,5 – 8,0	10,5 – 6,5	B	21,0	28x31,2/24x26,7	50
	2255313S04ex-12	13,0 – 10,0	8,0 – 5,0	A	21,0	28x31,2/24x26,7	50
	2255313S05ex-12	13,0 – 10,0	10,5 – 6,5	A	21,0	28x31,2/24x26,7	50
M32x1,5 8,0	2325413S05ex-12	13,0 – 10,0	9,5 – 4,5	A	25,0	35x38,5/30x33,5	25
	2325413S07ex-12	13,0 – 10,0	12,0 – 7,0	B	25,0	35x38,5/30x33,5	25
	2325413S08ex-12	13,0 – 10,0	13,5 – 8,0	B	25,0	35x38,5/30x33,5	25
	2325416S08ex-12	15,5 – 12,5	13,5 – 8,0	A	25,0	35x38,5/30x33,5	25
	2325416S09ex-12	15,5 – 12,5	14,5 – 9,0	B	25,0	35x38,5/30x33,5	25
	2325418S09ex-12	18,0 – 15,0	14,5 – 9,0	A	25,0	35x38,5/30x33,5	25
M40x1,5 8,0	2405516S10ex-12	15,5 – 12,5	17,0 – 13,0	B	27,0	43x47,3/43x46	10
	2405518S10ex-12	18,0 – 15,0	17,0 – 13,0	A	27,0	43x47,3/43x46	10
	2405518S18ex-12	18,0 – 15,0	18,0 – 13,0	B	27,0	43x47,3/43x46	10
	2405520S18ex-12	20,5 – 18,0	18,0 – 13,0	A	27,0	43x47,3/43x46	10
	2405520S19ex-12	20,5 – 18,0	20,0 – 15,0	B	27,0	43x47,3/43x46	10
	2405525S19ex-12	25,0 – 21,0	20,0 – 15,0	A	27,0	43x47,3/43x46	10
M50x1,5 10,0	2505628S13ex-12	28,0 – 25,0	25,0 – 18,5	A	28,0	54x58/50x54	5
	2505632S15ex-12	32,0 – 28,0	30,5 – 24,0	B	28,0	54x58/50x54	5
	2505634S15ex-12	34,0 – 30,0	30,5 – 24,0	A	28,0	54x58/50x54	5
	2505636S15ex-12	36,0 – 33,0	30,5 – 24,0	A	28,0	54x58/50x54	5
	2505738S20ex-12	38,0 – 35,0	39,0 – 34,0	B	42,0	57x61/60x65	5
	2505740S20ex-12	40,0 – 37,0	39,0 – 34,0	A	30,0	57x61/60x65	5

50500 | TT02920

UNI Ex HF Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex HF Dicht cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Bauhöhe Schlüsselweite			
A	D		max./min. ø	max./min. ø	Variant	Mounting height	Spanner width	
	mm		mm	mm		C	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂	
M63x1,5	10,0	2635844S21ex-12	44,0 – 40,0	38,0 – 33,0	A	30,0	68x74/64x69	5
M75x1,5	15,0	27521247S22ex-12	47,0 – 43,0	48,0 – 39,0	B	47,0	81x87	1
		27521252S22ex-12	52,0 – 46,0	48,0 – 39,0	A	47,0	81x87	1
		27521258S23ex-12	58,0 – 55,0	54,0 – 47,0	A	47,0	81x87	1
M80x2,0	15,0	28030064S23ex-12	64,0 – 59,0	54,0 – 47,0	A	60,0	95x102	1
		28030070S23ex-12	70,0 – 64,0	54,0 – 47,0	A	60,0	95x102	1

50500 | TT02920

i **Erweiterte und reduzierte Varianten auf Anfrage**
Extended and reduced variants on request

i **Gewinde-Varianten:** **Standard Maß D** **= Art.-Nr. 22052...**
15 mm Länge **= Art.-Nr. 82052...**
Thread variants: Standard length D = Art. no. 22052...
15 mm length = Art. no. 82052...

UNI Ex IRIS Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex IRIS Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen

Messing vernickelt

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

EMC cable gland for screened lines and cables

Brass, nickel plated

Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar



Weitere Ausführungen auf Anfrage

Other versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	weiß white	-20 °C / +60 °C

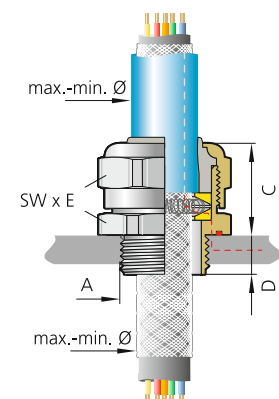


Abb. 3 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
Fig. 3 – Variant A: removed outer sheath

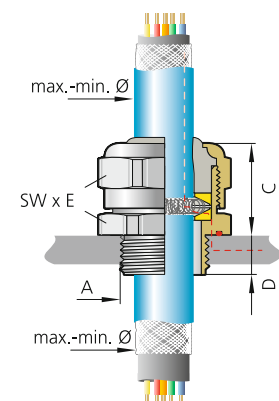


Abb. 4 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
Fig. 4 – Variant B: continuous outer sheath

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Schirm-Ø Shield-Ø max./min. ø mm	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
A	D mm							
M16x1,5	10,0	2162207S01ex-12	6,5 – 5,0	6,0 – 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		2162209S03ex-12	9,0 – 7,5	7,5 – 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		2162209S04ex-12	9,0 – 7,5	8,5 – 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		2162211S04ex-12	11,0 – 9,0	8,5 – 4,0	A	31,0	24x26,7	50
M20x1,5	10,0	2202207S01ex-12	6,5 – 5,0	6,0 – 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		2202209S03ex-12	9,0 – 7,5	7,5 – 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		2202209S04ex-12	9,0 – 7,5	8,5 – 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		2202211S04ex-12	11,0 – 9,0	8,5 – 4,0	A	31,0	24x26,7	50
M25x1,5	11,0	2252809S05ex-12	11,0 – 9,0	8,5 – 6,0	A	32,0	30x33,5	25
		2252811S05ex-12	11,0 – 9,0	9,0 – 6,0	A	32,0	30x33,5	25
		2252811S06ex-12	11,0 – 9,0	10,5 – 6,0	B	32,0	30x33,5	25
		2252814S07ex-12	14,0 – 11,0	11,5 – 6,5	A	32,0	30x33,5	25
		2252818S07ex-12	18,0 – 15,0	13,5 – 8,0	A	32,0	30x33,5	25
		2252818S08ex-12	18,0 – 15,0	16,5 – 9,5	A/B	32,0	30x33,5	25
		2253218S09ex-12	18,0 – 15,0	15,5 – 10,0	A	34,0	35x38,5	25
		2253218S10ex-12	18,0 – 15,0	17,5 – 12,5	B	34,0	35x38,5	25
M32x1,5	13,0	2253220S10ex-12	20,0 – 18,0	17,5 – 12,5	A	34,0	35x38,5	25
		2323823S11ex-12	23,0 – 20,0	21,0 – 15,0	A/B	39,0	40x43,5	10
M40x1,5	14,0	2323826S11ex-12	26,0 – 23,0	21,0 – 15,0	A	39,0	40x43,5	10
		2404830S12ex-12	29,0 – 26,0	25,0 – 19,0	A	45,0	50x54	5
M50x1,5	15,0	2404830S13ex-12	29,0 – 26,0	25,0 – 22,0	A	45,0	50x54	5
		2404832S14ex-12	32,0 – 30,0	27,0 – 21,0	A	45,0	50x54	5
M63x1,5	16,0	2404832S15ex-12	32,0 – 30,0	30,5 – 24,0	B	45,0	50x54	5
		2404835S15ex-12	35,0 – 31,0	30,5 – 24,0	A	45,0	50x54	5
M50x1,5	15,0	2505837S16ex-12	37,0 – 33,0	33,0 – 29,0	A	50,0	60x65	5
		2505841S16ex-12	41,0 – 38,0	33,0 – 29,0	A	50,0	60x65	5
M63x1,5	16,0	2637545S21ex-12	45,0 – 41,0	42,0 – 34,0	A	58,0	81x87	1
		2637545S22ex-12	45,0 – 41,0	48,0 – 40,0	B	58,0	81x87	1
		2637551S21ex-12	51,0 – 46,0	42,0 – 36,0	A	58,0	81x87	1
		2637551S22ex-12	51,0 – 46,0	48,0 – 40,0	A	58,0	81x87	1
		2637556S22ex-12	56,0 – 52,0	48,5 – 42,0	A	58,0	81x87	1
		2637556S23ex-12	56,0 – 52,0	54,0 – 47,0	A	58,0	81x87	1

50600 | IT/03/100

UNI Ex EMV Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex EMC Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen

Messing vernickelt

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

EMC cable gland for screened lines and cables

Brass, nickel plated

Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar



Weitere Ausführungen auf Anfrage

Other versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	weiß white	-20 °C / +60 °C

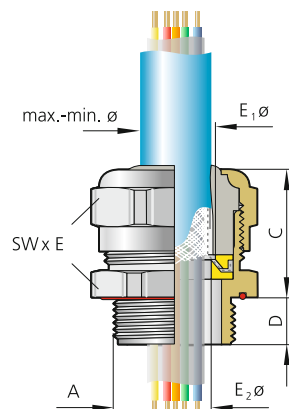


Abb. 3
Fig. 3

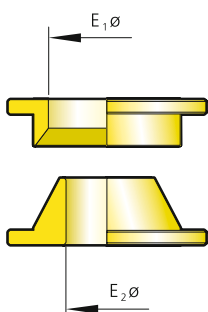


Abb. 4
Fig. 4

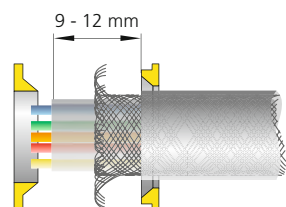


Abb. 5
Fig. 5

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Screen-Ø	Konus Cone	Konenpaar Pair of cones	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max. ø E1 mm	min. ø E2 mm	Art.-Nr.	C mm	SW x E mm	
M16x1,5	10,0	216220700ex-12	6,5– 5,0	5,5	3,3	EEA 0	31,0	24x26,7	50
		216220701ex-12	6,5– 5,0	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
		216220901ex-12	9,0– 7,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
		216221102ex-12	11,0– 9,0	9,2	7,0	EEA 2	31,0	24x26,7	50
M20x1,5	10,0	220220700ex-12	6,5– 5,0	5,5	3,3	EEA 0	31,0	24x26,7	50
		220220901ex-12	9,0– 7,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
		220221102ex-12	11,0– 9,0	9,2	7,0	EEA 2	31,0	24x26,7	50
M25x1,5	11,0	225280903ex-12	11,0– 7,0	8,2	6,0	EEA 3	32,0	30x33,5	25
		225281104ex-12	11,0– 7,0	9,2	7,0	EEA 4	32,0	30x33,5	25
		225281205ex-12	14,0– 11,0	10,2	8,0	EEA 5	32,0	30x33,5	25
		225281406ex-12	14,0– 11,0	12,7	10,5	EEA 6	32,0	30x33,5	25
		225281607ex-12	18,0– 15,0	15,2	13,0	EEA 7	32,0	30x33,5	25
		225281808ex-12	18,0– 15,0	16,3	14,5	EEA 8	32,0	30x33,5	25
M25x1,5	12,0	225321809ex-12	18,0– 15,0	18,0	16,0	EEA 9	34,0	35x38,5	25
		225322010ex-12	20,0– 18,0	20,0	18,0	EEA 10	34,0	35x38,5	25
M32x1,5	13,0	232382211ex-12	23,0– 20,0	22,0	20,0	EEA 11	39,0	40x43,5	10
		232382312ex-12	23,0– 20,0	24,0	22,0	EEA 12	39,0	40x43,5	10
		232382613ex-12	27,0– 23,0	26,0	24,0	EEA 13	39,0	40x43,5	10
M40x1,5	14,0	240483014ex-12	30,0– 26,0	29,0	27,0	EEA 14	45,0	50x54	5
		240483215ex-12	35,0– 31,0	32,0	30,0	EEA 15	45,0	50x54	5
M50x1,5	15,0	250583716ex-12	37,0– 33,0	37,0	35,0	EEA 16	50,0	60x65	5
		250584117ex-12	41,0– 38,0	41,0	39,0	EEA 17	50,0	60x65	5
M63x1,5	16,0	263754518ex-12	45,0– 41,0	46,0	44,0	EEA 18	58,0	81x87	1
		263755119ex-12	51,0– 46,0	51,0	49,0	EEA 19	58,0	81x87	1
		263755619ex-12	56,0– 52,0	51,0	49,0	EEA 19	58,0	81x87	1

50700 | TT03200

UNI Ex Dicht SVD Schutzschlauch-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht SVD Hose cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches oder Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Metric or Pg connection thread
Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar

i Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.
Articles shown on this page are a selection of the full programme.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC	-20 °C / +60 °C

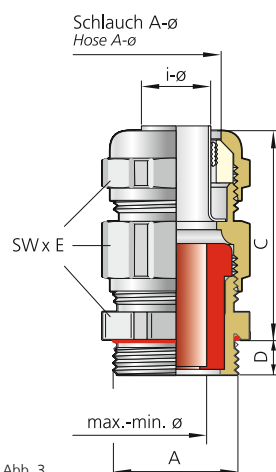


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Schlauchdurch- messer A Hose diameter A		NW Rated size	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width	
A	D mm		max./min. Ø max./min. Ø	i-Ø mm	Art.-Gr. S16	max./min. Ø mm	C mm	SW x E mm	
M16x1,5	6,0	6.21651d1509.07ex-12	15,0 – 13,0	9,0	10	6,5 – 5,0	40,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,0	6.22052d1509.07ex-12	15,0 – 13,0	9,0	10	6,5 – 5,0	40,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	6.22052d1713.09ex-12	17,0 – 13,0	13,0	13	9,5 – 7,5	42,0	22x24,4	50
		6.22053d1811.11ex-12	18,0 – 15,0	11,0	13	10,0 – 8,0	42,0	24x26,7	50
		6.22053d1815.13ex-12	18,0 – 15,0	15,0	13	13,0 – 10,0	42,0	24x26,7	50
M25x1,5	7,5	6.22554d2316.16ex-12	23,0 – 19,0	16,0	16	15,0 – 12,5	44,0	30x33,5	25
M32x1,5	8,0	6.23255d3221.21ex-12	32,0 – 28,0	21,0	23	20,5 – 18,0	55,0	40x43,5	10
M40x1,5	9,0	6.24056d4030.28ex-12	40,0 – 34,0	30,0	31	28,0 – 25,0	60,0	50x54	10

i Weitere Ausführungen auf Anfrage
Other versions on request

K27. Ex-Erweiterungen, Ex-Reduktionen und Ex-Blindstopfen

K27. Ex adaptors, Ex reductions, Ex blind plug



Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff

Erweiterung, Reduktion, Blindstopfen:	Ms VA	vernickelt 1.4305	
Anschlussgewinde Dichtring:	Silikon	Farbe:	rot (-60 °C bis +180 °C)



Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Staub	Explosionsschutz - e Schutz durch Gehäuse - „t“ Schutzart EN 60529: IP 68 bis 10 bar II 2 G/D Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Gerätegruppe/Kategorie: Einsetzbar in:		EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
Normen:		
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:	PTB 09 ATEX 1002X xx	CE 0102
Kennzeichnung Gas:	II 2G Ex e IIC Gb	
Kennzeichnung Staub:	II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68	
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*	II 2G/II 2D	CE 0102
Weitere Zertifikate:	IECEX – IECEX PTB 10.0003 EAC – RU C-DE.MW06.B.00002	
*Kennzeichnung auf Kabelverschraubung		

Einsatztemperaturbereich:

Material:

Silikon -60 °C bis +180 °C

Anwendung:

Die Ex-e Blindstopfen Sechskant dienen zum Verschließen von nicht benutzten Gehäusebohrungen in einen Anschlussraum oder in ein Gehäuse eines explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmittels der Gerätegruppe II und der Kategorien 2 G/D und 3 G/D. Erweiterungen und Reduzierungen dienen zum Aufnahme von Kabelverschraubungen. Der Anschlussraum oder das Gehäuse müssen der Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit – Ex-e“ nach den Normen EN 60079-0, EN 60079-7 und EN 60079-31 entsprechen. Die Blindstopfen, Erweiterungen und Reduzierungen sind für Betriebsmittel mit dem Grad der mechanischen Gefahr „hoch“ nach EN 60079-0 geeignet. Bei ordnungsgemäßer Montage der Kabel- und Leitungseinführungen kann die Schutzart IP 68 nach EN 60529 erreicht werden.

Messing vernickelt/Edelstahl 1.4305

Metrisches Außen- und Innengewinde nach EN 60423

Schutzart IP 68 bis 10 bar

Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated/stainless steel AISI 303

Metric connection and inner thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 10 bar

Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Material

Extension, Reduction, Blind plug:	Brass VA	nickel plated AISI 303	
Connection thread sealing ring:	Silicone	colour:	red (-60 °C bis +180 °C)



Explosion protection

Ignition protection class:	gas dust	explosion protected - e protection through enclosure - „t“ type of protection class EN 60529: IP 68 up to 10 bar II 2 G/D zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)
Equipment group/category: Applicable in:		EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
Standards:		
ID of approval no. and ID of testing authority:	PTB 09 ATEX 1002X xx	CE 0102
Designation gas:	II 2G Ex e IIC Gb	
Designation dust:	II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68	
Designation of extremely small components:*	II 2G/II 2D	CE 0102
Further certificates:	IECEX – IECEX PTB 10.0003 EAC – RU C-DE.MW06.B.00002	
*Designation on cable gland		

Application temperature range:

Material:

Silicone -60 °C up to +180 °C

Application:

The blind plug hexagonal and the blind plug circular Ex-e are used for closing of holes in a connection space or housing of an explosion-protected electrical operating material of the appliance group II and categories 2 G/D and 3 G/D. The connection space or housing must conform to the ignition protective class „Increased safety – Ex-e“ in accordance with the standards EN 60079-0, EN 60079-7 and EN 60079-31. The blind plugs are suitable for operating material with the degree of mechanical risk „high“ as per EN 60079-0. With proper assembly of the cable glands, the protective class IP 68 according to EN 60529 can be attained.

K27. Ex-Erweiterung Sechskant – M- auf M-Gewinde – Messing

K27. Ex adaptor hexagonal – M to M thread – Brass



Messing vernickelt

Metrisches Anschlussgewinde auf metrisches Innengewinde EN 60423

Schutzart IP 68 bis 10 bar

Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated

Metric connection thread and metric inner thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 10 bar

Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

i Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
Stainless steel version on request

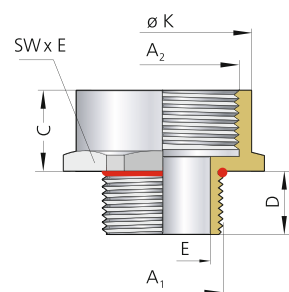


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge		Innengewinde	Art.-Nr.	Bauhöhe	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Schlüsselweite	
Connection thread/length		Inner thread	Art. no.	Mounting height	Inner diameter	Outer diameter	Spanner width	
A ₁	D mm	A ₂		C mm	E mm	Ø K mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	M16x1,5	8212216ex	10,0	9,0	18	18x20	50
M16x1,5	5,0	M20x1,5	8216220ex	10,5	13,0	22	22x24,4	50
M20x1,5	6,0	M25x1,5	8220225ex	11,5	16,0	28	28x31,2	50
M20x1,5	6,5	M32x1,5	8220232ex	12,5	16,0	35	35x38,5	50
M25x1,5	7,0	M32x1,5	8225232ex	12,5	20,0	35	35x38,5	50
M32x1,5	8,0	M40x1,5	8232240ex	14,5	28,0	43	43x47,3	25
M40x1,5	8,0	M50x1,5	8240250ex	19,5	36,0	54	54x58	25
M50x1,5	9,0	M63x1,5	8250263ex	22,0	44,0	68	68x74	10
M63x1,5	10,0	M75x1,5	8263275ex	22,0	55,0	81	81x87	5
		M80x2,0	8263280ex	26,0	55,0	90	90x96,5	5

28400 | TT04700

K27. Ex-Erweiterung Sechskant – M- auf Pg-Gewinde – Messing

K27. Ex adaptor hexagonal – M to Pg thread – Brass



Messing vernickelt

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 und Pg-Innengewinde

Schutzart IP 68 bis 10 bar

Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated

Metric connection thread EN 60423 and Pg inner thread

Type of protection IP 68 up to 10 bar

Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

i Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
Stainless steel version on request

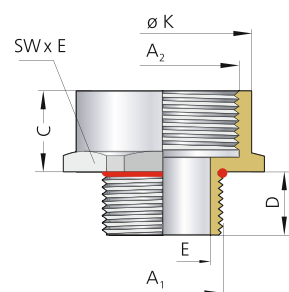


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge		Innengewinde	Art.-Nr.	Bauhöhe	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Schlüsselweite	
Connection thread/length		Inner thread	Art. no.	Mounting height	Inner diameter	Outer diameter	Spanner width	
A ₁	D mm	A ₂		C mm	E mm	Ø K mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	Pg 9	821209ex	11,0	8,0	17	17x18,9	50
M16x1,5	5,0	Pg 11	821611ex	12,0	12,0	20	20x22,2	50
M20x1,5	5,5	Pg 16	822016ex	14,0	14,5	24	24x26,7	50
M25x1,5	7,0	Pg 21	822521ex	15,0	20,5	30	30x33,5	50
M32x1,5	8,0	Pg 29	823229ex	17,0	26,0	40	40x43,5	25
M40x1,5	8,0	Pg 36	824036ex	21,0	34,0	50	50x54	25
M50x1,5	9,0	Pg 42	825042ex	23,0	44,0	57	57x61	10
		Pg 48	825048ex	24,0	44,0	64	64x69	10
M63x1,5	9,0	Pg 48	826348ex	24,0	44,0	64	64x69	5

28800 | TT04700

K27. Ex-Erweiterung Sechskant – Pg- auf M-Gewinde – Messing

K27. Ex adaptor hexagonal – Pg to M thread – Brass



RoHS



Messing vernickelt

Pg-Anschlussgewinde und Metrisches Innengewinde EN 60423

Schutzart IP 68 bis 10 bar

Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated

Pg connection thread and metric inner EN 60423

Type of protection IP 68 up to 10 bar

Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1



Ausführung in Edelstahl auf Anfrage

Stainless steel version on request

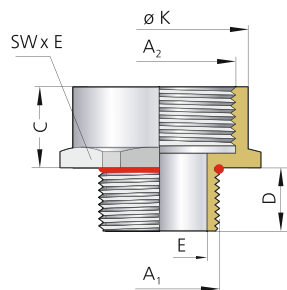



Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge		Innengewinde	Art.-Nr.	Bauhöhe	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Schlüsselweite	
Connection thread/length		Inner thread	Art. no.	Mounting height	Inner diameter	Outer diameter	Spanner width	
A ₁	D mm	A ₂		C mm	E mm	Ø K mm	SW x E mm	
Pg 9	6,0	M16x1,5	809216ex	10,0	10,0	18	18x20	50
Pg 11	6,0	M20x1,5	811220ex	10,0	13,5	22	22x24,4	50
Pg 13,5	6,0	M20x1,5	813220ex	10,0	13,5	22	22x24,4	50
Pg 16	6,0	M25x1,5	816225ex	10,0	16,0	28	28x31,2	50
Pg 21	7,0	M32x1,5	821232ex	13,0	22,5	35	35x38,5	50
Pg 29	8,0	M40x1,5	829240ex	15,0	29,5	43	43x47,3	50
Pg 36	8,0	M50x1,5	836250ex	15,0	38,0	54	54x58	25

28600 | TT04700

K27. Ex-Reduktion Sechskant – M- auf M-Gewinde – Messing

K27. Ex reduction hexagonal – M to M thread – Brass



RoHS



Messing vernickelt/Edelstahl 1.4305

Metrisches Außen- und Innengewinde nach EN 60423

Schutzart IP 68 bis 10 bar

Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated/stainless steel AISI 303

Metric connection and inner thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 10 bar

Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1



Ausführung in Edelstahl auf Anfrage

Stainless steel version on request

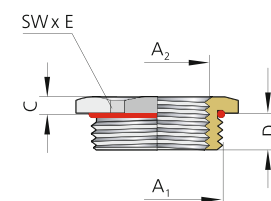


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art. no. mit O-Ring with o-ring	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A ₁	D mm	A ₂		C mm	SW x E mm	
M16x1,5	6,0	M12x1,5	80.216/212ex	3,0	18x20,2	50
M20x1,5	6,5	M12x1,5	80.220/212ex	3,0	22x24,4	50
		M16x1,5	80.220/216ex	3,0	22x24,4	50
M25x1,5	7,0	M16x1,5	80.225/216ex	3,0	28x31,2	50
		M20x1,5	80.225/220ex	3,0	28x31,2	50
M32x1,5	8,0	M16x1,5	80.232/216ex	4,0	35x38,5	25
		M20x1,5	80.232/220ex	4,0	35x38,5	25
		M25x1,5	80.232/225ex	4,0	35x38,5	25
M40x1,5	9,0	M25x1,5	80.240/225ex	4,0	43x47,5	25
		M32x1,5	80.240/232ex	4,0	43x47,5	25
M50x1,5	10,0	M32x1,5	80.250/232ex	4,0	54x58	10
		M40x1,5	80.250/240ex	4,0	54x58	10
M63x1,5	10,0	M40x1,5	80.263/240ex	4,0	68x74	10
		M50x1,5	80.263/250ex	4,0	68x74	5
M72x2,0	10,0	M63x1,5	80.272/263ex	8,0	81x87	5
M72x2,0	12,0	M50x1,5	80.272/250ex	5,0	80x86	5
M80x2,0	10,0	M63x1,5	80.280/263ex	8,0	90x96	5
		M72x2,0	80.280/272ex	8,0	90x96	5
		M75x1,5	80.280/275ex	8,0	90x96	5

28300 | TT04600

K27. Ex-Reduktion Sechskant – Pg- auf M-Gewinde – Messing

K27. Ex reduction hexagonal – Pg to M thread – Brass



Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde und M-Innengewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated
Pg connection thread and metric inner thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

i Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
 Stainless steel version on request

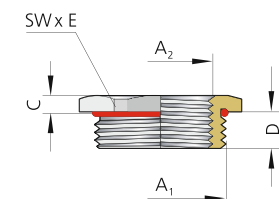


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length A₁	D mm	Innengewinde Inner thread A₂	Art.-Nr. Art. no. mit O-Ring with o-ring	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	6,0	M10x1,0	80.07/210ex	3,0	14x15,5	50
Pg 9	6,0	M10x1,0	80.09/210ex	3,0	17x18,9	50
		M12x1,5	80.09/212ex	3,0	17x18,9	50
Pg 11	6,0	M12x1,5	80.11/212ex	3,0	20x22,2	50
Pg 13,5	6,5	M12x1,5	80.13/212ex	3,0	24x26,7	50
		M16x1,5	80.13/216ex	3,0	22x24,4	50
Pg 16	6,0	M20x1,5	80.16/220ex	3,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0	M16x1,5	80.21/216ex	4,0	30x33,5	50
		M25x1,5	80.21/225ex	4,0	30x33,5	25
Pg 29	8,0	M25x1,5	80.29/225ex	4,0	40x43,5	25
		M32x1,5	80.29/232ex	4,0	40x43,5	25
Pg 36	9,0	M32x1,5	80.36/232ex	5,0	50x54	25
		M40x1,5	80.36/240ex	5,0	50x54	25
Pg 42	10,0	M32x1,5	80.42/232ex	4,0	57x61	10
		M40x1,5	80.42/240ex	4,0	57x61	10
		M50x1,5	80.42/250ex	4,0	57x61	10
Pg 48	10,0	M50x1,5	80.48/250ex	6,0	64x89	10

290001 TT04600

K27. Ex-Reduktion Sechskant – Pg- auf Pg-Gewinde – Messing

K27. Ex reduction hexagonal – Pg to Pg thread – Brass



Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde und Pg-Innengewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated
 Pg connection thread and Pg inner thread
 Type of protection IP 68 up to 10 bar
 Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

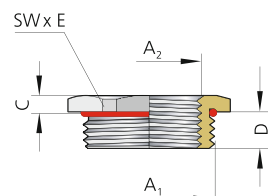


Abb. 2
Fig. 2

i Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
 Stainless steel version on request

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A₁	D mm	Innengewinde Inner thread A₂	Art.-Nr. Art. no. mit O-Ring with o-ring	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 9	6,0	Pg 7	80.09/07ex	3,0	17x18,9	50
Pg 11	6,0	Pg 7	80.11/07ex	3,0	20x22,2	50
		Pg 9	80.11/09ex	3,0	20x22,2	50
Pg 13	6,0	Pg 7	80.13/07ex	3,0	22x24,4	50
Pg 13	6,5	Pg 9	80.13/09ex	3,0	22x24,4	50
Pg 13	8,0	Pg 11	80.13/11ex	5,0	22x24,4	50
Pg 16	6,5	Pg 7	80.16/07ex	3,0	24x26,7	50
		Pg 9	80.16/09ex	3,0	24x26,7	50
		Pg 11	80.16/11ex	3,0	24x26,7	50
Pg 16	8,0	Pg 13,5	80.16/13ex	5,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0	Pg 11	80.21/11ex	4,0	30x33,5	50
		Pg 13,5	80.21/13ex	4,0	30x33,5	25
		Pg 16	80.21/16ex	4,0	30x33,5	25
Pg 29	8,0	Pg 9	80.29/09ex	4,0	40x43,5	25
		Pg 16	80.29/16ex	4,0	40x43,5	25
		Pg 21	80.29/21ex	4,0	40x43,5	25
Pg 36	9,0	Pg 29	80.36/29ex	5,0	50x54	25
Pg 42	10,0	Pg 29	80.42/29ex	5,0	57x61	10
		Pg 36	80.42/36ex	5,0	57x61	10
Pg 48	10,0	Pg 36	80.48/36ex	6,0	64x69	10
		Pg 42	80.48/42ex	6,0	64x69	10

28703 | ITD4603

K27. Ex-Blindstopfen Sechskant – Metrisches Gewinde – Messing

K27. Ex blind plug hexagonal – Metric thread – Brass



Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar
 Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

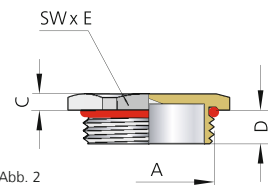


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M12x1,5	5,0	7212/DRex	4,0	14x15,5	50
M16x1,5	6,0	7216/DRex	3,0	18x20	50
M20x1,5	6,5	7220/DRex	3,0	22x24,4	50
M25x1,5	6,5	7225/DRex	3,0	28x31,2	50
M32x1,5	7,0	7232/DRex	4,0	35x38,5	50
M40x1,5	8,0	7240/DRex	4,0	50x54	25
M50x1,5	10,0	7250/DRex	7,0	60x65	10
M63x1,5	16,0	7263/DRex	8,0	68x74	10
M75x1,5	16,0	7275/DRex	8,0	90x96	5

18803 | ITD1403

K27. Ex-Blindstopfen Sechskant – Metrisches Gewinde – Edelstahl

K27. Ex blind plug hexagonal – Metric thread – Stainless steel



Edelstahl 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Stainless steel AISI 303
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

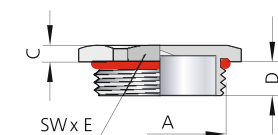


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M12x1,5	5,0	7212/DR/stex	3,0	14x15,5	50
M16x1,5	6,0	7216/DR/stex	3,0	19x21,1	50
M20x1,5	6,5	7220/DR/stex	3,0	22x24,4	50
M25x1,5	6,5	7225/DR/stex	3,0	28x31,2	50
M32x1,5	7,0	7232/DR/stex	3,5	36x39,7	50

19000 | TT01400

K27. Ex-Blindstopfen Sechskant – Pg-Gewinde – Messing

K27. Ex blind plug hexagonal – Pg thread – Brass



Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

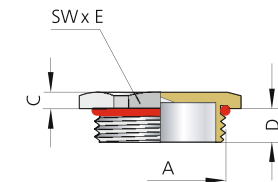


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	5,0	749/07 DRex	3,0	14x16	50
Pg 9	6,0	750/09 DRex	3,0	17x19,5	50
Pg 11	6,0	751/11 DRex	3,0	20x22,5	50
Pg 13,5	6,5	752/13 DRex	3,0	22x24,4	50
Pg 16	6,5	753/16 DRex	3,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0	754/21 DRex	4,0	30x34	50
Pg 29	10,0	755/29 DRex	4,0	40x43,5	25
Pg 36	10,0	756/36 DRex	6,0	50x57	10

19000 | TT01400

K27. Ex-Blindstopfen Sechskant – Pg-Gewinde – Edelstahl

K27. Ex blind plug hexagonal – Pg thread – Stainless steel



Edelstahl 1.4305
Pg- Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Stainless steel AISI 303
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

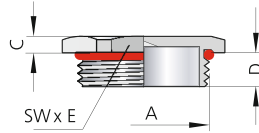


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	5,0	749/07stDRex	3,0	14x15,5	50
Pg 9	6,0	750/09stDRex	3,0	17x18,9	50
Pg 11	6,0	751/11stDRex	3,0	20x22,5	50
Pg 13,5	6,0	752/13stDRex	3,0	22x24,4	50
Pg 16	6,5	753/16stDRex	3,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0	754/21stDRex	3,0	30x34	50

19100 | TT01400

K32. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K32. AC cable gland Ex-d



Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank
	VA	1.4404
Dichteinsatz:	Neoprene	schwarz
	Silikon	weiß

AC-Kabelverschraubung Ex-d Messing und Edelstahl 1.4404 Metrisches Anschlussgewinde Schutzart IP 66, IP 68 bis 25 m

AC cable gland Ex-d
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread
Type of protection IP 66, IP 68 up to 25 m

Material

Gland:	Brass	blanc
	AISI	316L
Sealing insert:	Neoprene	black
	Silicone	white

Explosionsschutz

Normen:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 61241-0, EN 61241-1, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 61241-0, IEC 61241-1, IEC 60529
Zertifizierung:	ATEX II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 II 3 GD Ex nR II IECEX Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 GOST-R Ex d IICU / Ex e IIU CSA Ex d IIC / Ex e II Klasse I Zone 1 Klasse I Division 2, Gruppe A, B, C & D Klasse II Division 2, Gruppe E, F & G Klasse III, Gehäuse Typ 3, 4 & 4X NEPSI Ex d IIC / Ex e II INMETRO BR - Ex d IIC / Ex e II / Ex nR II / Ex tD A21 ABS 1-1-4/7.7, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13 und 4-8-4/27.5 MODU Regeln 4-3-3/9 LLOYD'S Gehäusesysteme - Teil 1B RMRS Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)
Zertifikats-Nr.	ATEX BAS 01ATEX2271X & SIRA 09ATEX1221X IECEX SIR 07.0099X GOST-R POCC GB.ГБ06.В00853 CSA CSA 1356011 NEPSI GYJ06189X INMETRO NCC 5877/09 X ABS 09-LD463991-PDA LLOYD'S 10/00056 RMRS 900.784.011
IP-Schutzart:	IP 66 & IP 68 (25 m - 30 Minuten), NEMA 4X & DTS01 1991
Betriebs-temperatur:	Neoprene Dichtung -20 °C bis +85 °C Silikon Dichtung -60 °C bis +180 °C
Material:	Messing oder Edelstahl
Oberflächen- beschichtung:	vernickelt

Explosion protection

Compliance Standard:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 61241-0, EN 61241-1, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 61241-0, IEC 61241-1, IEC 60529
Certification:	ATEX II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 II 3 GD Ex nR II IECEX Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 GOST-R Ex d IICU / Ex e IIU CSA Ex d IIC / Ex e II Class I Zone 1 Class I Division 2, Groups A, B, C & D Class II Division 2, Groups E, F & G Class III, Enclosure Types 3, 4 & 4X NEPSI Ex d IIC / Ex e II INMETRO BR - Ex d IIC / Ex e II / Ex nR II / Ex tD A21 ABS 1-1-4/7.7, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13 und 4-8-4/27.5 MODU Rules 4-3-3/9 LLOYD'S Enclosure Systems (Part 1B) RMRS Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)
Certificate No.	ATEX BAS 01ATEX2271X & SIRA 09ATEX1221X IECEX SIR 07.0099X GOST-R POCC GB.ГБ06.В00853 CSA CSA 1356011 NEPSI GYJ06189X INMETRO NCC 5877/09 X ABS 09-LD463991-PDA LLOYD'S 10/00056 RMRS 09.00784.011
IP Rating:	IP 66 & IP 68 (25 metres - 30 minutes), NEMA 4X & DTS01 1991
Operating Temperature:	Neoprene seals -20 °C to +85 °C Silicone seals -60 °C to +180 °C
Materials:	Brass or stainless steel
Plating:	Nickel plated

Diese Kabelverschraubungen sind für die Abdichtung der inneren und äußeren Ummantelung vorgesehen und mit einem universellen Erdungskonus für die Verwendung von stahldrahtbewehrten, stahlbandbewehrten, abgeschirmten oder geflochtenen Kabeln versehen. Der Erdungskonus stellt eine elektrische Verbindung zwischen Armierung und der Kabelverschraubung her. Die Verschraubung CR-1 kann auch bei nicht armierten Kabeln oder Bleimantelkabeln verwendet werden. Die Kabelverschraubungen CR-1 sind für die Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären gemäß Zündschutzart Ex-d für druckfeste Kapselung und Ex-e für erhöhte Sicherheit, Schutzklasse IP 66, IP 68 bis 25 m und bieten Schutz bei Überflutung. Eine integrierte O-Ring-Dichtung für das Anschlussgewinde ist für die metrischen Ausführungen standardmäßig vorgesehen.

This type of cable gland provides a seal on the inner sheath, a seal on the outer sheath and a universal armour clamp for steel wire, steel tape, screened or braided cable. The armour clamp provides an electrical bond between the cable armour and the gland. CR-1 can also be used to terminate unarmoured or lead sheathed cables. CR-1 type glands maintain flameproof Ex-d and Increased Safety Ex-e methods of explosion protection, IP 66, IP 68 up to 25 m and is deluge resistant. An integral o-ring seal is fitted to metric connection threads as standard.

K32. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K32. AC cable gland Ex-d



AC-Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde
Schutzart IP 66, IP 68 bis 25 m

AC cable gland Ex-d
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 25 m

Abb. 1
Fig. 1

i **Reduzierter Dichtbereich, andere Anschlussgewinde und Oberflächenbeschichtungen auf Anfrage**
 Reduced sealing range, different connection threads and plating on request

Werkstoff Verschraubungs- körper Material gland body	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dicht- einsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./ max. Temperature range min./max.
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	1	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	1	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	1	-20 °C / +85 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C

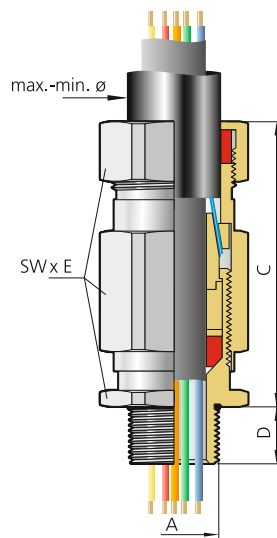


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ Art.-Nr. -länge Connection thread/ Art. no. length		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details				Dichtbereich Innen Inner sealing range	Dichtbereich Außen Outer sealing range	Armierung Armour acceptance	Bauhö- he Mount- ing	Schlüssel- weite Spanner width
A	D	Messing/Brass	= d	Ne = 1	b =	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø	C	SW x E
	mm	VA 1.4404/AISI 316L	= st	Si = 3	v/n = /NP	mm	mm	mm	mm	mm
M20x1,5	16,0		12.20	13CR	exd	8,4 – 4,0	13,5 – 9,0	1,2 – 0,2	85,0	25,4x28,1 50
			12.20	16CR	exd	11,7 – 7,2	16,0 – 11,5	1,2 – 0,2	85,0	25,4x28,1 50
			12.20	21CR	exd	14,0 – 9,4	21,1 – 15,5	1,2 – 0,2	85,0	30x33 50
M25x1,5	16,0		12.25	27CR	exd	20,0 – 13,5	27,4 – 20,3	1,6 – 0,2	95,0	37,6x41,4 50
M32x1,5	16,0		12.32	34CR	exd	26,3 – 19,5	34,0 – 26,7	2,0 – 0,2	115,0	46x50,6 25
M40x1,5	16,0		12.40	40CR	exd	32,2 – 23,0	40,6 – 33,0	2,0 – 0,2	120,0	55x60,5 10
M50x1,5	16,0		12.50	46CR	exd	38,2 – 28,1	46,7 – 39,4	2,5 – 0,2	135,0	65x71,5 5
			12.50	53CR	exd	44,1 – 33,1	53,2 – 45,7	2,5 – 0,3	135,0	65x71,5 5
M63x1,5	19,0		12.63	59CR	exd	50,1 – 39,2	59,5 – 52,1	2,5 – 0,3	135,0	80x88 1
			12.63	65CR	exd	56,0 – 46,7	65,8 – 58,4	2,5 – 0,3	135,0	80x88 1
M75x1,5	19,0		12.75	72CR	exd	62,0 – 52,1	72,2 – 64,8	2,5 – 0,3	140,0	90x99 1
			12.75	78CR	exd	68,0 – 58,0	78,0 – 71,1	2,5 – 0,3	140,0	90x99 1
M80x2,0	25,0		12.80	84CR	exd	72,0 – 62,2	84,0 – 77,0	3,2 – 0,4	170,0	104x115,2 1
			12.80	90CR	exd	72,0 – 62,2	90,0 – 79,6	3,2 – 0,4	170,0	104x115,2 1
M85x2,0	25,0		12.85	90CR	exd	78,0 – 69,0	90,0 – 79,6	3,2 – 0,4	170,0	104x115,2 1
M90x2,0	25,0		12.90	102CR	exd	84,0 – 74,0	96,0 – 88,0	3,2 – 0,4	170,0	114x125,7 1
			12.90	96CR	exd	84,0 – 74,0	102,0 – 92,0	3,2 – 0,4	170,0	114x125,7 1
M100x2,0	25,0		12.100	102CR	exd	90,0 – 82,0	102,0 – 92,0	3,2 – 0,4	170,0	114x125,7 1

32600 | TT05-400

K33. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K33. AC cable gland Ex-d



Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank
	VA	1.4404
Dichteinsatz:	Neoprene	schwarz
	Silikon	weiß

AC-Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 35 m

AC cable gland Ex-d
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 35 m

Material

Gland:	Brass	blanc
	AISI	316L
Sealing insert:	Neoprene	black
	Silicone	white

Explosionsschutz

Normen:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 61241-0, EN 61241-1, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 61241-0, IEC 61241-1, IEC 60529	
Zertifizierung:	ATEX	II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 II 3 GD Ex nR II Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 Ex d IICU / Ex e IIU Ex d IIC / Ex e II Klasse I Zone 1 Klasse I Division 2, Gruppe A, B, C & D Klasse II Division 2, Gruppe E, F & G Klasse III, Gehäuse Typ 3, 4 & 4X Ex d IIC / Ex e II
	IECEX	BR - Ex d IIC / Ex e II / Ex nR II / Ex tD A21
	GOST-R	1-1-4/7.7, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13 und 4-8-4/27.5
	CSA	Regeln 4-3-3/9 Gehäusesysteme - Teil 1B Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)
Zertifikats-Nr.	ATEX	SIRA 01ATEX1271X & SIRA 09ATEX1221X
	IECEX	SIR 07.0097X
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.В00853
	CSA	CSA 1356011
	NEPSI	GYJ06187X
	INMETRO	NCC 5878/09 X
	ABS	09-LD463991-PDA
	LLOYD'S	10/00056
	RMRS	900.784.011
IP-Schutzart:	IP66 + IP68 (35 m - 7 Tage), NEMA 4X	
Betriebs-temperatur:	Neoprene Dichtung	-20 °C bis +85 °C
	Silikon Dichtung	-60 °C bis +180 °C
Material:	Messing oder Edelstahl	
Oberflächen-beschichtung:	Vernickelt	

Explosion protection

Compliance Standard:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 61241-0, EN 61241-1, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 61241-0, IEC 61241-1, IEC 60529	
Certification:	ATEX	II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 II 3 GD Ex nR II Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 Ex d IICU / Ex e IIU Ex d IIC / Ex e II Class I Zone 1 Class I Division 2, Groups A, B, C & D Class II Division 2, Groups E, F & G Class III, Enclosure Types 3, 4 & 4X Ex d IIC / Ex e II
	IECEX	BR - Ex d IIC / Ex e II / Ex nR II / Ex tD A21
	GOST-R	1-1-4/7.7, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13 und 4-8-4/27.5
	CSA	Rules 4-3-3/9 Enclosure Systems (Part 1B) Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)
Certificate No.	ATEX	SIRA 01ATEX1271X & SIRA 09ATEX1221X
	IECEX	SIR 07.0097X
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.В00853
	CSA	CSA 1356011
	NEPSI	GYJ06187X
	INMETRO	NCC 5878/09 X
	ABS	09-LD463991-PDA
	LLOYD'S	10/00056
	RMRS	09.00784.011
IP Rating:	IP 66 + IP 68 (35 metres - 7 days), NEMA 4X	
Operating Temperature:	Neoprene seals	-20 °C to +85 °C
	Silicone seals	-60 °C to +180 °C
Materials:	Brass or stainless steel	
Plating:	Nickel plated	

Diese Verschraubungsreihe sorgt für eine Abdichtung an der inneren und äußeren Ummantelung und beinhaltet einen universellen Erdungskonus für die Verwendung mit stahldrahtbewehrten, stahlbandbewehrten, abgeschirmten oder geflochtenen Kabeln. Der Erdungskonus stellt eine elektrische Verbindung zwischen Armierung und der Kabelverschraubung her. Die Verschraubung kann auch für Bleimantelkabel verwendet werden. Die Verschraubungsreihe ist für die Verwendung in explosionsgefährdeter Atmosphäre gemäß Zündschutzart Ex-d für druckfeste Kapselung und Ex-e für erhöhte Sicherheit, Schutzklasse IP 66, IP 67 und IP 68 bis 35 m.

This series of glands provide a seal on the inner and outer sheath and a specific armour clamp for steel wire, steel tape, screened or braided cable. The armour clamp provides an electrical bond between the cable armour and the gland. The gland can be used to terminate lead sheathed cables. This series of glands maintain flameproof Ex-d and Increased Safety Ex-e methods of explosion protection, IP 66, IP 67 and IP 68 up to 35 m.

K33. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K33. AC cable gland Ex-d



AC-Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 35 m

AC cable gland Ex-d
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 35 m

Abb. 1
Fig. 1

i Reduzierter Dichtbereich, andere Anschlussgewinde und Oberflächenbeschichtungen auf Anfrage
 Reduced sealing range, different connection threads and plating on request

Werkstoff Verschraubungs-körper Material gland body	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dicht-einsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	1	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	1	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	1	-20 °C / +85 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C

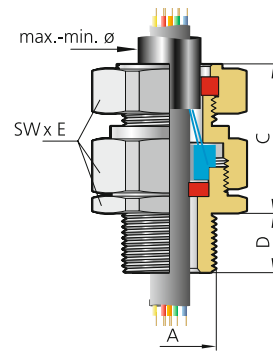


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewin- Art.-Nr. de/ -länge Connection thread/length		Art. no.		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Dichtbereich Innen Inner sealing range	Dichtbereich Außen Outer sealing range	Armierung Band / Geflecht Sealing acceptance range	Bauhö- he Mount- ing height	Schlüssel- weite Spanner width	
A	D	Messing/Brass	= d	Ne = 1	b =	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø	C	SW x E
	mm	VA 1.4404/AISI 316L	= st	Si = 3	v/n = /NP	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M16x1,5	16,0		13.16	16E	exd	11,7 – 8,0	16,0 – 11,5	1,2 – 0,9	0,4 – 0,2	60,0	24x26,5 50
M20x1,5	16,0		13.20	13E	exd	8,4 – 4,0	13,5 – 8,4	0,9 – 0,9	0,4 – 0,2	60,0	24x26,5 50
			13.20	21E	exd	14,0 – 6,7	21,1 – 15,5	1,2 – 0,9	0,5 – 0,2	60,0	30x33 50
			13.20	16E	exd	11,7 – 8,0	16,0 – 11,5	1,2 – 0,9	0,4 – 0,2	60,0	24x26,5 50
M25x1,5	16,0		13.25	27E	exd	20,0 – 13,0	27,4 – 20,3	1,6 – 1,2	0,5 – 0,2	60,0	37,6x41,4 25
M32x1,5	16,0		13.32	34E	exd	26,3 – 19,0	34,0 – 26,7	2,0 – 1,6	0,6 – 0,2	65,0	46x50,6 25
M40x1,5	16,0		13.40	40E	exd	32,2 – 25,0	40,6 – 33,0	2,0 – 1,6	0,6 – 0,2	75,0	55x60,5 10
M50x1,5	16,0		13.50	46E	exd	38,2 – 31,5	46,7 – 39,4	2,5 – 2,0	0,6 – 0,2	75,0	65x71,5 5
			13.50	53E	exd	44,1 – 36,5	53,2 – 45,7	2,5 – 2,0	0,6 – 0,3	75,0	65x71,5 5
			13.50	53E	exd	44,1 – 36,5	53,2 – 45,7	2,5 – 2,0	0,8 – 0,3	75,0	65x71,5 5
M63x1,5	19,0		13.63	59E	exd	50,1 – 42,5	59,5 – 52,1	2,5 – 2,5	0,8 – 0,3	75,0	80x88 1
			13.63	65E	exd	56,0 – 49,5	65,8 – 58,4	2,5 – 2,5	0,8 – 0,3	75,0	80x88 1
M75x1,5	19,0		13.75	72E	exd	62,0 – 54,5	72,2 – 64,8	2,5 – 2,5	1,0 – 0,3	85,0	90x99 1
			13.75	78E	exd	68,0 – 60,5	78,0 – 71,1	2,5 – 2,5	1,0 – 0,3	85,0	90x99 1
M80x2,0	25,0		13.80	84E	exd	72,0 – 62,2	84,0 – 77,0	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	104x115,2 1
			13.80	90E	exd	72,0 – 62,2	90,0 – 79,6	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	104x115,2 1
M85x2,0	25,0		13.85	90E	exd	78,0 – 69,0	90,0 – 79,6	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	104x115,2 1
M90x2,0	25,0		13.90	96E	exd	84,0 – 74,0	96,0 – 88,0	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	114x125,7 1
			13.90	102E	exd	84,0 – 74,0	102,0 – 92,0	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	114x115,2 1
			13.90	102E	exd	84,0 – 74,0	102,0 – 92,0	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	114x125,7 1
M100x2,0	25,0		13.100	102E	exd	90,0 – 82,0	102,0 – 92,0	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	114x125,7 1

K34. Kabelverschraubung Ex-d

K34. Cable gland Ex-d



Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank
	VA	1.4404
Dichteinsatz:	Neoprene	schwarz
	Silikon	weiß

Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 25 m

Cable gland Ex-d
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 25 m

Material

Gland:	Brass	blanc
	AISI	316L
Sealing insert:	Neoprene	black
	Silicone	white

Explosionsschutz

Normen:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 61241-0, EN 61241-1, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 61241-0, IEC 61241-1, IEC 60529	
Zertifizierung:	ATEX	II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 II 3 GD Ex nR II Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 Ex d IICU / Ex e IIU Ex d IIC / Ex e II Klasse I Zone 1 Klasse I Division 2, Gruppe A, B, C & D Klasse II Division 2, Gruppe E, F & G Klasse III, Gehäuse Typ 3, 4 & 4X Ex d IIC / Ex e II NEPSI INMETRO ABS MODU LLOYD'S RMRS
	IECEX	BR - Ex d IIC / Ex e II / Ex nR II / Ex tD A21
	GOST-R	1-1-4/7.7, 4.8-3/1.7, 4-8-3/13 und 4-8-4/27.5
	CSA	Regeln 4-3-3/9
		Gehäusesysteme - Teil 1B
		Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)
Zertifikats-Nr.	ATEX	SIRA 01ATEX1272X & SIRA 09ATEX1221X
	IECEX	SIR 07.0096X
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.B00853
	CSA	CSA 1356011
	NEPSI	GYJ06186X
	INMETRO	NCC 5879/09 X
	ABS	09-LD463991-PDA
	LLOYD'S	10/00056
	RMRS	900.784.011
IP-Schutzart:	IP 66 + IP 68 (25 m - 30 Minuten), NEMA 4X & DTS01 1991	
Betriebs- temperatur:	Neoprene Dichtung	-20 °C bis +85 °C
	Silikon Dichtung	-60 °C bis +180 °C
Material:	Messing, Edelstahl oder Aluminium	
Oberflächen- beschichtung:	Vernickelt	

Explosion protection

Compliance Standard:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 61241-0, EN 61241-1, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 61241-0, IEC 61241-1, IEC 60529	
Certification:	ATEX	II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 II 3 GD Ex nR II Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 Ex d IICU / Ex e IIU Ex d IIC / Ex e II Class I Zone 1 Class I Division 2, Groups A, B, C & D Class II Division 2, Groups E, F & G Class III, Enclosure Types 3, 4 & 4X Ex d IIC / Ex e II NEPSI INMETRO ABS MODU LLOYD'S RMRS
	IECEX	BR - Ex d IIC / Ex e II / Ex nR II / Ex tD A21
	GOST-R	1-1-4/7.7, 4.8-3/1.7, 4-8-3/13 and 4-8-4/27.5
	CSA	Rules 4-3-3/9
		Enclosure Systems (Part 1B)
		Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)
Certificate No.	ATEX	SIRA 01ATEX1272X & SIRA 09ATEX1221X
	IECEX	SIR 07.0096X
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.B00853
	CSA	CSA 1356011
	NEPSI	GYJ06186X
	INMETRO	NCC 5879/09 X
	ABS	09-LD463991-PDA
	LLOYD'S	10/00056
	RMRS	09.00784.011
IP Rating:	IP 66 + IP 68 (25 metres - 30 minutes), NEMA 4X & DTS01 1991	
Operating Temperature:	Neoprene seals	-20 °C to +85 °C
	Silicone seals	-60 °C to +180 °C
Materials:	Brass, stainless steel or aluminium	
Plating:	Nickel plated	

Diese Kabelverschraubungen sorgen für einzelne, zugentlastete Abdichtung an der äußeren Ummantelung eines Kabels. Sie bieten Explosionsschutz gemäß Zündschutzart Ex-d für druckfeste Kapselung und Ex-e für erhöhte Sicherheit, Schutzklasse IP 66 + IP 68 bis 25 m. Eine integrierte O-Ring-Dichtung für das Anschlussgewinde ist standardmäßig für die metrischen Ausführungen vorgesehen.

These cable glands provide a single pull resistant seal on the outer sheath of any cable. They maintain flameproof Ex-d and Increased Safety Ex-e methods of explosion protection, IP 66 + IP 68 up to 25 m. An integral o-ring seal is fitted to metric connection threads as standard.

K34. Kabelverschraubung Ex-d

K34. Cable gland Ex-d



Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 25 m

Cable gland Ex-d
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 25 m

Abb. 1
Fig. 1

i **Andere Anschlussgewinde und Materialien auf Anfrage**
 Different connection threads and materials on request

Werkstoff Verschraubungs- körper Material gland body	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dicht- einsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./ max. Temperature range min./max.
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	2	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	2	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	2	-20 °C / +85 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C

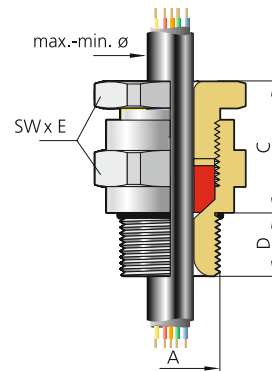


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			Dichtbereich Außen Outer sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D		Messing/Brass	= d	Ne = 2	b =	max./min. ø	C	SW x E
	mm		VA 1.4404/AISI 316L	= st	Si = 3	v/n = /NP	mm	mm	mm
M16x1,5	16,0	14.16	8A	exd	8,4 – 4,0	33,0	25,4x28,1	50	
M20x1,5	16,0	14.20	8A	exd	8,4 – 4,0	33,0	25,4x28,1	50	
		14.20	11A	exd	11,7 – 7,2	33,0	25,4x28,1	50	
		14.20	14A	exd	14,0 – 9,4	33,0	30x33	50	
M25x1,5	16,0	14.25	20A	exd	20,0 – 13,5	33,0	37,6x41,4	5	
M32x1,5	16,0	14.32	26A	exd	26,3 – 19,5	33,0	46x50,6	25	
M40x1,5	16,0	14.40	32A	exd	32,2 – 23,0	37,0	55x60,5	10	
M50x1,5	16,0	14.50	38A	exd	38,2 – 28,1	37,0	65x71,5	5	
		14.50	44A	exd	44,1 – 33,1	37,0	65x71,5	5	
M63x1,5	19,0	14.63	50A	exd	50,1 – 39,2	37,0	80x88	1	
		14.63	56A	exd	56,0 – 46,7	37,0	80x88	1	
M75x1,5	19,0	14.75	62A	exd	62,0 – 52,1	37,0	90x99	1	
		14.75	68A	exd	68,0 – 58,0	37,0	90x99	1	
M80x2,0	25,0	14.80	72A	exd	72,0 – 62,2	50,0	104,7x115,2	1	
M85x2,0	25,0	14.85	78A	exd	78,0 – 69,0	50,0	104,7x115,2	1	
M90x2,0	25,0	14.90	84A	exd	84,0 – 74,0	50,0	114,3x125,7	1	
M100x2,0	25,0	14.100	90A	exd	90,0 – 82,0	50,0	114,3x125,7	1	

32800 | TT05600

K35. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K35. AC cable gland Ex-d



Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank
	VA	1.4404
Dichteinsatz:	Silikon	weiß

AC-Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 100 m

AC cable gland Ex-d
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 100 m

Material

Gland:	Brass	blanc
	AISI	316L
Sealing insert:	Silicone	white

Explosionsschutz

Normen:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, 60079-7, IEC 60079-15, IEC 60079-31, IEC 60529
Zertifizierung:	ATEX I M2 II 2GD Ex d I Mb & IIC Gb/Ex eIMb & IIC Gb/Ex ta IIIC Da II 3GD Ex nR IIC Gc IECEx Ex d I Mb & IIC Gb/Ex e I Mb & IIC Gb/Ex ta IIIC Da/Ex nR IIC Gc GOST-R Ex d I & IICU / Ex e IIU CSA Ex d I & IIC Klasse I Zone 1 AEx d IIC / AEx e II Klasse I Division 2, Gruppe A, B, C & D Klasse II Division 2, Gruppe E, F & G Klasse III, Gehäuse Typ 3, 4 & 4X NEPSI Ex d IIC INMETRO BR - Exd IIC / Ex nR II / Ex tD A21 ABS 1-1-4/7.7, 4.8-3/1.7, 4.8-3/13 und 4.8-4/27.5 MODU Regel 4-3-3/9 LLOYD'S Gehäusesysteme - Teil 1B RMRS Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)
Zertifikats-Nr.	ATEX SIRA 01ATEX1479X & SIRA 09ATEX4124X IECEx SIR 07.0098X GOST-R POCB GB.ГБ06.В00853 CSA CSA 1356011 NEPSI GYJ06188X INMETRO NCC 5881/09 X ABS 09-LD463991A-PDA LLOYD'S 10/00056 RMRS 900.784.011
IP-Schutzart:	IP 66 & IP 68 (100 m über 7 Tage), NEMA 4X & DTS01 1991
Betriebs-temperatur:	-60 °C bis +135 °C
Material:	Messing oder Edelstahl
Oberflächen-beschichtung:	vernickelt
Compound:	Peppers T-1000 Dichtungcompound

Explosion protection

Compliance Standard:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, 60079-7, IEC 60079-15, IEC 60079-31 & IEC 60529
Certification:	ATEX I M2 II 2GD Ex d I Mb & IIC Gb/Ex eIMb & IIC Gb/Ex ta IIIC Da II 3GD Ex nR IIC Gc IECEx Ex d I Mb & IIC Gb/Ex e I Mb & IIC Gb/Ex ta IIIC Da/Ex nR IIC Gc GOST-R Ex d I & IICU / Ex e IIU CSA Ex d I & IIC Class I Zone 1 AEx d IIC / AEx e II Class I Division 2, Groups A, B, C & D Class II Division 2, Groups E, F & G Class III, Enclosure Types 3, 4 & 4X NEPSI Ex d IIC INMETRO BR - Exd IIC / Ex nR II / Ex tD A21 ABS 1-1-4/7.7, 4.8-3/1.7, 4.8-3/13 and 4.8-4/27.5 MODU Rules 4-3-3/9 LLOYD'S Enclosure Systems (Part 1B) RMRS Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)
Certificate No.	ATEX SIRA 01ATEX1479X & SIRA 09ATEX4124X IECEx SIR 07.0098X GOST-R POCB GB.ГБ06.В00853 CSA CSA 1356011 NEPSI GYJ06188X INMETRO NCC 5881/09 X ABS 09-LD463991A-PDA LLOYD'S 10/00056 RMRS 09.00784.011
IP Rating:	IP 66 & IP 68 (100 metres - 7 days), NEMA 4X & DTS01 1991
Temperature:	-60 °C to +135 °C
Materials:	Brass or stainless steel
Plating:	Nickel plated
Compound:	Peppers T-1000 sealing compound

Diese Kabelverschraubungen für die Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären gemäß Zündschutzart Ex-d für druckfeste Kapselfüllung besitzen eine mit Dichtmasse gefüllte Sperrschicht, eine Dichtung an der äußeren Ummantelung und sind mit einem universellen Erdungskonus für armierte, abgeschirmte oder geflochtene Kabel und einer Dichtung für das Anschlussgewinde versehen. Der Erdungskonus stellt eine elektrische Verbindung zwischen Armierung, Abschirmung oder Geflecht und der Kabelverschraubung her.

Diese Kabelverschraubungen sind für die Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären gemäß Zündschutzart Ex-d für druckfeste Kapselfüllung vorgesehen, Schutzklasse IP 66, IP 68 bis 100 m und bieten Schutz bei Überflutung.

These glands provide a Flameproof Ex-d compound filled barrier, a seal on the outer sheath, a universal armour clamp for armoured, screened or braided cable and an entry thread seal. The armour clamp provides an electrical bond between the cable armour, screen or braid and the gland.

These glands maintain Ex-d flameproof method of explosion protection; IP 66, IP 68 up to 100 m and is deluge resistant.

K35. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K35. AC cable gland Ex-d



AC-Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 100 m

AC cable gland Ex-d
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 100 m

Abb. 1
Fig. 1

i Reduzierter Dichtbereich, andere Anschlussgewinde und Oberflächenbeschichtungen auf Anfrage
 Reduced sealing range, different connection threads and plating on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dicht- einsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	-60 °C / +135 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	-60 °C / +135 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	-60 °C / +135 °C

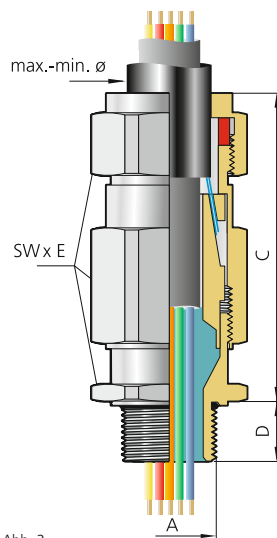


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/ lengthConnection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Adern Cores		Innere Ummantelung Inner sheath		Dichtbereich Außen Outer sheath strand		Armierung Armour acceptance range		Bauhöhe Mounting height		Schlüssel- weite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details														
A	D mm	Messing/Brass = VA 1.4404/AISI 316L =	d st	v/n = b =	max.	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm						
M20x1,5	16,0	15.20	13CRC exd		15	11,7 - 0,0	13,5 – 9,0	1,2 – 0,2	79,0	25,4x28,1	50					
		15.20	16CRC exd		35	11,7 - 0,0	16,0 – 11,5	1,2 – 0,2	79,0	25,4x28,1	50					
		15.20	21CRC exd		40	14,0 - 0,0	21,1 – 15,5	1,2 – 0,2	79,0	30x33	50					
M25x1,5	16,0	15.25	27CRC exd		60	20,0 - 0,0	27,4 – 20,3	1,6 – 0,2	89,0	37,6x41,4	50					
M32x1,5	16,0	15.32	34CRC exd		80	26,3 - 0,0	34,0 – 26,7	2,0 – 0,2	110,0	46x50,6	25					
M40x1,5	16,0	15.40	40CRC exd		130	32,2 - 0,0	40,6 – 33,0	2,0 – 0,2	110,0	55x60,5	10					
M50x1,5	16,0	15.50	46CRC exd		200	38,2 - 0,0	46,7 – 39,4	2,5 – 0,2	125,0	65x71,5	5					
		15.50	53CRC exd		200	44,1 - 0,0	53,2 – 45,7	2,5 – 0,2	125,0	65x71,5	5					
		15.50	53CRC exd		400	44,1 - 0,0	53,2 – 45,7	2,5 – 0,2	125,0	65x71,5	5					
M63x1,5	19,0	15.63	59CRC exd		425	50,1 - 0,0	59,5 – 52,1	2,5 – 0,3	125,0	80x88	1					
		15.63	65CRC exd		425	56,0 - 0,0	65,8 – 58,4	2,5 – 0,3	125,0	80x88	1					
M75x1,5	19,0	15.75	72CRC exd		425	62,0 - 0,0	72,2 – 64,8	2,5 – 0,3	130,0	90x99	1					
		15.75	78CRC exd		425	68,0 - 0,0	78,0 – 71,1	2,5 – 0,3	130,0	90x99	1					
M80x2,0	25,0	15.80	84CRC exd		425	72,0 - 0,0	84,0 – 77,0	3,2 – 0,4	162,0	104x115,2	1					
M85x2,0	25,0	15.85	90CRC exd		425	78,0 - 0,0	90,0 – 79,6	3,2 – 0,4	162,0	104x115,2	1					
M90x2,0	25,0	15.90	96CRC exd		425	84,0 - 0,0	96,0 – 88,0	3,2 – 0,4	162,0	114,3x125,7	1					
M100x2,0	25,0	15.100	102CRC exd		425	90,0 - 0,0	102,0 – 92,0	3,2 – 0,4	162,0	114,3x125,7	1					

32900 | TT05700

K36. Entlüftungsstutzen Ex-e

K36. Breather drain Ex-e



Abb. 1
Fig. 1

Entlüftungsstutzen Ex-e Messing und Edelstahl 1.4404 Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 Schutzart IP 66

Breather drain Ex-e
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66

Werkstoff

Verschraubung: Ms blank
VA 1.4404
O-Ring Nitril schwarz
Silikon rot

Material

Gland: Brass blanc
AISI 316L
O-ring Nitrile black
Silicone red

Explosionsschutz

Normen: EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-31, IEC 60529

Zertifizierung: ATEX I M2 II 2GD Exe I&IIC Mb Gb / Ex tb IIC Db
IECEX Ex e I&IIC / Ex tb IIC
CSA Ex e II
GOST-R Ex e I&IIU

Marine-Zulassungen: LLOYDS Gehäusesysteme - Teil 1B
RMRS Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)

Zertifikats-Nr. ATEX SIRA 09ATEX3321U
IECEX SIR 09.0132U
CSA 2310046
GOST-R POCC GB.ГБ06.В00853
LLOYDS 10/00056
RMRS 900.784.011

IP-Schutzart: IP 66

Schlagfestigkeit: 20 Nm (Aluminium 7 Nm)

Durchflussmenge: 0,25 Liter pro Stunde

Betriebs-temperatur: Anschlussgewinde-Dichtring Nitrile -30 °C bis +100 °C
Anschlussgewinde-Dichtring Silikon -60 °C bis +200 °C

Material: Messing, Edelstahl oder Aluminium

Oberflächen-beschichtung: vernickelt

Explosion protection

Compliance EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
Standard: IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-31, IEC 60529

Certification: ATEX I M2 II 2GD Exe I&IIC Mb Gb / Ex tb IIC Db
IECEX Ex e I&IIC / Ex tb IIC
CSA Ex e II
GOST-R Ex e I&IIU

Marine Approvals: LLOYDS Enclosure Systems - Part 1B
RMRS Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)

Certificate No. ATEX SIRA 09ATEX3321U
IECEX SIR 09.0132U
CSA 2310046
GOST-R POCC GB.ГБ06.В00853
LLOYDS 10/00056
RMRS 09.00784.011

IP Rating: IP 66

Impact Resistance: 20 Nm (Aluminium 7 Nm)

Flow Rate: 0.25 Litres per hour

Operating Temperature: O-ring – nitrile -30 °C to +100 °C
O-ring – silicone -60 °C to +200 °C

Materials: Brass, stainless steel or aluminium

Plating: Nickel plated

Durch die Entlüftungsstutzen kann die Feuchtigkeit innerhalb eines Gehäuses effektiv ablaufen, wobei die Luft innerhalb des Gehäuses mit der Umgebungsatmosphäre atmen kann. Die Entlüftungsstutzen sind für die Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären gemäß Zündschutzart Ex-e für erhöhte Sicherheit „e“ und Schutzklasse IP 66 für IEC-Anwendungen.

The breather drains provides a method of effectively draining any moisture within an enclosure whilst allowing the air inside the enclosure to breathe with the surrounding atmosphere. The breather drains maintain Increased Safety Ex-e method of explosion protection „e“ and IP 66 for IEC type applications.

K36. Entlüftungsstutzen Ex-e

K36. Breather drain Ex-e



Entlüftungsstutzen Ex-e
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66

Breather drain Ex-e
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66

Abb. 1
Fig. 1

- Durchgangsloch:**
- 10 mm Gewindelänge,
 - zwei direkt gegenüberliegende Löcher an der Gewindewand
 - komplett mit Kronenmutter
- Gewindebohrung:**
- 15 mm Gewindelänge
 - mit drei um 9 mm versetzten Löchern an der Gewindewand (um unterschiedliche Wanddicken zuzulassen)
 - mit und ohne Kronenmutter.

- Clearance hole:**
- 10 mm length of thread
 - 2 holes in the thread wall positioned directly opposite each other
 - complete with a castellated locknut
- Threaded Entry:**
- 15 mm length of thread
 - 3 holes in the thread wall, offset to provide a 9 mm range (to accommodate differing wall thickness)
 - with or without castellated locknut and having.

Andere Anschlussgewinde und Materialien auf Anfrage

Different connection threads and materials on request

Werkstoff Material	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichting Material sealing insert	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.	Bestellschlüssel Art. no. supplement
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Nitrile (Ni)	-30 °C / +100 °C	
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	-60 °C / +200 °C	3
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Nitrile (Ni)	-30 °C / +100 °C	
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) Silicone (Si)	-60 °C / +200 °C	3
VA 1.4404	st	blank (b) blanc (b)		Nitrile (Ni)	-30 °C / +100 °C	
VA 1.4404	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	-60 °C / +200 °C	3

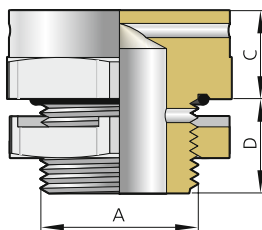



Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge		Art.-Nr.				Bauhöhe	Anzahl Boh- rungen	Schlüssel- weite	
Connection thread/length		Art. no.				Mounting height	Holes	Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D	Messing/Brass	= d	Ni =	b =	C		SW x E	
	mm	VA 1.4404/VA 1.4404	= st	Si = 3	v/n = /NP	mm		mm	
M20x1,5	10,0		16.20	ACD	ex		12,0	2	28,6x32,9 50
			16.20	ACD	ex	/15	12,0	3	28,6x32,9 50
M20x1,5	15,0		16.20	ACD	ex	/15	12,0	3	28,6x32,9 25
M25x1,5	10,0		16.25	ACD	ex		12,0	2	34,9x40,2 25
M25x1,5	15,0		16.25	ACD	ex	/15	12,0	3	34,9x40,2 25
M32x1,5	10,0		16.32	ACD	ex		12,0	2	37,6x41,3 25
M32x1,5	15,0		16.32	ACD	ex	/15	12,0	3	37,6x41,3 25

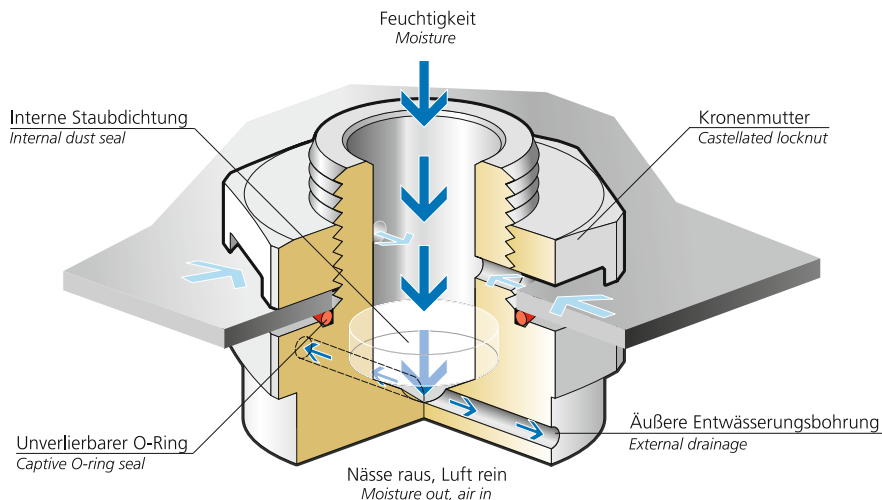


Abb. 3
Fig. 3

K37. Erweiterungen und Reduzierungen Ex-d

K37. Adaptors and reducers Ex-d

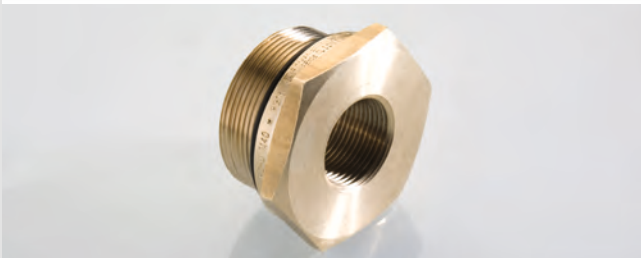


Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank
	VA	1.4404 (auf Anfrage)
Dichteinsatz:	Nitril	schwarz
	Silikon	weiß

Erweiterung Sechskant, Ex-d; Reduzierung Sechskant, Ex-d

Messing und Edelstahl 1.4404

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Schutzart IP 66, IP 68 bis 100 m

Adaptor hexagonal, Ex-d; Reducer hexagonal, Ex-d

Brass and stainless steel AISI 316L

Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 66, IP 68 up to 100 m

Material

Gland:	Brass	blanc
	AISI	316L (on request)
Sealing insert:	Nitrile	black
	Silicone	white

Explosionsschutz

Normen:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-15, IEC 60079-31, IEC 60529	
Zertifizierung:	ATEX	I M2 II 2GD Ex d I&IIC Mb Gb/Ex e I&IIC Mb Gb/Ex tb IIC Db
	IECEx	II 3GD Ex nR IIC Gc
	CSA	Ex d I&IIC / Ex e I&IIC / Ex tb IIC / Ex nR IIC
	GOST-R	Klasse I, Division 1 Gruppe A, B, C & D
		Klasse II, Gruppe E, F & G; Klasse III
		Ex d I&IICU / Ex e I&IICU / Ex nRIIU
Marine-Zulassungen:	LLOYDS	Gehäusesysteme - Teil 1B
	RMRS	Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)
Zertifikats-Nr.	ATEX	SIRA 09ATEX1322X & SIRA 09ATEX4323X
	IECEx	SIR 09.0131X
	CSA	2310046
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.В00853
	LLOYDS	10/00056
	RMRS	900.784.011
IP-Schutzart	IP 66 & IP 68 (100 m über 7 Tage) & NEMA 4X 6P	
Schlagfestigkeit:	20 Nm (Aluminium 7 Nm)	
Betriebs-temperatur:	Anschlussgewinde-Dichtring ohne	-100 °C bis +400 °C
	Anschlussgewinde-Dichtring Nitrile	-30 °C bis +100 °C
	Anschlussgewinde-Dichtring Silikon	-60 °C bis +200 °C
Material:	Messing, Edelstahl oder Aluminium	
Oberflächen-beschichtung:	vernickelt	

Explosion protection

Compliance	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-15, IEC 60079-31, IEC 60529	
Certification:	ATEX	I M2 II 2GD Ex d I&IIC Mb Gb/Ex e I&IIC Mb Gb/Ex tb IIC Db
	IECEx	II 3GD Ex nR IIC Gc
	CSA	Ex d I&IIC / Ex e I&IIC / Ex tb IIC / Ex nR IIC
	GOST-R	Class I, Division 1 Groups A, B, C & D
		Class II, Groups E, F & G; Class III
		Ex d I&IICU / Ex e I&IICU / Ex nRIIU
Marine Approvals:	LLOYDS	Enclosure Systems - Part 1B
	RMRS	Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)
Certificate No.	ATEX	SIRA 09ATEX1322X & SIRA 09ATEX4323X
	IECEx	SIR 09.0131X
	CSA	2310046
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.В00853
	LLOYDS	10/00056
	RMRS	09.00784.011
IP Rating:	IP 66 & IP 68 (100 metres for 7 days) & NEMA 4X 6P	
Impact Resistance:	20 Nm (Aluminium 7 Nm)	
Operating Temperature:	O-ring – none	-100 °C to +400 °C
	O-ring – nitrile	-30 °C to +100 °C
	O-ring – silicone	-60 °C to +200 °C
Materials:	Brass, stainless steel or aluminium	
Plating:	Nickel plated	

Zweifach zertifizierte Serie von Erweiterungen und Reduzierungen zur Anpassung von Elektrogewindearten an Ex Anlagen bei gleichzeitigem Explosionsschutz, Ex-d für druckfeste Kapselung und Ex-e für erhöhte Sicherheit, Schutzklasse IP 66, IP 68 bis 100 m für IEC-Anwendungen. Klasse 1, Sparte 1 und NEMA 4X, 6P für NEC/CEC Anwendungen.

Series Dual Certified Adaptors and Reducers provide a method of matching electrical thread forms on Ex equipment while maintaining Flame-proof Ex-d and Increased Safety Ex-e methods of explosion protection and IP 66, IP 68 up to 100 m for IEC type applications. Class I, Division 1 and NEMA 4X, 6P for NEC/CEC type applications.

K37. Erweiterungen und Reduzierungen Ex-d

K37. Adaptors and reducers Ex-d



Erweiterung Sechskant, Ex-d; Reduzierung Sechskant, Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 100 m

Adaptor hexagonal, Ex-d; Reducer hexagonal, Ex-d
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 100 m

Abb. 1
Fig. 1

Andere Anschlussgewinde und Oberflächenbeschichtungen auf Anfrage
Erweiterungen und Reduzierungen bis Größe M100 auf Anfrage
 Different connection threads and platings on request
 Adaptors and reducers up to size M100 on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichtring Material sealing insert	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)		-30 °C / +100 °C
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	3	-60 °C / +200 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Neopren (Ne) Neoprene (Ne)		-30 °C / +100 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) Silicone (Si)	3	-60 °C / +200 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)		-30 °C / +100 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	3	-60 °C / +200 °C

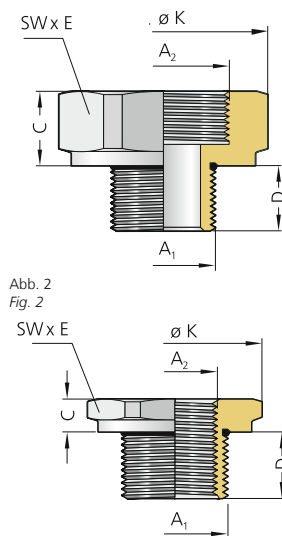


Abb. 2
Fig. 2



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Innengewinde Inner thread		Bauhöhe Mounting height	Durchgangsloch Bore hole	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A₁	D	Messing/Brass = d Ne = b =	A₂	C	SW x E		
	mm	VA 1.4404/AISI 316L = st Si = 3 v/n = /NP		mm	mm		
M16x1,5	16,0	17.16220	M20x1,5	22,5	10	23,4x25,7	50
		17.16220	M20x1,5	22,5	10	27x31	50
M20x1,5	16,0	17.20225	M25x1,5	22,5	14	30x33	50
M25x1,5	16,0	17.25232	M32x1,5	22,5	18	37,6x41,4	50
M32x1,5	16,0	17.32240	M40x1,5	22,5	24	44,5x48,9	25
M40x1,5	16,0	17.40250	M50x1,5	23,5	32	55,9x61,5	10
M50x1,5	16,0	17.50263	M63x1,5	23,5	41	69,9x76,8	5
M63x1,5	16,0	17.63275	M75x1,5	23,5	53	90,2x99,2	1

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Innengewinde Inner thread		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details				
A₁	D	Messing/Brass = d Ne = b =	A₂	C	SW x E	
	mm	VA 1.4404/AISI 316L = st Si = 3 v/n = /NP		mm	mm	
M20x1,5	16,0	17.20/216	M16x1,5	10,0	27x29,7	
M25x1,5	16,0	17.25/220	M20x1,5	10,0	31,8x35	
M32x1,5	16,0	17.32/225	M25x1,5	10,0	37,6x41,4	
M40x1,5	16,0	17.40/232	M32x1,5	10,0	47,2x51,9	
M50x1,5	16,0	17.50/240	M40x1,5	11,0	57,2x62,9	
M63x1,5	16,0	17.63/250	M50x1,5	11,0	69,9x76,8	
M75x1,5	16,0	17.75/263	M63x1,5	11,0	90,2x99,2	

K38. Blindstopfen Ex-d

K38. Stopping plugs Ex-d



Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank
	VA	1.4404
O-Ring:	Nitril	schwarz
	Silicon	weiß

Blindstopfen Ex-d

Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 100 m

Blind plug Ex-d
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread EN 60423
Protection class IP 66, IP 68 up to 100 m

Material

Gland:	Brass	blanc
	AISI	316L
O-ring:	Nitrile	black
	Silicone	white

Explosionsschutz

Normen:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-15, IEC 60079-31, IEC60529	
Zertifizierung:	ATEX	I M2 II 2GD Ex d I&IIC Mb Gb/Ex e I&IIC Mb Gb/Ex tb IIIC Db / II 3GD Ex nR IIC Gc
	IECEX	Ex d I&IIC / Ex e I&IIC / Ex tb IIIC / Ex nR IIC
	CSA	Klasse I, Division 1 Gruppe A, B, C & D / Klasse II, Gruppe E, F & G; Klasse III
	GOST-R	Ex d I&IICU / Ex e I&IICU / Ex nRIIU
Marine-Zulassungen:	LLOYDS	Gehäusesysteme - Teil 1B
	RMRS	Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)
Zertifikats-Nr.	ATEX	SIRA 09ATEX1320X & SIRA 09ATEX4323X
	IECEX	SIR 09.0131X
	CSA	2310046
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.800853
	LLOYDS	10/00056
	RMRS	900.784.011
IP-Schutzart:	IP 66 + IP 68 (100 m über 7 Tage) & NEMA 4X 6P	
Schlagfestigkeit:	20 Nm (Aluminium 7 Nm)	
Material:	Messing, Edelstahl oder Aluminium	
Oberflächenbeschichtung:	vernickelt	
Betriebs-temperatur:	Anschlussgewinde-Dichtring ohne	-100 °C bis +400 °C
	Anschlussgewinde-Dichtring Nitrile	-30 °C bis +100 °C
	Anschlussgewinde-Dichtring Silikon	-60 °C bis +200 °C

Explosion protection

Compliance Standard:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-15, IEC 60079-31, IEC60529	
Certification:	ATEX	I M2 II 2GD Ex d I&IIC Mb Gb/Ex e I&IIC Mb Gb/Ex tb IIIC Db / II 3GD Ex nR IIC Gc
	IECEX	Ex d I&IIC / Ex e I&IIC / Ex tb IIIC / Ex nR IIC
	CSA	Class I, Division 1 Groups A, B, C & D / Class II, Groups E, F & G; Class III
	GOST-R	Ex d I&IICU / Ex e I&IICU / Ex nRIIU
Marine Approvals:	LLOYDS	Enclosure systems - Part 1B
	RMRS	Part XI of rules for sea-going ships (ed.2008)
Certificate No.	ATEX	SIRA 09ATEX1320X & SIRA 09ATEX4323X
	IECEX	SIR 09.0131X
	CSA	2310046
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.800853
	LLOYDS	10/00056
	RMRS	900.784.011
IP Rating:	IP 66 + IP 68 (100 metres for 7 days) & NEMA 4X 6P	
Impact Resistance:	20 Nm (aluminium 7 Nm)	
Materials:	Brass, stainless steel or aluminium	
Plating:	Nickel plated	
Operating Temperature:	connection thread sealing ring – none	-100 °C up to +400 °C
	connection thread sealing ring – nitrile	-30 °C up to +100 °C
	connection thread sealing ring – silicone	-60 °C up to +200 °C

Mit dem halbrunden zweifach zertifizierten SPMH Blindstopfen aus Metall können nicht verwendete Eingänge in explosionsgeschützten Geräten geschlossen werden. Dabei werden die Feuerbeständigkeit Ex-d und die erhöhte Sicherheit Ex-e zum Explosionsschutz sowie IP 66, IP 68 für IEC-Anwendungen eingehalten. Klasse 1, Division 2 und NEMA 4x, 6P für NEC/CEC-Anwendungen.

SPMH series dual certified metallic dome head stopping plugs provide a method of filling unused entries in Ex equipment while maintaining Flameproof Ex-d and Increased Safety Ex-e methods of explosion protection and IP 66, IP 68 for IEC type applications. Class 1, Division 2 and NEMA 4X, 6P for NEC/CEC type applications.

K38. Blindstopfen Ex-d

K38. Stopping plugs Ex-d



Blindstopfen Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 100 m

Blind plug Ex-d
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread EN 60423
Protection class IP 66, IP 68 up to 100 m

Abb. 1
Fig. 1

Andere Anschlussgewinde und Oberflächenbeschichtungen auf Anfrage
Erweiterungen und Reduzierungen bis Größe M100 auf Anfrage
Different connection threads and platings on request
Adaptors and reducers up to size M100 on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichtring Material sealing insert	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.	Bestellschlüssel Art. no. supplement
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Nitrile (Ni)	-30 °C / +100 °C	
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	-60 °C / +200 °C	3
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Nitrile (Ni)	-30 °C / +100 °C	
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) Silicone (Si)	-60 °C / +200 °C	3
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Nitrile (Ni)	-30 °C / +100 °C	
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	-60 °C / +200 °C	3

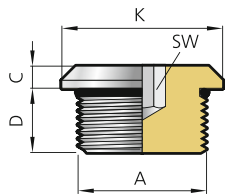


Abb. 2
Fig. 2

Neenngroße Nom. size	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height	Außendurchmesser Outer diameter	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details				
A	D	C	Ø K	mm
	mm	mm	mm	mm
M16x1,5	16,0	18.16	exd	5,5
M20x1,5	16,0	18.20	exd	5,5
M25x1,5	16,0	18.25	exd	5,5
M32x1,5	16,0	18.32	exd	5,5
M40x1,5	16,0	18.40	exd	5,5
M50x1,5	16,0	18.50	exd	5,5
M63x1,5	16,0	18.63	exd	5,5
M75x1,5	16,0	18.75	exd	5,5
M80x2	20,0	18.80	exd	5,5
M85x2	20,0	18.85	exd	5,5
M90x2	20,0	18.90	exd	5,5

42700 | TT 10000

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Geräte

Maschinen, Betriebsmittel, stationäre oder ortsbewegliche Vorrichtungen, Steuerungs- und Ausrüstungsteile sowie Warn- und Vorbeugungssysteme, die einzeln oder kombiniert zur Erzeugung, Übertragung, Speicherung, Messung, Regelung und Umwandlung von Energie und/oder zur Verarbeitung von Werkstoffen bestimmt sind und die eigene potenzielle Zündquellen aufweisen und dadurch eine Explosion verursachen können.

Schutzsysteme

Als Schutzsysteme werden alle Vorrichtungen mit Ausnahme der Komponenten der vorstehend definierten Geräte bezeichnet, die anlaufende Explosionen umgehend stoppen und/oder den von einer Explosion betroffenen Bereich begrenzen sollen und als autonome Systeme gesondert in den Verkehr gebracht werden.

Komponenten

Als Komponenten werden solche Bauteile bezeichnet, die für den sicheren Betrieb von Geräten und Schutzsystemen erforderlich sind, ohne jedoch selbst eine autonome Funktion zu erfüllen.

Anlagen

Diese setzen sich aus mehreren Funktionseinheiten zusammen, die zueinander in Wechselwirkung stehen und deren sicherer Betrieb wesentlich von diesen Wechselwirkungen bestimmt wird; hierzu gehören insbesondere überwachungsbedürftige Anlagen.

Brennbarer Stoff

Ein Stoff, der brennbares Gas, Dampf oder Nebel erzeugen kann oder selbst brennbar ist.

Brennbare Flüssigkeit

Eine Flüssigkeit, die unter vorhersehbaren Betriebsbedingungen brennbaren Dampf erzeugen kann.

Brennbares Gas oder brennbarer Dampf

Gase oder Dämpfe, die in bestimmten Mischungsverhältnissen mit Luft explosionsfähige Gasatmosphäre bilden.

Brennbarer Nebel

Tröpfchen einer brennbaren Flüssigkeit, die fein verteilt in der Luft vorliegen, sodass eine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.

Staub

Kleine Feststoffteilchen, einschließlich Fasern und andere schwebefähige Teilchen, die in der Atmosphäre einige Zeit suspendiert sein können, sich aber unter ihrem eigenen Gewicht absetzen (schließt Staub und Grobstaub ein).

Brennbarer Staub

Staub, der in Luft brennen oder glimmen kann und der mit Luft bei Atmosphärendruck und normalen Temperaturen explosionsfähige Gemische bilden kann.

Leitfähiger Staub

Staub mit einem spezifischen elektrischem Widerstand gleich oder kleiner $10^3 \Omega \times m$.

Equipment

Machinery, production facilities, stationary or mobile devices, control and equipment parts as well as warning and prevention systems, which individually or combined are designed to generate, transmit, store, measure, control and convert energy and/or to process materials and which have their own potential ignition sources and are thus capable of causing an explosion.

Protective systems

Termed protective systems are all those devices with the exception of components of the above-defined equipment, which are to stop explosions starting immediately and/or to limit the area affected by an explosion and are marketed separately as autonomous systems.

Components

Termed as components are those assemblies that are necessary for the safe operation of equipment and protection systems which, however, do not fulfill an autonomous function themselves.

Plants

They comprise several functional units, which interact with each other and whose safe operation is essentially determined by these interactions; included here, in particular, are plants requiring monitoring.

Combustible material

A material that can generate combustible gas, vapour or mist or is combustible itself.

Combustible liquid

A liquid that under predictable operating conditions can generate combustible vapour.

Combustible gas or combustible vapour

Constitutes gases or vapours that in a certain mixture ratio with air will form a potentially explosive gas atmosphere.

Combustible mist

Comprises droplets of a combustible liquid, finely dispersed in the air, so that there is a potentially explosive atmosphere.

Dust

Small solid particles, including fibres and other particles capable of being suspended in the atmosphere for some time but are eventually deposited under their own weight (includes dust and grit).

Combustible dust

Dust that may burn or glow in air and which with the air at atmospheric pressure and normal temperatures may form potentially explosive mixtures.

Conductive dust

Dust with a specific electrical resistance equal to or less than $10^3 \Omega \times m$.

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Explosionsfähige Atmosphäre

Unter atmosphärischen Bedingungen vorliegendes Gemisch von Luft und brennbaren Stoffen in Form von Gas, Dampf, Nebel oder Staub, in dem sich nach Zündung die Verbrennung im gesamten unverbrauchten Gemisch fortpflanzt.

Explosionsfähige Gasatmosphäre

Unter atmosphärischen Bedingungen vorliegendes Gemisch von Luft und brennbaren Stoffen in Form von Gas oder Dampf, in dem sich nach Zündung die Verbrennung im gesamten unverbrauchten Gemisch fortpflanzt.

Explosionsfähige Staubatmosphäre

Gemisch aus Luft und brennbarem Staub oder Fasern unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich der Verbrennungsvorgang nach erfolgter Entzündung auf das gesamte unverbrannte Gemisch überträgt.

Bereich

Ein dreidimensionaler Bereich oder Raum.

Explosionsgefährdeter Bereich

Bereich, in dem eine explosionsfähige Gasatmosphäre in solchen Mengen vorhanden ist oder erwartet werden kann, dass besondere Maßnahmen hinsichtlich der Bauweise, der Installation und der Verwendung von Betriebsmitteln erforderlich sind.

Staubexplosionsgefährdeter Bereich

Bereich, in dem brennbarer Staub als Wolke in solchen Mengen vorhanden ist oder vorhanden sein kann, dass besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Gestaltung, Errichtung und Verwendung von Geräten erforderlich sind, um die Entzündung eines explosionsfähigen Staub/Luft-Gemisches zu verhindern.

Nicht explosionsgefährdeter Bereich

Bereich, in dem eine explosionsfähige Gas- oder Staubatmosphäre nicht in solchen Mengen zu erwarten ist, dass spezielle Vorkehrungen bei der Konstruktion, der Installation und dem Einsatz von Betriebsmitteln erforderlich sind.

Atmosphärische Bedingungen (Umgebungsbedingungen)

Bedingungen, welche Schwankungen des Drucks und der Temperatur einschließen.

Temperatur: - 20 °C bis + 60 °C; Druck: 80 kPa (0,8 bar) bis 110 kPa (1,1 bar), Luft mit normalem Sauerstoffgehalt (21 % Vol.).

Gerätegruppe (eines elektrischen Betriebsmittels für explosionsgefährdete Bereiche)

Einteilung elektrischer Betriebsmittel mit Bezug auf die explosionsfähige Atmosphäre, in der ihr Einsatz vorgesehen ist.

- **Gerätegruppe I:** Elektrische Betriebsmittel für schlagwettergefährdete Grubenbaue. Sie wird unterteilt in die Kategorien M1 und M2.

- **Gerätegruppe II:** Elektrische Betriebsmittel für den Einsatz in gasexplosionsgefährdeten Bereichen, ausgenommen schlagwettergefährdete Grubenbaue. Sie wird unterteilt in die Kategorien 1, 2, 3.

Potentially explosive atmosphere

A mixture existing under atmospheric conditions of air and combustible materials in the form of gas, vapour, mist or dust, in which, after ignition, combustion is propagated in the entire unconsumed mixture.

Potentially explosive gas atmosphere

A mixture existing under atmospheric conditions of air and combustible materials in the form of gas or vapour, in which, after ignition, combustion is propagated in the entire unconsumed mixture.

Potentially explosive dust atmosphere

A mixture of air and combustible dust or fibres under atmospheric conditions, in which, after ignition, combustion is propagated in the entire unconsumed mixture.

Area

A three-dimensional area or space.

Explosion-endangered area

An area, in which a potentially explosive gas atmosphere exists or can be expected in such quantities that special measures with regard to construction, installation and use of equipment are necessary.

Dust explosion-endangered area

An area, in which combustible dust exists or may exist as a cloud in such quantities that special precautionary measures are necessary for designing, installation and using equipment in order to prevent ignition of a potentially explosive dust/air mixture.

Non-explosion-endangered area

An area, in which a potentially explosive gas or dust atmosphere is not to be expected in such quantities that special measures with regard to construction, installation and use of equipment are necessary.

Atmospheric conditions (ambient conditions)

Conditions including deviations in pressure and temperature.

Temperature: -20 °C to +60 °C; Druck: 80 kPa (0.8 bar) to 110 kPa (1.1 bar), air with normal oxygen content (21 % Vol.).

Equipment group (of an electrical appliance for explosion-endangered areas)

Classification of electrical appliances with regard to the potentially explosive atmosphere, in which provisions are made for their use.

- **Equipment group I:** Electric appliances for firedamp-endangered mine workings. It is divided into categories M1 and M2.

- **Equipment group II:** Electrical appliances for use in gas-explosion-endangered areas, with the exception of firedamp-endangered mine workings. It is divided into categories 1, 2, 3.

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Gerätegruppe II

Gilt für Geräte zur Verwendung in allen Bereichen (ausgenommen Untertagebetriebe von Bergwerken sowie deren Obertageanlagen, die durch Grubengas gefährdet werden können), die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.

Die Gerätegruppe II wird in Abhängigkeit des Auftretens gefährlicher explosionsgefährlicher Atmosphäre im vorgesehenen Einsatzbereich in drei Kategorien eingeteilt.

Gerätegruppe II Kategorie 1

Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein sehr hohes Maß an Sicherheit gewährleisten.

Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre, die aus Gasen, Dämpfen, Nebel oder Staub/Luft-Gemischen besteht, ständig oder langfristig oder häufig vorhanden ist. Geräte dieser Kategorie müssen selbst bei selten auftretenden Gerätestörungen das erforderliche Maß an Sicherheit gewährleisten und weisen daher Explosionsschutz-Maßnahmen auf, so dass

- beim Versagen einer apparativen Schutzmaßnahme mindestens eine zweite unabhängige apparative Schutzmaßnahme die erforderliche Sicherheit gewährleistet bzw.
- beim Auftreten von zwei unabhängigen Fehlern die erforderliche Sicherheit gewährleistet wird.

Gerätegruppe II Kategorie 2

Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten.

Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre aus Gasen, Dämpfen, Nebel oder Staub/Luft-Gemischen gelegentlich auftritt. Die apparativen Explosionsschutzmaßnahmen dieser Kategorie gewährleisten selbst bei häufigen Gerätestörungen oder Fehlerzuständen, die üblicherweise zu erwarten sind, das erforderliche Maß an Sicherheit.

Gerätegruppe II Kategorie 3

Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein Normalmaß an Sicherheit gewährleisten.

Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen nicht damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe, Nebel/Luft-Gemischen oder durch aufgewirbelten Staub auftritt, aber wenn sie dennoch auftritt, dann aller Wahrscheinlichkeit nach nur selten und während eines kurzen Zeitraums. Geräte dieser Kategorie gewährleisten bei normalem Betrieb das erforderliche Maß an Sicherheit.

Explosionsgruppe

Gase und Dämpfe werden in Abhängigkeit von ihrer Grenzspaltweite und ihrem Mindestzündstrom in drei Gruppen unterteilt (II A, II B, II C, wobei II C die Gruppe mit der kleinsten Grenzspaltweite ist).

Zündschutzart

Auf elektrische Betriebsmittel angewendete spezielle Maßnahme, um die Zündung einer umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre zu verhindern.

Equipment group II

Is valid for appliances for use in all areas (with the exception of underground

mine workings as well as their above ground installations that may be endangered by firedamp), which may be endangered by a potentially explosive atmosphere.

Equipment group II is divided into three categories in the intended field of application provided for subject to the occurrence of a hazardous potentially explosive atmosphere.

Equipment group II category 1

Appliances, which are designed and constructed so that they can be operated in compliance with the parameters specified by the manufacturers and ensure a very high degree of safety.

Appliances in this category are meant for use in areas where a potentially explosive atmosphere, comprising gases, vapours, mist or dust/air mixture, constantly, protractedly or frequently exists.

Even with rarely occurring device errors, appliances in this category must ensure the requisite degree of safety and thus have explosion protection measures, so that

- *on the protection measure of an apparatus failing, at least a second independent protection measure of the apparatus will ensure the requisite safety, or*
- *on the occurrence of two independent errors, the requisite safety is ensured.*

Equipment group II category 2

Appliances, which are designed and constructed so that they can be operated in compliance with the parameters specified by the manufacturers and ensure a very high degree of safety.

Appliances in this category are meant for use in areas where a potentially explosive atmosphere made up of gases, vapours, mist or dust/air mixture may occasionally occur.

The explosion protection measures of the apparatus in this category ensure – even with frequent device errors or error status that are to be usually expected – the requisite degree of safety.

Equipment group II category 3

Appliances, which are designed and constructed so that they can be operated in compliance with the parameters specified by the manufacturers and ensure a normal degree of safety.

Appliances in this category are meant for use in areas where a potentially mixture, or by dispersed dust is not to be expected, however, when it does occur, then in all probability only rarely and during a brief period. In normal operation, appliances in this category ensure the requisite degree of safety.

Explosion group

Subject to their limiting gap width and their minimum ignition current, gases and vapours are broken down into three groups (II A, II B, II C, whereby II C is the group with the smallest limiting gap width).

Ignition protection class

A special measure applied to electrical equipment to prevent ignition of an ambient potentially explosive atmosphere.

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Druckfeste Kapselung – „d“

Zündschutzart, bei der die Teile, die eine explosionsfähige Atmosphäre zünden können, in einem Gehäuse angeordnet sind, welches dem Druck widerstehen kann, der sich bei einer inneren Explosion eines explosionsfähigen Gemisches entwickeln kann, und welches die Ausbreitung der Explosion auf eine das Gehäuse umgebende explosionsfähige Atmosphäre verhindert. Abhängig von den Grenzspaltweiten werden die Geräte unterteilt in die Gruppen A, B, C.

Erhöhte Sicherheit – „e“

Eine auf elektrische Betriebsmittel angewandte Zündschutzart, bei der zusätzliche Maßnahmen getroffen sind, um mit einem erhöhten Grad an Sicherheit die Möglichkeit unzulässig hoher Temperaturen und des Entstehens von Funken oder Lichtbogen im Inneren und an äußeren Teilen elektrischer Betriebsmittel, bei denen diese im normalen Betrieb nicht auftreten, zu verhindern.

Eigensicherheit – „i“

Zündschutzart, die auf der Begrenzung der elektrischen Energie innerhalb der Betriebsmittel und der sie verbindenden Kabel und Leitungen, die einer explosionsfähigen Atmosphäre ausgesetzt sind, unterhalb des Wertes beruht, der eine Zündung entweder durch Funkenbildung oder Wärmeeinwirkungen verursachen kann.

Überdruckkapselung – „p“

Schutztechnik gegen das Eindringen der umgebenden Atmosphäre in ein Gehäuse durch Beaufschlagung mit einem Zündschutzgas, welches darin unter einem Überdruck gegenüber der umgebenden Atmosphäre gehalten wird.

Zündschutzart – „n“

Zündschutzart, die bei einem elektrischen Betriebsmittel so angewendet wird, dass es bei Normalbetrieb und unter festgelegten anormalen Bedingungen eine umgebende explosionsfähige Atmosphäre nicht zünden kann.

Staub-Zündschutzart

Alle in einer Norm festgelegten sachdienlichen Maßnahmen (zum Beispiel Schutz gegen Staubeintritt und Begrenzung der Oberflächentemperatur), die an elektrischen Betriebsmitteln getroffen sind, um die Zündung einer Staubschicht oder Staubwolke zu verhindern.

Staubzündschutzart Schutz durch Gehäuse – „tD“

Sämtliche zutreffenden Maßnahmen, die in dieser Norm festgelegt sind (z. B. Schutz gegen das Eindringen von Staub und Begrenzung der Oberflächentemperatur), die für elektrische Betriebsmittel gelten, welche durch ein Gehäuse geschützt sind und die Zündung einer Staubschicht oder -wolke verhindern.

Staubzündschutzart Schutz durch Überdruck – „pD“

Zündschutzart, bei der die Bildung einer explosionsfähigen Staubatmosphäre im Inneren eines Gehäuses dadurch verhindert wird, dass ein innerer Überdruck gegenüber der umgebenden Atmosphäre aufrecht erhalten wird.

Flameproof – „d“

An ignition protection class, in which the parts capable of igniting a potentially explosive atmosphere are accommodated in an enclosure which can withstand the pressure which may develop with an inner explosion of a potentially explosive mixture, and which will prevent diffusion of the explosion into a potentially explosive atmosphere surrounding the enclosure. Subject to the limiting gap widths, the appliances are divided into the groups A, B, C.

Increased safety – „e“

An ignition protection class applied to electrical equipment, in which additional measures are adopted to prevent – with an increased degree of safety – the possibility of inadmissibly high temperatures and of the generation of sparks or arcs inside and on outer parts of the electrical equipment, in which the above does not occur in normal operation.

Intrinsic safety – „i“

An ignition protection class, which is based on the limitation of electrical energy inside the equipment and the lines and cables connecting same that are subjected to a potentially explosive atmosphere below that value that may cause ignition either through spark formation or thermal action.

Excess pressure casing – „p“

Protective technique opposed to penetration of the ambient atmosphere into an enclosure through impact with an ignition protective gas, which is maintained inside under excess pressure compared to the ambient atmosphere.

Ignition protection class – „n“

An ignition protection class, which is applied in an electrical appliance so that in regular operation and under defined abnormal conditions an ambient potentially explosive atmosphere cannot ignite.

Dust ignition protection class

All relevant measures determined in a standard (for example, protection against ingress of dust and limitation of the surface temperature), adopted for electrical equipment to prevent ignition of a dust layer or dust cloud.

Dust ignition protection class through enclosure – „tD“

All pertinent measures, which are determined in this standard (e.g. protection against the ingress of dust and limitation of the surface temperature), and are valid for electrical equipment, which are protected by an enclosure and prevent ignition of a dust layer or dust cloud.

Dust ignition protection class through excess pressure – „pD“

An ignition protection class, in which formation of a potentially explosive dust atmosphere inside an enclosure is prevented by inner excess pressure being maintained in comparison to the ambient atmosphere.

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Staubzündschutzart Eigensicherheit – „iD“

Zündschutzart, die auf der Begrenzung der elektrischen Energie innerhalb der Betriebsmittel und der sie verbindenden Kabel und Leitungen, die einer explosionsfähigen Staub/Luft-Atmosphäre ausgesetzt sind, unterhalb des Wertes beruht, der eine Zündung entweder durch Funkenbildung oder Wärmeeinwirkungen verursachen kann.

Staubzündschutzart Schutz durch Vergusskapselung – „mD“

Eine Zündschutzart, bei der Teile, die eine explosionsfähige Atmosphäre entweder durch Funkenbildung oder Erwärmung entzünden könnten, so in einer Vergussmasse eingeschlossen sind, dass die explosionsfähige Atmosphäre unter allen Betriebs- oder Errichtungsbedingungen nicht entzündet werden kann.

Gehäuse

Wände, Türen, Deckel, Kabel- und Leitungseinführungen, Stangen, Wellen, Achsen usw., die zur Zündschutzart und/oder Gehäuseschutzart IP des elektrischen Betriebsmittels beitragen.

Staubdichtes Gehäuse

Ein Gehäuse, das den Eintritt von Staubteilchen in sichtbarer Menge verhindert. (IP-Schutzart nach EN 60529: IP 6X)

Staubgeschütztes Gehäuse

Ein Gehäuse, bei dem der Eintritt von Staub nicht vollständig verhindert ist, aber Staub nicht in ausreichender Menge eindringt, um das sichere Arbeiten des Betriebsmittels zu beeinträchtigen. Staub darf sich nicht an solchen Stellen innerhalb des Gehäuses ansammeln, wo er eine Zündgefahr verursachen könnte. (IP-Schutzart nach EN 60529: IP 5X)

Staubsicheres Gehäuse „tD“

Ein staubdichtes Gehäuse, welches das Eindringen von allen sichtbaren Staubteilchen verhindert oder ein staubgeschütztes Gehäuse, bei dem das Eindringen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, jedoch nicht in solcher Menge eindringen kann, dass der sichere Betrieb des Betriebsmittels beeinträchtigt wird. Der Staub sollte sich nicht an solchen Stellen im Gehäuse ansammeln, an denen er eine Zündungsgefährdung verursachen kann.

Mindestzündtemperatur einer Staubschicht

Die niedrigste Temperatur einer heißen Oberfläche, bei der sich eine Staubschicht von festgelegter Dicke auf dieser heißen Oberfläche entzündet (siehe EN 61241-0).

Mindestzündtemperatur einer Staubwolke

Die niedrigste Temperatur der heißen inneren Wand eines Ofens, bei der sich eine Staubwolke in Luft im Ofen entzündet (siehe EN 61241-0).

Normalbetrieb

Situation, in der die Geräte, Schutzsysteme und Komponenten innerhalb ihrer Auslegungsparameter arbeiten. Die Freisetzung geringer Mengen brennbarer Stoffe oder Stäube kann zum Normalbetrieb gehören.

Maximale Oberflächentemperatur

Höchste Temperatur, die im Betrieb unter den ungünstigsten Bedingungen (aber innerhalb anerkannter Grenzwerte) von irgendeinem Teil oder Oberfläche eines elektrischen Betriebsmittels erreicht wird und die umgebende Atmosphäre zu zünden vermag.

Dust ignition protection class through intrinsic safety – “iD”

An ignition protection class, which is based on the limitation of electrical energy inside the equipment and the lines and cables connecting same that are subjected to a potentially explosive dust/air atmosphere below that value that may cause ignition either through spark formation or thermal action.

Dust ignition protection class through encapsulation– “mD”

An ignition protection class, in which parts that might ignite a potentially explosive atmosphere through spark formation or heating are encapsulated in such a manner that the potentially explosive atmosphere cannot ignite under any operating or installation conditions.

Enclosure

Walls, doors, covers, line and cable entry points, bars, spindles, axes, etc., to add the ignition protection class and/or the protection of enclosure IP of the electrical equipment.

Dust-proof enclosure

An enclosure that prevents ingress of dust particles in a visible amount. (IP protection class pursuant to EN 60529: IP 6X)

Dust-protected enclosure

An enclosure, in which ingress of dust is not completely prevented, but does not allow dust to penetrate in an adequate amount to affect safe working of the appliance. Dust must not collect inside the enclosure at those points, where it might cause an ignition hazard. (IP protection class pursuant to EN 60529: IP 5X)

Dust-protected enclosure “tD”

A dust-protected enclosure, which prevents any visible dust particles from penetrating or a dust-protected enclosure, in which penetration cannot be completely precluded, however, dust cannot penetrate in such an amount that safe operation of the electrical equipment is affected. The dust must not collect at those points in the enclosure, where it may cause an ignition hazard.

Minimum ignition temperature of a dust layer

The lowest temperature of a hot surface, at which a dust layer of defined thickness will ignite on this hot surface (see EN 61241-0).

Minimum ignition temperature of a dust cloud

The lowest temperature of the hot inner wall of a furnace, at which a dust cloud will ignite in the furnace (see EN 61241-0).

Regular operation

Situation, in which the appliances, protective systems and components work within their designed parameters. Release of low amounts of combustible substances or dusts may be part of the regular operation.

Maximum surface temperature

The highest temperature, which in operation under the most unfavourable conditions (but within recognised limiting deviations) is reached by any part or surface of an electrical appliance and is capable of igniting the ambient atmosphere.

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Zündtemperatur einer explosionsfähigen Gas - Atmosphäre

Die niedrigste Temperatur einer erhitzten Oberfläche, an der, unter besonderen Bedingungen entsprechend IEC 79 - 4, die Entzündung brennbarer Stoffe in Form von Gas, Dampf oder Staub im Gemisch mit Luft eintritt.

Zonenfestlegung

Die Festlegung des explosionsgefährdeten Bereiches (Zone) muss an Hand der betrieblichen Gegebenheiten erfolgen. Es sind die Freisetzungstellen, die möglichen Luftbewegungen in der Anlage, die bauliche Ausführung, Witterungseffekte wie Wind und Regen in Freiluftanlagen, Staubart, -menge, Korngröße, Feuchtegehalt, Produktdurchsatz, Staubablagerungen, Gefahren der Staubaufwirbelungen zu berücksichtigen.

Bei der Festlegung von Zonen sind die EU-Richtlinie 1999/92 EG, die Betriebssicherheitsverordnung und die Explosionsschutz-Regeln zu beachten.

Ausdehnung der Zonen

Die Ausdehnung einer Zone ist als Abstand vom Rand der Freisetzungsquelle bis zu dem Punkt festgelegt (in beliebiger Richtung), an dem die Gefährdung, die von dieser Zone ausgeht, als nicht mehr vorhanden angesehen wird.

Freisetzungsquelle

Eine Stelle oder ein Ort, von dem aus brennbare Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten oder Stäube in die Atmosphäre gelangen können, sodass sich eine explosionsfähige Atmosphäre bilden könnte.

Zonen der gasexplosionsgefährdeten Bereiche

Gefährdete Bereiche werden nach der Häufigkeit des Auftretens und der Dauer des Vorhandenseins einer explosionsfähigen Gasatmosphäre wie folgt in Zonen aufgeteilt:

Zone 0

Ein Bereich, in dem ständig oder langfristig eine explosionsfähige Gasatmosphäre vorhanden ist.

Zone 1

Ein Bereich, in dem damit zu rechnen ist, dass explosionsfähige Atmosphäre bei Normalbetrieb auftritt.

Zone 2

Ein Bereich, in dem nicht damit zu rechnen ist, dass bei Normalbetrieb explosionsfähige Gasatmosphäre auftritt, und wenn, dann nur selten und auch nur kurzzeitig.

Zonen für explosionsfähige Staub/Luft-Gemische

Durch explosionsfähige Staubatmosphäre gefährdete Bereiche werden in Zonen unterteilt, und zwar auf Grund der Häufigkeit und der Dauer des Auftretens der explosionsfähigen Staub/Luft-Gemische.

Schichten, Ablagerungen und Anhäufungen von brennbarem Staub sind, wie jede andere Ursache, die zur Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre führen kann, zu berücksichtigen.

Zone 20

Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft ständig oder langfristig oder häufig vorhanden ist.

Ignition temperature of a potentially explosive gas-atmosphere

The lowest temperature of a heated surface, at which, under special conditions complying with IEC 79 - 4, ignition of combustible substances in the form of gas, vapour or dust occurs in a mixture with air.

Zone localisation

Localisation of the explosion-endangered area (zone) must occur based on the operational circumstances. The following is to be taken into due consideration: the points of release, the possible air movements in the plant, the structural execution, the weathering effects, such as wind and rain in outdoor installations, the kind and amount of dust, particle size, moisture content, product throughput, dust deposits, hazards of dust dispersion.

When localising zones, the following is to be observed:

EU directive 1999/92 EC, the Operational Safety Ordinance and explosion protection regulations.

Expansion of the zones

Expansion of a zone is determined as the distance from the edge of the source of release up to the point (in any direction), at which the hazard emanating from this zone, is to be considered as no longer existing.

Source of release

This is a point or a place, from where combustible gases, vapours, liquids or dust can enter the atmosphere, so that a potentially explosive atmosphere might develop.

Zones of gas-explosion-endangered areas

Endangered areas are broken down into zones according to the frequency of occurrence and the duration of the existence of a potentially explosive gas atmosphere as follows:

Zone 0

An area, in which a potentially explosive gas atmosphere exists constantly or in the long term.

Zone 1

An area, in which it is to be expected that a potentially explosive atmosphere will occur in regular operation.

Zone 2

An area, in which it is not to be expected that a potentially explosive gas atmosphere will occur in regular operation, but if so only seldomly and for a short time.

Zones for potentially explosive dust/air mixtures

Areas endangered by a potentially explosive dust atmosphere are broken down into zones, based on the frequency and duration of the incidence of the potentially explosive dust/air mixtures.

Layers, deposits and accumulations of combustible dust are to be taken into due consideration, like any other cause that may lead to a potentially explosive atmosphere developing.

Zone 20

An area, in which a potentially explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust exists in the air constantly or in the long term or frequently

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Zone 21

Bereich, in dem damit zu rechnen ist, dass explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft bei Normalbetrieb gelegentlich auftritt.

Zone 22

Bereich, in dem bei Normalbetrieb nicht damit zu rechnen ist, dass explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft auftritt, wenn sie aber dennoch auftritt, dann nur kurzzeitig.

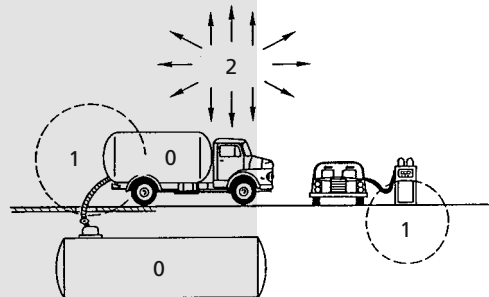
Zone 21

An area, in which it is to be expected that a potentially explosive gas atmosphere will occasionally occur in the form of a cloud of combustible dust in the air with regular operation.

Zone 22

An area, in which it is not to be expected in regular operation that a potentially explosive gas atmosphere will occur in the form of a cloud of combustible dust in the air; if it should occur, however, then only for a brief period.

Beispiel für Zonenbestimmung in explosionsgefährdeten Bereichen
Example for zone localisation explosion-endangered area



Mindestwandstärken beim Einbau in Gehäuse (Angaben gelten nicht für Kabelverschraubungen der Zündschutzart „d“)

Minimum wall sizes with installation in enclosures (the data does not apply to cable glands of ignition protection class "d")

	Kunststoffgehäuse <i>Plastic enclosure</i>	Metallgehäuse <i>Metal enclosure</i>
Gewindebohrung Metrisch oder Pg in mm <i>Threaded hole metric or Pg in mm</i>	5,0	3,0
Durchgangsloch Metrisch oder Pg in mm <i>Through hole metric or Pg in mm</i>	2,0	1,0

Kabelverschraubungen Zündschutzart Ex „d“

Besondere Hinweise

Kabelverschraubungen der Zündschutzart Ex „d“ dürfen nur in Gehäusebohrungen mit Gewinde eingeschraubt werden.

Es müssen immer > 8 Gewindegänge im Eingriff sein.

(EN 60079-1; Tabelle 4 – Zylindrische Gewindespalte)

Cable glands ignition protection class Ex “d”

Special pointers

Cable glands of ignition protection class Ex “d” must only be screwed into enclosure holes with thread.

> 8 convolutions must always be engaged.

(EN 60079-1; Table 4 – cylindrical thread gap)

9

Kabelverschraubungen nach Hygienic Design

Cable glands complying with hygienic design



Kabelverschraubungen nach EHEDG zertifiziert

*Cable glands
certified by EHEDG*



1

Abb. 1 – blueglobe CLEAN Plus® mit Schläuchen
Fig. 1 – blueglobe CLEAN Plus® with hoses

Kabelverschraubungen für anspruchsvolle Hygiene-Anwendungen

Die Herstellung und Verarbeitung von Gütern in der Lebensmittel-, Chemie- und Pharmaindustrie erfordert die Einhaltung hoher Hygiene-Vorschriften. Um Kontaminationen auszuschließen, ist der Automatisierungsgrad der Produktionsanlagen sehr hoch. Es kommen viele Kabel und Leitungen zum Einsatz, die hygienisch einwandfrei in Gehäuse und Maschinenkomponenten eingeführt und abgedichtet werden müssen.

Gemäß den hohen Anforderungen an Kabelführungen für Hygiene-Anwendungen, müssen die verwendeten Bauteile gut reinigbar sein und schärfsten Reinigungsmitteln widerstehen. Daher setzt dieser Industriebereich in der Regel auf Edelstahl und hochwertige Kunststoffe. Aufgrund internationaler Hygiene-Vorschriften, z. B. der DIN EN 1672-2 für die Lebensmittelindustrie, müssen zudem Anhaftungen minimiert bzw. verhindert werden. Hohlräume, Spalte und offene Gewindegänge sind daher tabu. Denn hier können sich Reinigungsrückstände ablagern und Bakteriennester bilden.

Hygienic Design nach dem EHEDG-Standard

Als führender Hersteller von Kabelverschraubungen hat PFLITSCH für Hygiene-Anwendungen eine Baureihe mit Kabelverschraubungen entwickelt, die konstruktiv und materialbezogen allen Anforderungen der Pharma- und Lebensmittelindustrie entspricht. Die blueglobe CLEAN Plus® ist nach Hygienic Design-Richtlinien konstruiert und durch EHEDG zertifiziert. Aus hochwertigem Edestahl gefertigt, sorgt die blueglobe CLEAN Plus® mit ihrer glatten Oberfläche ($R_a < 0,8 \mu\text{m}$), den verrundeten Übergängen zu den Schlüsselflächen sowie den großen Radien von $R = 6 \text{ mm}$ für Hygiene-Sicherheit. Erhältlich ist die blueglobe CLEAN Plus® ebenfalls als Kunststoffvariante aus PVDF.

Die großflächige und schonende Abdichtung der blueglobe CLEAN Plus® sorgt für die hohen Schutzarten IP 66, IP 68 (bis 15 bar) und IP 69K. Auch bei der Zugentlastung erreicht das PFLITSCH-Konzept Werte, die weit über der EU-Norm 62444 liegen.

Die Montage der blueglobe CLEAN Plus® überzeugt ebenfalls: Denn mit ihren wenigen Systemteilen lässt sich die Kabelverschraubung sehr einfach und ohne Spezialwerkzeug installieren.

Hygiene und EMV gehen zusammen

In der Version blueglobe® TRI CLEAN Plus erfüllt die Kabelverschraubung nach Hygienic Design auch die hohen EMV-Anforderungen. Die innenliegende Triangelfeder kontaktiert das Schirmgeflecht des Kabels rundum sicher und erreicht damit bis in den GHz-Bereich deutlich höhere Schirmdämpfungswerte als herkömmliche Kabelverschraubungen.

Cable glands for demanding hygiene applications

The production and preparation of goods in food, chemicals, and pharmaceuticals requires strict hygiene regulations. To eliminate contamination, the level of automation is very high in manufacturing plants. Many cables and leads are used, which must be sealed in casings and machine components in a hygienically impeccable manner.

According to the high requirements in cable connections for hygiene applications, the components used must be easily cleaned and withstand the toughest cleaning materials. Therefore this area of industry chooses stainless steel and high-quality plastics. Because of international hygiene regulations, e.g. DIN EN 1672-2 for the food industry, adhesion must in addition be minimized and if possible prevented. Cavities, gaps and open threads are therefore taboo, for here cleaning residues can build up and colonies of bacteria develop.

Hygienic design according to EHEDG standards

As a leading producer of cable glands, PFLITSCH has developed for hygiene purposes a series with cable glands, which correspond constructively and material-related to all requirements of the pharma and food industry. The blueglobe CLEAN Plus® is constructed in accordance with hygienic design standards and is certified by EHEDG. Made of high-quality stainless steel, blueglobe CLEAN Plus® takes care of hygiene safety with its smooth surface ($R_a < 0,8 \mu\text{m}$) on rounded surfaces of the spanner widths and the large 6 mm radii. The blueglobe CLEAN Plus® is available also as a plastic variant made of PVDF.

The extensive and gentle sealing of blueglobe CLEAN Plus® takes care of the high protection levels IP 66, IP 68 (up to 15 bar) and IP 69K. Even with strain relief the PFLITSCH concept has values well over the EU norm 62444. The assembly of blueglobe CLEAN Plus® convinces also because: With its few system parts the cable gland can be very simply installed without special tools.

Hygiene and EMC go together

In the blueglobe® TRI CLEAN Plus version the cable gland complying with hygienic design also fulfils the high EMC requirements. The internal triangular spring contacts the shield braid of the cable securely all round and thus reaches screening attenuation values into the GHz range clearly higher than ordinary cable glands.

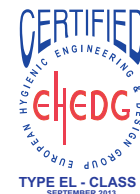


Abb. 1 – blueglobe CLEAN Plus®
Fig. 1 – blueglobe CLEAN Plus®

Abb. 2 – Bestandteile EMV-Kabelverschraubung blueglobe® TRI CLEAN Plus
Fig. 2 – Components EMC cable gland blueglobe® TRI CLEAN Plus

Perfekte Reinigbarkeit

Flawless cleanability



Abb. 1 – blueglobe CLEAN Plus® zertifiziert durch EHEDG
Fig. 1 – blueglobe CLEAN Plus® certified by EHEDG

Werkstoffe sind lebensmittelecht und resistent.

Die Reinigbarkeit der Komponenten mit teilweise aggressiven Medien erfordert hohe chemische und thermische Beständigkeit. Für den Verschraubungskörper verwendet PFLITSCH daher die hochwertigen Edelstähle 1.4404 und 1.4305 beziehungsweise den stabilen Kunststoff PVDF. Die blauen Dichteinsätze und Dichtscheiben sind aus Kunststoffen entsprechend der FDA 21 CFR §177.2600 gefertigt, die nach der EU-Verordnung 10/2011 für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet und resistent gegen die meisten in der Lebensmittelindustrie eingesetzten Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Säuren und Laugen sowie Kondenswasser sind. Die Beständigkeit gegenüber Reinigungs- und Desinfektionsmitteln wurde im Labor der Firma Ecolab geprüft. Fazit: Die blueglobe CLEAN Plus® hat den Materialbeständigkeitstest erfolgreich bestanden.

Strenge Prüfungen sicher bestanden

Unter der Prüfbescheinigung NV 13132 hat auch die DGUV die Konformität der blueglobe CLEAN Plus® nach folgenden Prüfgrundlagen bestätigt: GS-NV-2 Nahrungsmittelmaschinen und GS-NV-6 Hygiene (übergreifend). Weitere Prüfgrundlagen waren die Hygieneanforderungen an Nahrungsmittelmaschinen aus 9. ProdSV Maschinenverordnung und der DIN EN 1672-2:2009.

Auch den Riboflavin-Test hat die blueglobe CLEAN Plus® mit „excellent“ bestanden. Bei diesem Fluoreszenztest zur Prüfung der Reinigbarkeit von Bauteilen wird der Proband mit einer wasserlöslichen, riboflavinhaltigen Testlösung benetzt, die bei der Bestrahlung durch UV-Licht fluoresziert. Anschließend wird das zu prüfende Bauteil in den betriebsgemäßen Zustand gebracht und mit VE (vollentsalztem) Wasser oder WFI (Wasser für Injektionen) gereinigt. Nach der Prüfung durch UV-Licht zeigten sich keine Riboflavin-Restspuren an der blueglobe CLEAN Plus®.

Mit Schläuchen ideal kombinierbar

Die Kabelverschraubung blueglobe CLEAN Plus® lässt sich optimal mit den von PFLITSCH angebotenen Schläuchen kombinieren.

Dies ist beispielsweise für Anwendungen von Bedeutung, in denen Kabel im Produktionsprozess zusätzlich mechanisch geschützt werden müssen oder mehrere Kabel zusammengeführt werden sollen, was ohne Schlauch nicht den hohen Hygiene-Anforderungen entsprechen kann.

Zum PFLITSCH-Produktportfolio gehören die von innen und außen glatten Schläuche mit oder ohne Gewebeverstärkung und der besonders flexible Schlauch aus ummanteltem Wellrohr.

Materials conform to food legislation and are resistant.

The cleanability of the components with partially aggressive cleaning materials requires high chemical and thermal stability. For the bodies of the glands PFLITSCH therefore uses high-quality stainless steel 1,4404 and 1,4305 alongside the stable plastic PVDF. The blue sealing inserts and sealing washers are manufactured from plastics corresponding to FDA 21 CFR §177.2600, which is suitable according to the EU regulation 10/2011 for contact with food and resistant to most cleaning and disinfectants used in the food industry, acids, lyes and condensation. The resistance to cleaning agents and disinfectants was tested in Ecolab's laboratory. Conclusion: blueglobe CLEAN Plus® passed the material resistance test.

Strict tests easily passed

Under the test certificate NV 13132 the DGUV also confirmed the conformity of blueglobe CLEAN Plus® according to the following test basis: GS-NV-2 food processing machines and GS-NV-6 Hygiene (comprehensive). Further test bases were the hygiene requirements of food processing machines from 9. ProdSV machine ordinance and the DIN EN 1672-2:2009. blueglobe CLEAN Plus® withstood the Riboflavin Test with "Excellent". In this fluorescence test designed to prove the cleanability of components, the item under examination is moistened with a test solution soluble in water, containing riboflavin, which fluoresces when exposed to ultra-violet light. In this connection the tested component was brought into its operational condition and cleaned with VE (demineralized water) or WFI (water for injection). After the test UV-light revealed no remaining traces of riboflavin on the blueglobe CLEAN Plus®.

Ideally combining with hoses

The cable gland blueglobe CLEAN Plus® can be combined optimally with the hoses offered by PFLITSCH.

This is significant in applications, for example, in which the cable must be mechanically protected in the production process or several cables are to be run together, which may not conform to strict hygiene requirements unless there is a hose.

The hoses that are smooth both inside and outside with or without fabric reinforcement and the especially flexible coated corrugated hose belong to the PFLITSCH product portfolio.



Abb. 1 – blueglobe CLEAN Plus® PVDF design nach dem EHEDG-Standard
Fig. 1 – blueglobe CLEAN Plus® PVDF designed according to the EHEDG standards

Abb. 2 – blueglobe CLEAN Plus® mit Schlauch Wellrohr
Fig. 2 – blueglobe CLEAN Plus® with hose corrugated conduit



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Außerteile 1.4404
Innenteile 1.4305
Inkl. 2 Unterlegscheiben (außer M8)
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K

Outer parts AISI 316L, Inner parts AISI 303
Including 2 washers (except M8)
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4404 AISI 316L	blank	TPU	enzianblau gentian-blue	-40 °C / +85 °C

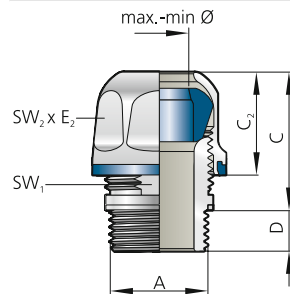


Abb. 3
Fig. 3



Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height C mm	Bauhöhe Mounting height C2 mm	Schlüsselweite Spanner width SW ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
A	D mm		max./min. ø mm				
M8x1,0	4,5	bg 208VA cp	4,5 – 4,0	15,0	12,0	7/11x11,9	5
M10x1,0	6,0	bg 210VA cp	7,0 – 5,0	19,0	15,0	10/15x16,5	5
M12x1,5	7,0	bg 212VA5 cp	5,0 – 3,5	19,0	15,0	10/17x19,4	5
		bg 212VA cp	7,0 – 5,0	19,0	15,0	10/17x19,4	5
M16x1,5	9,0	bg 216VA cp	9,0 – 7,0	21,0	18,0	14/20x23,4	5
M20x1,5	9,0	bg 220VA cp	12,0 – 9,0	27,0	21,0	19/24x27,4	5
M20x1,5	15,0	bg 820VA cp	12,0 – 9,0	27,0	21,0	19/24x27,4	5
M25x1,5	10,0	bg 225VA15 cp	15,0 – 12,0	27,0	23,0	24/30x33,4	5
		bg 225VA cp	18,0 – 15,0	27,0	23,0	24/30x33,4	5
M25x1,5	15,0	bg 825VA cp	18,0 – 15,0	27,0	23,0	24/30x33,4	5
M32x1,5	11,0	bg 232VA21 cp	21,0 – 18,0	27,0	24,0	30/36x39,4	5
		bg 232VA cp	23,0 – 20,0	27,0	24,0	30/36x39,4	5
M40x1,5	11,0	bg 240VA26 cp	26,0 – 23,0	32,0	28,0	36/45x48,4	4
		bg 240VA cp	29,0 – 26,0	32,0	28,0	36/45x48,4	4

blueglobe CLEAN Plus® – HTS für hohe Temperaturen

blueglobe CLEAN Plus® – HTS for high temperatures



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Außerteile 1.4404
Innenteile 1.4305
Inkl. 2 Unterlegscheiben (außer M8)
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K

Outer parts AISI 316L
Inner parts AISI 303
Including 2 washers (despite M8)
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

In Vorbereitung
In preparation

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4404 AISI 316L	blank	Silikon Silicone	enzianblau gentian-blue	-45 °C / +150 °C

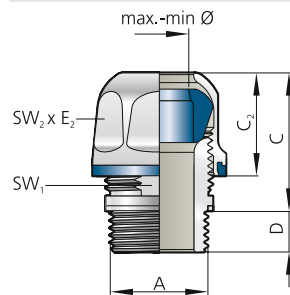


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height C mm	Bauhöhe Mounting height C2 mm	Schlüsselweite Spanner width SW ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
A	D mm		max./min. ø mm				
M8x1,0	4,5	bg 208VA HTS cp	4,5 – 4,0	15,0	12,0	7/11x11,9	5
M10x1,0	6,0	bg 210VA HTS cp	7,0 – 5,0	19,0	15,0	10/15x16,5	5
M12x1,5	7,0	bg 212VA HTS cp	7,0 – 5,0	19,0	15,0	10/17x19,4	5
M16x1,5	9,0	bg 216VA HTS cp	9,0 – 7,0	21,0	18,0	14/20x23,4	5
M20x1,5	9,0	bg 220VA HTS cp	12,0 – 9,0	27,0	21,0	19/24x27,4	5
M25x1,5	10,0	bg 225VA HTS cp	18,0 – 15,0	27,0	23,0	24/30x33,4	5
M32x1,5	11,0	bg 232VA HTS cp	23,0 – 20,0	27,0	24,0	30/26x39,4	5
M40x1,5	11,0	bg 240VA HTS cp	29,0 – 26,0	32,0	28,0	36/45x48,4	4
M50x1,5	11,0	bg 250VA35 HTS cp	37,0 – 35,0	34,0	29,0	46/55x58,4	1
M63x1,5	11,0	bg 263VA43 HTS cp	45,0 – 43,0	33,0	29,0	60/68x71,4	1
		bg 263VA55 HTS cp	56,5 – 54,5	33,0	29,0	60/68x71,4	1

blueglobe CLEAN Plus® – PVDF

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF

Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K

PVDF

Metric thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent	TPU	enzianblau gentian-blue	-40 °C / +85 °C

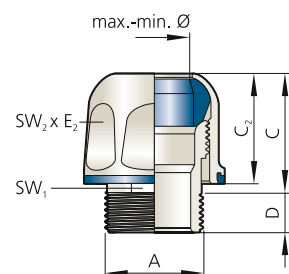


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height C mm	Bauhöhe Mounting height C2 mm	Schlüsselweite Spanner width SW ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
A	D mm		max./min. ø mm				
M12x1,5	7,0	bg 212y cp	7,0 – 5,0	18,0	15,0	10/20x23,4	5
M16x1,5	9,0	bg 216y cp	9,0 – 7,0	21,0	18,0	14/24x27,4	5
M20x1,5	9,0	bg 220y cp	12,0 – 9,0	27,0	21,0	19/29x33,4	5
M25x1,5	10,0	bg 225y cp	18,0 – 15,0	27,0	23,0	24/34x39,4	5
M32x1,5	11,0	bg 232y cp	23,0 – 20,0	27,0	24,0	30/42x48,4	5
M40x1,5	11,0	bg 240y cp	29,0 – 26,0	31,0	28,0	36/50x58,4	4

47800 | TT10200

blueglobe CLEAN Plus® – PVDF – HTS für hohe Temperaturen

blueglobe CLEAN Plus® – PVDF – HTS for high temperatures

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF

Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K

PVDF

Metric thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

i In Vorbereitung
In preparation

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent	Silikon Silicone	enzianblau gentian-blue	-40 °C / +150 °C

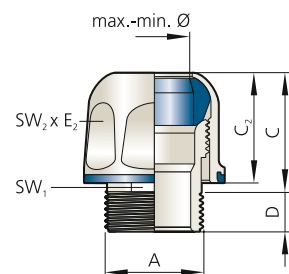


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height C mm	Bauhöhe Mounting height C2 mm	Schlüsselweite Spanner width SW ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
A	D mm		max./min. ø mm				
M12x1,5	7,0	bg 212y HTS cp	7,0 – 5,0	18,0	15,0	10/20x23,4	5
M16x1,5	9,0	bg 216y HTS cp	9,0 – 7,0	21,0	18,0	16/24x27,4	5
M20x1,5	9,0	bg 220y HTS cp	12,0 – 9,0	27,0	21,0	19/29x33,4	5
M25x1,5	10,0	bg 225y HTS cp	18,0 – 15,0	27,0	23,0	24/34x39,4	5
M32x1,5	11,0	bg 232y HTS cp	23,0 – 20,0	27,0	24,0	30/42x48,4	5
M40x1,5	11,0	bg 240y HTS cp	29,0 – 26,0	31,0	28,0	36/50x58,4	4

48000 | TT10200



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Außenteile 1.4404, Innenteile 1.4305

Inkl. 2 Unterlegscheiben

Metrisches Gewinde EN 60423

Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K

Outer parts AISI 316L, Inner parts AISI 303

Including 2 washers

Metric thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4404 AISI 316L	blank	TPU	enzianblau gentian-blue	-40 °C / +85 °C

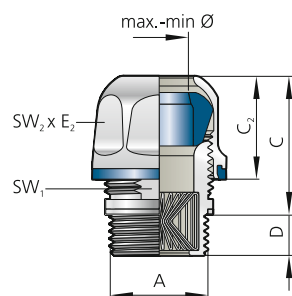


Abb. 3
Fig. 3



Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Shield-Ø	Bauhöhe Mounting height	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	C2 mm	SW ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M12x1,5	7,0	bg 212VA tri cp	7,0 – 5,0	5,0 – 3,0	19,0	15,0	10/17x19,4	5
M16x1,5	9,0	bg 216VA tri cp	9,0 – 7,0	9,0 – 5,0	21,0	18,0	14/20x23,4	5
M20x1,5	9,0	bg 220VA tri cp	12,0 – 9,0	12,0 – 7,0	27,0	21,0	19/24x27,4	5
M25x1,5	11,0	bg 225VA15 tri cp	15,0 – 12,0	16,0 – 10,0	27,0	23,0	24/30x33,4	5
		bg 225VA tri cp	18,0 – 15,0	16,0 – 10,0	27,0	23,0	24/30x33,4	5
M32x1,5	12,0	bg 232VA21 tri cp	21,0 – 18,0	20,0 – 13,0	27,0	24,0	30/36x39,4	5
		bg 232VA tri cp	23,0 – 20,0	20,0 – 13,0	27,0	24,0	30/36x39,4	5
M40x1,5	22,5	bg 240VA26 tri cp	26,0 – 23,0	28,0 – 20,0	32,0	28,0	36/45x48,4	4
		bg 240VA tri cp	29,0 – 26,0	28,0 – 20,0	32,0	28,0	36/45x48,4	4

45600 | TT0210

Schlauch ohne Gewebe

Hose without fabric

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Abriebfester Druckschlauch

Ohne Verstärkung, innen und außen glatt

PUR 401

Temperaturbereich: -40 °C bis +90 °C

Abrasion resistant pressure hose

Without reinforcement, smooth inside and outside

PUR 401

Temperature range: -40 °C up to +90 °C

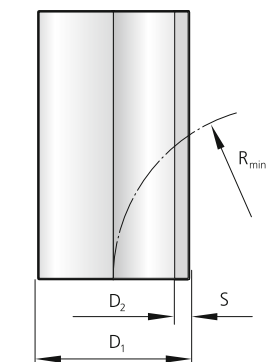


Abb. 3
Fig. 3

NW Rated size	Art.-Nr. Art. no.	D1 x D2 D1 x D2	Wandstärke Wall thickness	Passend zu bg cp Compatible with bg cp	Radius min. Radius min.	
		mm	S mm		R mm	
08	HGT12	12,0 x 8,0	2,0	bg 220... cp	46	100 m
10	HGT14	14,0 x 10,0	2,0	bg 225... cp	55	100 m
13	HGT18	18,0 x 13,0	2,5	bg 225... cp	78,5	50 m
19	HGT25	25,0 x 19,0	3,0	bg 240... cp	115,5	50 m

48100 | TT07500

Schlauch mit Gewebe

Hose with fabric

CE RoHS

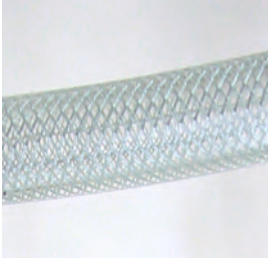


Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Abriebfester Druckschlauch
Gewebeverstärkt, druckfest, innen und außen glatt
PUR 441

Temperaturbereich: -40 °C bis +90 °C

Abrasion resistant pressure hose
Fabric reinforced, resistant to pressure, smooth inside and outside
PUR 441
Temperature range: -40 °C up to +90 °C

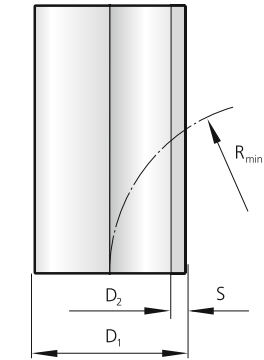


Abb. 3
Fig. 3

NW Rated size	Art.-Nr. Art. no.	D1 x D2 D1 x D2 mm	Wandstärke Wall thickness S mm	Passend zu bg cp Compatible with bg cp	Radius min. Radius min. R mm	
08	HGG12	12,0 x 8,0	2,0	bg 220... cp	26	50 m
10	HGG14	14,5 x 10,0	2,3	bg 225... cp	55	50 m
13	HGG19	19,0 x 13,0	3,0	bg 232... cp	78,5	50 m
19	HGG25	25,0 x 19,0	3,0	bg 240... cp	115,5	50 m

48200 | TT07500

Schlauch Wellrohr

Corrugated hose

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Wellrohr ummantelt, flexibel, mittelschwer
Beschichtetes Polyamid
FDA CFR 21/EU 10/2011
Temperaturbereich: -20 °C bis +95 °C (kurzzeitig bis +120 °C)

Corrugated hose, overextruded, flexible, medium-duty
Coated polyamide
FDA CFR 21/EU 10/2011
Temperature range: -20 °C up to +95 °C (for a short time up to +120 °C)

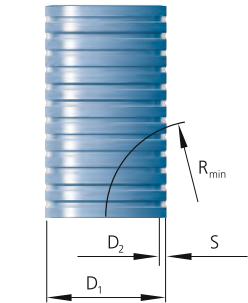


Abb. 3
Fig. 3

NW Rated size	Art.-Nr. Art. no.	D1 x D2 D1 x D2 mm	Wandstärke Wall thickness S mm	Passend zu bg cp Compatible with bg cp	Radius min. Radius min. R mm	
12	HGW 12	16,0 x 11,8	2,1	bg 225... cp	100	50 m
17	HGW 17	21,6 x 15,6	3,0	bg 232... cp	125	50 m
23	HGW 23	28,8 x 21,7	3,5	bg 240... cp	160	50 m
29	HGW 29	34,7 x 27,4	3,6	bg 250... cp	200	50 m
36	HGW 36	42,7 x 35,8	3,4	bg 263... cp	260	50 m
48	HGW 48	54,6 x 46,7	3,9	bg 263... cp	300	50 m

51600 | TT07500

10

Brandschutz-Kabelverschraubungen

Fire protection cable glands



Kabelverschraubungen für die Bahntechnik nach EN 45545

Cable glands for the railway technologies according to EN 45545



Abb. 1 – UNI Mehrfach Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI Multiple fire protection cable gland

PFLITSCH-Kabelverschraubungen erfüllen Brandschutz-Norm EN 45545

Das Thema „Brandschutz in Schienenfahrzeugen“ rückt mit der seit 2013 aktuellen Brandschutznorm EN 45545-3 europaweit in den Fokus. Denn wenn in Zügen ein Feuer ausbricht, stehen schnell Menschenleben auf dem Spiel.

Die Bahntechnik stellt daher hohe Anforderungen an den Brandschutz. Besonders im Personenverkehr gilt die höchste Aufmerksamkeitsstufe. Innerhalb eines Schienenfahrzeuges können an unterschiedlichen Stellen Brände ausbrechen: Elektrische Anlagen, Heizungen, Maschinenräume mit Diesel- oder Elektromotoren, Polstersitze, Schlafabteile mit brennbarem Bettzeug oder die Toilettenkabine, in der ein Fahrgast heimlich raucht, sind hier zu nennen.

Entscheidend ist, dass der Zug auch nach Brandausbruch noch eine gewisse Zeit sicher betrieben werden kann, um beispielsweise die Ausfahrt aus einem Tunnel und somit die sichere Evakuierung der Fahrgäste und des Personals zu gewährleisten, bevor mit der Brandbekämpfung begonnen wird. Generell gilt: Es dürfen nur Komponenten verbaut werden, die auftretende Brände nicht fördern.

PFLITSCH-Brandschutz-Kabelverschraubungen erfolgreich geprüft

Bei Kabelverschraubungen aus Metall liegt der besondere Fokus auf allen Kunststoffbauteilen.

Die von VDE, CSA und UL international zertifizierten PFLITSCH-Kabelverschraubungen unterliegen bereits seit Jahren normgerechten Prüfungen bezüglich des Brandverhaltens, getestet nach der sogenannten Glühdraht-Prüfung gemäß EN 60695-2-11.

PFLITSCH hat als erster Hersteller seine Kabelverschraubungen UNI Dicht® und blueglobe® sowie die geteilten Systeme UNI Flansch und UNI Split Gland® nach der neuen EN 45545-3 ausgelegt und erfolgreich testen lassen – mit exzellenten Ergebnissen. Daher sind diese Kabeleinführungen in den Neuentwicklungen der internationalen Bahntechnik zu finden.

PFLITSCH cable glands fulfil fire protection norm EN 45545

The theme "fire protection in track vehicles" has been in focus since the 2013 Europe-wide fire protection norm EN 45545-3. For when a fire breaks out on trains, human life rapidly comes into danger.

Railway engineering presents high requirements in the realm of fire protection. The highest precautions are taken in passenger traffic. Within a rail vehicle fires can break out at various points: electrical equipment, heating, machine rooms with diesel or electric motors, upholstered seats, sleeping compartments or the toilet cabins in which a customer smokes in secret are to be designated here.

Decisively, the train can be safely driven for a certain time following the outbreak of fire, for example, in order to exit from a tunnel and thus ensure the safe evacuation of passengers and staff, before fire fighting begins. The general principle is: Only non-combustible components may be installed.

PFLITSCH fire protection cable glands successfully tested

With regards to cable glands made of metal, the special focus is on all components made of plastics.

The internationally certificated PFLITSCH cable glands by VDE, CSA and UL have already for several years been subject to tests in connection with fire behaviour, and tested according to the so-called filament test according to EN 60695-2 11.

PFLITSCH has as the first producer has designed and successfully had tested its cable glands UNI Dicht® and blueglobe® and the splittable systems UNI Flange® and UNI Split Gland® – with excellent results – according to the new EN 45545-3. Therefore these cable entries are found in the latest developments in international railway engineering.



Abb. 1 – blueglobe®-Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 1 – blueglobe® fire protection cable gland

Abb. 2 – UNI Dicht®-Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 2 – UNI Dicht® fire protection cable gland

Mit PFLITSCH-Brandschutz-Kabelverschraubungen sicher unterwegs

Safely on the way with PFLITSCH fire protection cable glands



1



2

Abb. 1 – UNI Mehrfach Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI Multiple fire protection cable gland

Abb. 2 – blueglobe TRI®-Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 2 – blueglobe TRI® fire protection cable gland

Prüfergebnisse dokumentieren die hohe PFLITSCH-Sicherheit

Das akkreditierte Prüflabor Currenta hat die entsprechenden Materialien und Bauteile der neuen Brandschutznorm EN 45545-2 und EN 45545-3 getestet. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Das neue PFLITSCH-Material TPE T80s für die Dichteinsätze erfüllt die höchsten Anforderungen HL3 der neuen EU-Norm für den uneingeschränkten Einsatz in Zügen – ob auf freier Strecke, im Tunnel oder im Bahnhof.

Entsprechend wurde dabei der Nachweis über Sauerstoffindex $>32\%$, Rauchgasdichte D_s max. 300 und Toxizität CIT max. 1,5 erbracht. Ebenso erfolgreich geprüft wurden Dichteinsätze aus Silikon S55 für extreme Einsatztemperaturen von -55 °C bis $+180\text{ °C}$.

Bei der Feuerwiderstandsprüfung „Raumabschluss“ wurden komplette PFLITSCH-Kabelverschraubungen nach EN 45545-3 geprüft. Im Brandfall dürfen Flammen dabei über 15 Minuten (E15) lang nicht nach außen treten. Die verwendeten PFLITSCH-Dichteinsätze für einzelne und mehrere Kabel haben im Test die hohe Feuerwiderstandsklasse E30 erreicht, halten also länger als 30 Minuten dicht.

Die PFLITSCH-Kabelverschraubungen UNI Dicht® und blueglobe® sind verfügbar in den Größen M12 bis M63 in der hohen Schutzart IP 68. Speziell für EMV-Lösungen gibt es die blueglobe TRI®: Ihre innenliegende TRI-Feder kontaktiert den Kabelschirm 360° sicher und bringt überdurchschnittliche Dämpfungswerte bis in den GHz-Bereich.

Einzigartig: geteilte Systeme für konfektionierte Kabel

Ebenso bestehen die geteilten PFLITSCH-Systeme UNI FLANSCH in Kunststoff und Metall sowie UNI Split Gland® mit den bewährten Brandschutz-Dichteinsätzen die Feuerwiderstandsprüfung bis zu E30 nach EN 45545-3. Dadurch können erstmals auch konfektionierte Kabel uneingeschränkt in Bahntechnik-Anwendungen eingesetzt werden.

Die UNI Split Gland® in der Größe M25 wird aus hochwertigem Polycarbonat gefertigt und erreicht die Schutzart IP 67. In den beiden UNI FLANSCH-Typen sind je drei Doppelnippel integriert, die eine Vielzahl von Kabeln sicher führen und abdichten. Die geteilten Kabelverschraubungs-Systeme führen Kabeldurchmesser von 2,9 mm bis 20 mm und können mit verschiedenen Einfach- sowie Mehrfach-Brandschutz-Dichteinsätzen ausgestattet werden.

Test results document the high level of PFLITSCH safety.

The accredited test laboratory Currenta tested the corresponding material and components under the new fire protection norm EN 45545-2 and EN 45545-3. The result can be seen: The new PFLITSCH material TPE T80s fulfils the highest requirements under HL3 of the new EU norm for sealing inserts for unrestricted use in trains – whether on open stretches, in tunnels or in stations.

Correspondingly the verification resulted in oxygen-index $>32\%$; smoke density D_s max. 300 and toxicity CIT max. 1.5. Likewise sealing inserts made of Silikon S55 were successfully tested for extreme insertion temperatures from -55 °C bis $+180\text{ °C}$.

At the fire protection test "Enclosed space", complete PFLITSCH cable glands were tested according to EN 45545-3. In the case of fire flames may not reach the outside within 15 minutes (E15). The PFLITSCH sealing inserts used for single and multiple cables passed the test in the high fire protection class E30, and remained tight for more than 30 minutes.

The PFLITSCH cable glands UNI Dicht® und blueglobe® are available in the sizes M12 to M63 at the high protection level IP 68. blueglobe TRI® is particularly for EMC solutions; its inboard TRI-spring makes contact securely with the cable shield 360° all round and brings an above average dampening value into the GHz range.

Unique: splittable systems for preassembled cables

Likewise, the shared PFLITSCH systems UNI Flange® in plastic and metal as well as UNI Split Gland® come out of the fire prevention tests with the proven fire protection sealing inserts up to E30 according to EN 45545-3. Thereby for the first time preassembled cables can be fitted unrestrictedly in railway engineering.

The UNI Split Gland® in size M25 is manufactured from high-quality polycarbonate and achieves the type of protection IP 67. In both UNI Flange® types every three double nipples are integrated, which securely guides and seals a large number of cables. The splittable cable gland systems conduct cable profiles of 2.9 mm to 20 mm and can be fitted with various single or multiple fire protection sealing inserts.



1

Abb. 1 – UNI EMV Dicht-Brandschutz-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI EMC Dicht fire protection cable gland

blueglobe®-Brandschutz-Kabelverschraubung

blueglobe® fire protection cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar
Base for technical data: EN 62444

i Die hier aufgeführten Artikel sind nur eine Auswahl aus unserem Gesamtprogramm. Weitere Ausführungen auf Anfrage
The products listed here are only a selection of our overall programme. Further versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	T80s	schwarz black	-40 °C / +130 °C

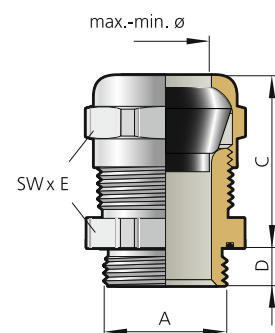


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. Ø mm	max./min. Ø mm	max./min. Ø mm	C mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	bg 212Bms	8,0– 2,0	8,0– 5,0	5,0– 2,0	20,8	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	bg 216Bms	11,0– 4,0	11,0– 7,0	7,0– 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220Bms	14,0– 5,0	14,0– 9,0	9,0– 5,0	29,5	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225Bms	20,0– 11,0	20,0– 16,0	16,0– 11,0	29,5	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232Bms	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	bg 240Bms	32,0– 20,0	32,0– 26,0	26,0– 20,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	bg 250Bms	42,0– 31,0	42,0– 35,0	35,0– 31,0	38,0	57x61	5
M63x1,5	10,0	bg 263Bms	54,0– 41,0	54,0– 46,0	46,0– 41,0	40,0	68x72	5

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. Ø mm	max./min. Ø mm	max./min. Ø mm	C mm	SW x E mm	
M16x1,5	15,0	bg 816Bms	11,0– 4,0	11,0– 7,0	7,0– 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	15,0	bg 820Bms	14,0– 5,0	14,0– 9,0	9,0– 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	bg 825Bms	20,0– 11,0	20,0– 16,0	16,0– 11,0	29,5	30x33	50
M32x1,5	15,0	bg 832Bms	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	32,0	36x39,5	25

i **Edelstahl auf Anfrage**
Stainless steel on request

i **Dichteinsatz aus Silikon S55 (Temperaturbereich -55 °C bis +180 °C) auf Anfrage**
Sealing insert made of silicone S55 (Temperature range -55 °C up to +180 °C) on request

UNI Dicht®-Brandschutz-Kabelverschraubung

UNI Dicht® fire protection cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar, Type 4X
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar, Type 4X
Base for technical data: EN 62444

Die hier aufgeführten Artikel sind nur eine Auswahl aus unserem Gesamtprogramm. Weitere Ausführungen auf Anfrage
The products listed here are only a selection of our overall programme. Further versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	S55	schwarz black	Bi	-55 °C / +180 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	T80s	schwarz black	B	-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	S55	schwarz black	Bi	-55 °C / +180 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	T80s	schwarz black	B	-40 °C / +130 °C

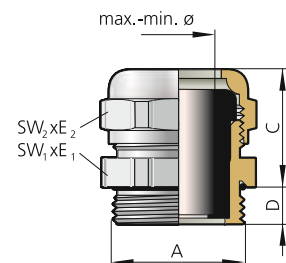


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d Bi = S55 = st B = T80s	max./min. ø mm	
M12x1,5	5,0	21249	7	6,5 – 4,0	50
		21250	9	9,5 – 6,5	50
M16x1,5	6,0	21650	7	6,5 – 4,0	50
		21650	8	8,0 – 5,0	50
		21650	9	9,5 – 6,5	50
M20x1,5	6,5	22052	7	6,5 – 4,0	50
		22052	8	8,0 – 5,0	50
		22052	9	9,5 – 6,5	50
		22052	11	10,5 – 7,0	50
		22052	13	13,0 – 9,0	50
		22053	16	15,5 – 11,5	50
M25x1,5	7,5	22553	7	6,5 – 4,0	50
		22553	8	8,0 – 5,0	50
		22553	9	9,5 – 6,5	50
		22553	11	10,5 – 7,0	50
		22553	13	13,0 – 9,0	50
		22553	16	15,5 – 11,5	50
		22554	18	18,0 – 14,0	25
M32x1,5	8,0	23254	11	10,5 – 7,0	25
		23254	13	13,0 – 9,0	25
		23254	16	15,5 – 11,5	25
		23254	18	18,0 – 14,0	25
		23254	20	20,5 – 17,0	25
M40x1,5	8,0	24055	16	15,5 – 11,5	10
		24055	18	18,0 – 14,0	10
		24055	20	20,5 – 17,0	10
		24055	25	25,0 – 20,0	10
		24055	28	28,0 – 24,0	10
M50x1,5	10,0	25056	32	32,0 – 27,0	5
		25056	34	34,0 – 29,0	5
		25056	36	36,0 – 32,0	5
		25057	40	40,0 – 36,0	5
M63x1,5	10,0	26358	44	44,0 – 39,0	5
M63x1,5	16,0	26375	45	45,0 – 40,0	1

Gewinde-Varianten: Standard Maß D = Art.-Nr. 22052...
Thread variants: 15 mm Länge = Art.-Nr. 82052...
Standard length D = Art. no. 22052...
15 mm length = Art. no. 82052...

UNI Mehrfach-Brandschutz-Kabelverschraubung

UNI Multiple fire protection cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt, Edelstahl 1.4305
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 65
Schutzart IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel-Ø = Loch-Ø
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass nickel plated, AISI 303
 Metric thread EN 60423
 Type of protection IP 65
 Type of protection IP 68 up to 10 bar, reachable if cable Ø = hole Ø
 Base for technical data: EN 62444

i Die hier aufgeführten Artikel sind nur eine Auswahl aus unserem Gesamtprogramm. Weitere Ausführungen auf Anfrage
 The products listed here are only a selection of our overall programme. Further versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	T80s	schwarz black	-40 °C / +130 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	T80s	schwarz black	-40 °C / +130 °C

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
A	Messing/Brass	= d		
	VA 1.4305/AISI 303	= st		
M16x1,5	21650	Bm2x4	50	
	21652	Bm2x5	50	
	21652	Bm2x6	50	
	21652	Bm3x5,3	50	
	22051	Bm2x2,3	50	
	22052	Bm2x2,3	50	
	22052	Bm2x3	50	
	22052	Bm2x5	50	
	22052	Bm2x6	50	
	22052	Bm3x4	50	
	22052	Bm5x1,8	50	
	22052	Bm9x1,8	50	
	22053	Bm1x3/1x6/1x8	50	
	22053	Bm1x5/1x9	50	
	22053	Bm1x6/1x8	50	
	22053	Bm2x4	50	
M20x1,5	22053	Bm2x6,5	50	
	22053	Bm2x8	50	
	22053	Bm3x7	50	
	22053	Bm5x5	50	
	22552	Bm6x2,5	50	
	22553	Bm1x3/1x9	50	
	22553	Bm1x5	50	
	22553	Bm1x6/1x9	50	
	22553	Bm1x6/1x9S	50	
	22553	Bm2x3,2/2x6	50	
	22553	Bm2x5	50	
	22553	Bm2x6/1x7	50	
	22553	Bm2x6/1x8	50	
	22553	Bm2x6	50	
	22553	Bm3x2/2x6	50	
	22553	Bm3x6	50	
	22553	Bm3x6,5	50	


46200 | T101920


Fortsetzung auf der nächsten Seite
 Continued on next page

UNI Mehrfach-Brandschutz-Kabelverschraubung

UNI Multiple fire protection cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
		Messing/Brass	= d	
		VA 1.4305/AISI 303	= st	
M25x1,5	22553	Bm3x7	50	
	22553	Bm4x4	50	
	22553	Bm4x5	50	
	22553	Bm4x6	50	
	22554	Bm1x5,4/2x6,5	25	
	22554	Bm2x7	25	
	22554	Bm4x6,5	25	
	22554	Bm4x7,5	25	
	22554	Bm6x5,5	25	
	22554	Bm7x4	25	
M32x1,5	23254	Bm1x6/2x7/1x9	25	
	23254	Bm1x7/1x8,5	25	
	23254	Bm1x8/2x11	25	
	23254	Bm2x5/1x6/2x7,5	25	
	23254	Bm2x9	25	
	23254	Bm3x7	25	
	23254	Bm3x8	25	
	23254	Bm3x9	25	
	23254	Bm4x5	25	
	23254	Bm4x6	25	
	23254	Bm4x6,5	25	
	23254	Bm4x7	25	
	23254	Bm4x8	25	
	23254	Bm5x6	25	
	23254	Bm6x5,5	25	
	23254	Bm6x6,5	25	
	23254	Bm8x5,5	25	
	23255	Bm1x4,8/5x6,3	10	
	23255	Bm1x4,8/6x6,3	10	
	23255	Bm1x8/2x11	10	
	23255	Bm2x8,5/1x13,5	10	
	23255	Bm2x12	10	
	23255	Bm4x8	10	
	23255	Bm4x10	10	
	23255	Bm4x11	10	
M40x1,5	24055	Bm1x5,5/6x7	10	
	24055	Bm1x6/1x7,5/2x8,5	10	
	24055	Bm1x6/2x6,5/2x8	10	
	24055	Bm1x6/2x9	10	
	24055	Bm1x7/1x9/1x11	10	
	24055	Bm1x7/2x8,5	10	
	24055	Bm1x7/2x8/2x10	10	
	24055	Bm1x7/3x9	10	

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
		Messing/Brass	= d	
		VA 1.4305/AISI 303	= st	
M40x1,5	24055	Bm1x7,5/1x8,5/2x13	10	
	24055	Bm1x9,5/2x13,5	10	
	24055	Bm1x10,5/1x16	10	
	24055	Bm1x12/1x13	10	
	24055	Bm2x6/1x7,5/2x8,5	10	
	24055	Bm2x7/1x10,5/1x11	10	
	24055	Bm2x8/2x11,5	10	
	24055	Bm2x9	10	
	24055	Bm2x10	10	
	24055	Bm2x11	10	
	24055	Bm2x13	10	
	24055	Bm3x6/4x7	10	
	24055	Bm3x7	10	
	24055	Bm3x7/3x8	10	
	24055	Bm3x8/1x9,5	10	
	24055	Bm3x11	10	
	24055	Bm3x12	10	
	24055	Bm4x5,5	10	
	24055	Bm4x6/3x8,5	10	
	24055	Bm4x6,5/1x7/2x8,5	10	
	24055	Bm4x6,5/2x8,5	10	
	24055	Bm4x6,5	10	
	24055	Bm4x6,5/4x6,5SB	10	
	24055	Bm4x7/4x8	10	
	24055	Bm4x8/2x9	10	
	24055	Bm4x8	10	
	24055	Bm4x9	10	
	24055	Bm4x10	10	
	24055	Bm4x11	10	
	24055	Bm5x8,5	10	
	24055	Bm6x6	10	
	24055	Bm6x8	10	
	24055	Bm7x6/1x11	10	
	24055	Bm7x7	10	
	24055	Bm7x8	10	
	24055	Bm8x6,5	25	
	24055	Bm10x6	10	
	24056	Bm1x10/3x11,5	10	
	24056	Bm2x5,4/1x6,7	10	
	24056	Bm2x14	10	
	24056	Bm2x15	10	
	24056	Bm3x6/5x8,5	10	
	24056	Bm8x8	10	

46200 | ITD 9320

UNI Mehrfach-Brandschutz-Kabelverschraubung

UNI Multiple fire protection cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde Art.-Nr.		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
Connection thread	Art. no.		
A	Messing/Brass	= d	
	VA 1.4305/AISI 303	= st	
M40x1,5	24056	Bm10x6,8	10
M50x1,5	25056	Bm1x13/1x19	5
	25056	Bm2x7,2/1x10,2	5
	25056	Bm2x8/3x10	5
	25056	Bm2x10,2	5
	25056	Bm2x15	5
	25056	Bm3x6,7/5x8/1x11	5
	25056	Bm3x7/1x8/4x10,5	5
	25056	Bm3x14,5	5
	25056	Bm4x10,2	5

Anschlussgewinde Art.-Nr.		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	
Connection thread	Art. no.		
A	Messing/Brass	= d	
	VA 1.4305/AISI 303	= st	
M50x1,5	25056	Bm4x11/1x13	5
	25056	Bm5x11,5	5
	25056	Bm6x10	5
	25056	Bm8x9	5
	25056	Bm11x8	5
	25057	Bm1x7,5/3x11/1x13	5
	25057	Bm1x8/1x9/2x12,5/2x13,7	5
	25057	Bm1x9/1x10,5/3x12,5/1x13,6	5
M63x1,5	26358	Bm8x11	5
	26358	Bm14x8	5

i Gewinde-Varianten: Standard Maß D = Art.-Nr. 22052...
Thread variants: 15 mm Länge = Art.-Nr. 82052...
Standard length D = Art. no. 22052...
15 mm length = Art. no. 82052...

blueglobe TRI®-Brandschutz-Kabelverschraubung

blueglobe TRI® fire protection cable gland

CE c UL US c RoHS



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar, IP 69K

Brass nickel plated
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar, IP 69K

i Die hier aufgeführten Artikel sind nur eine Auswahl aus unserem Gesamtprogramm. Weitere Ausführungen auf Anfrage
The products listed here are only a selection of our overall programme. Further versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	T80s	schwarz black	-40 °C / +130 °C

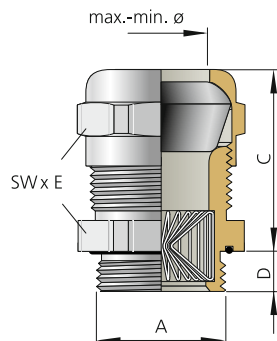


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Schirm-Ø Shield-Ø	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm
M12x1,5 5,0	bg 212Bms tri	8,0– 5,0	8,0– 5,0		5,0– 3,0	21,0	17x18,9 50
M16x1,5 6,0	bg 216Bms tri	11,0– 7,0	11,0– 7,0		9,0– 5,0	25,0	20x22,2 50
M20x1,5 6,5	bg 220Bms tri	14,0– 9,0	14,0– 9,0		12,0– 7,0	29,0	24x26,5 50
M25x1,5 7,5	bg 225Bms tri	20,0– 11,0	20,0– 16,0	16,0– 11,0	16,0– 10,0	30,0	30x33 50
M32x1,5 8,0	bg 232Bms tri	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	20,0– 13,0	32,0	36x39,5 25
M40x1,5 15,0	bg 240Bms tri	32,0– 20,0	32,0– 26,0	26,0– 20,0	28,0– 20,0	35,0	45x48 10
M50x1,5 15,0	bg 250Bms tri	42,0– 31,0	42,0– 35,0	35,0– 31,0	37,0– 28,0	39,0	57x61 5
M63x1,5 20,0	bg 263Bms tri	54,0– 41,0	54,0– 46,0	46,0– 41,0	46,0– 37,0	40,0	68x72 5

i Dichteinsatz aus Silikon S55 (Temperaturbereich -55 °C bis +180 °C) auf Anfrage
Sealing insert made of silicone S55 (Temperature range -55 °C up to +180 °C) on request

i Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

UNI EMV Dicht-Brandschutz-Kabelverschraubung

UNI EMC Dicht fire protection cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Grundlage für technische Angaben: EN 62444

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Base for technical data: EN 62444

Die hier aufgeführten Artikel sind nur eine Auswahl aus unserem Gesamtprogramm. Weitere Ausführungen auf Anfrage
The products listed here are only a selection of our overall programme. Further versions on request

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
Messing <i>Brass</i>	vernickelt <i>nickel plated</i>	T80s	schwarz <i>black</i>	-40 °C / +130 °C

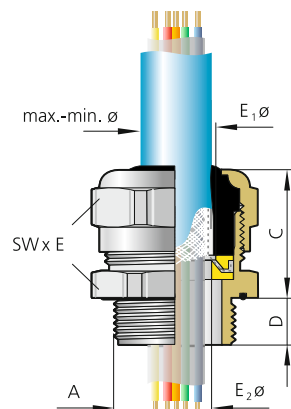


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Schirm-Ø <i>Screen-Ø</i>	Konus <i>Cone</i>	Konenpaar <i>Pair of cones</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüssel- weite <i>Spanner width</i>	
A	D mm		max./min. Ø mm	max. Ø E1 mm	min. Ø E2 mm	Art.-Nr.	C mm	SW x E mm	47000 TT03200
M16x1,5	10,0	21622B0901	9,0 – 6,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
M20x1,5	10,0	22022B0901	9,0 – 6,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
M25x1,5	11,0	22528B1406	14,0 – 10,0	12,7	10,5	EEA 6	32,0	30x33,5	25
M32x1,5	13,0	23238B2312	23,0 – 19,0	24,0	22,0	EEA 12	39,0	40x43,5	10
M40x1,5	14,0	24048B3215	32,0 – 29,0	32,0	30,0	EEA 15	45,0	50x54	5
M50x1,5	15,0	25058B4117	41,0 – 37,0	41,0	39,0	EEA 17	50,0	60x65	5

Dichteinsatz aus Silikon S55 (Temperaturbereich -55 °C bis +180 °C) auf Anfrage
Sealing insert made of silicone S55 (Temperature range -55 °C up to +180 °C) on request

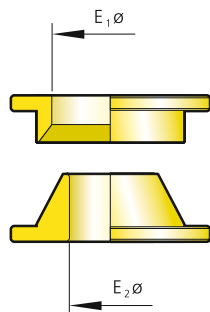


Abb. 4
Fig. 4

UNI FLANSCH – Komplettrahmen mit Durchgangslöchern Kunststoff

UNI Flange® – Complete frame with through holes plastic

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Verpackungseinheit bestehend aus:
10 Rahmenhälften mit Durchgangslöchern
30 Druckschraubenhälften
20 Dichtscheiben
Schutzart IP 66, Type 4X

Packaging unit consisting of:
 10 frame plates with through holes, 30 pressure screw halves,
 20 washers

Type of protection IP 66, Type 4X

Maße des 24-poligen Ausschnittes (in mm): 112 x 36
 Dimensions of the 24-pole cut-out (mm): 112 x 36

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 66-6	grau grey		-20 °C / +80 °C
PA 66-6	schwarz black	n	-20 °C / +80 °C

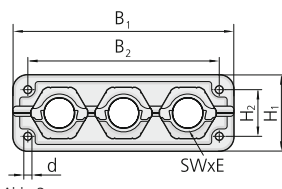


Abb. 3
Fig. 3

Art.-Nr. Art. no.	Breite 1 Width 1	Höhe 1 Height 1	Breite 2 Width 2	Höhe 2 Height 2	Durchmesser diameter	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
grau/grey =	B1	H1	B2	H2	Ø d	SW x E
schwarz/black = n	mm	mm	mm	mm	mm	mm
UFLD3 54u	149,6	51,6	130	32	5,5	35x38,6

Schrauben zur Montage sind nicht im Lieferumfang enthalten. Wir empfehlen, Zylinderkopfschrauben mit Innensechskant (Inbus) in M5 zu verwenden.
 Screws for the installation are not included with the articles. We recommend M5 socket-head screws with a hexagonal socket (allen).

UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
 UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

Passende geschlitzte Dichteinsätze in der Größe M25 ab Seite 399
 Corresponding slit sealing inserts in size M25 from page 399

UNI FLANSCH – Komplettrahmen mit Gewindeeinsätzen Kunststoff

UNI Flange® – Complete frame with threaded inserts plastic

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Verpackungseinheit bestehend aus:
10 Rahmenhälften mit Gewindeeinsätzen
30 Druckschraubenhälften
Schutzart IP 66, Type 4X

Packaging unit consisting of:
 10 frame plates with threaded inserts
 30 pressure screw halves

Type of protection IP 66, Type 4X

Maße des 24-poligen Ausschnittes (in mm): 112 x 36
 Dimensions of the 24-pole cut-out (mm): 112 x 36

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 66-6	grau grey		-20 °C / +80 °C
PA 66-6	schwarz black	n	-20 °C / +80 °C

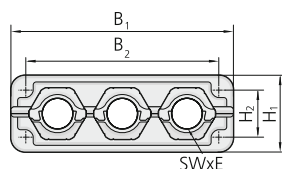


Abb. 3
Fig. 3

Art.-Nr. Art. no.	Breite 1 Width 1	Höhe 1 Height 1	Breite 2 Width 2	Höhe 2 Height 2	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
grau/grey =	B1	H1	B2	H2	SW x E
schwarz/black = n	mm	mm	mm	mm	mm
UFLG3 54u	149,6	51,6	130	32	35x38,6

Schrauben zur Montage sind nicht im Lieferumfang enthalten. Wir empfehlen, Zylinderkopfschrauben mit Innensechskant (Inbus) in M4 zu verwenden.
 Screws for the installation are not included with the articles. We recommend M4 socket-head screws with a hexagonal socket (allen).

UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
 UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

Passende geschlitzte Dichteinsätze in der Größe M25 ab Seite 399
 Corresponding slit sealing inserts in size M25 from page 399

UNI FLANSCH HD – Komplettrahmen Metall

UNI Flange® HD – Complete frame metal



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Verpackungseinheit bestehend aus:
10 Rahmenhälften mit Durchgangslöchern
30 Druckschraubenhälften
20 Dichtscheiben
Schutzart IP 66, Type 4X

Packaging unit consisting of:
10 frame plates with through holes,
30 pressure screw halves,
20 washers
Type of protection IP 66, Type 4X

Maße des 24-poligen Ausschnittes (in mm): 112 x 36
Dimensions of the 24-pole cut-out (mm): 112 x 36

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body
 Zink
 Zinc

Ausführung/Farbe
Version/colour
 verzinkt
 zinc plated

Temperaturbereich min./max.
Temperature range min./max.
 -20 °C / +80 °C

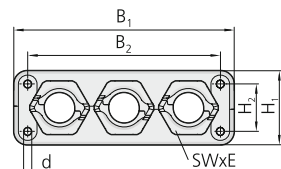


Abb. 3
Fig. 3

Art.-Nr.	Breite 1	Höhe 1	Breite 2	Höhe 2	Durchmesser	Schlüssel- weite
Art. no.	Width 1	Height 1	Width 2	Height 2	diameter	Spanner width
	B1	H1	B2	H2	Ø d	SW x E
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
UFLD3 54Zn	149	50	130	32	5,5	36x40

45100 | TT08E10

Schrauben zur Montage sind nicht im Lieferumfang enthalten. Wir empfehlen, Zylinderkopfschrauben mit Innensechskant (Inbus) in M5 zu verwenden.
Screws for the installation are not included with the articles. We recommend M5 socket-head screws with a hexagonal socket (allen).

UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

Passende geschlitzte Dichteinsätze in der Größe M25 ab Seite 399
Corresponding slit sealing inserts in size M25 from page 399

UNI Split Gland® – Teilbarer Verschraubungskörper

UNI Split Gland® – Splittable gland body

CE cRoHS RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Teilbare Kabelverschraubung
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 67, Type 4X

Splittable cable gland
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 67, Type 4X

i Hinweise zu den Anzugsdrehmomenten sind in der Montageanleitung zu finden. Diese liegt jeder VPE bei.
Advices about tightening torques see assembly instruction. Included in every packaging unit

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PC	grau grey		-20 °C / +80 °C
PC	schwarz black	n	-20 °C / +80 °C

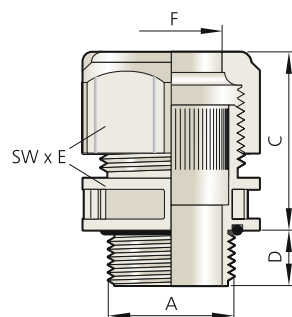


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Durchlass Druck- schraube max. Opening pressure screw max.	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			
A	D mm	grau/grey = schwarz/black = n	F mm	C mm	SW x E mm
M20x1,5	10,0	USG 22053 PC	15,0	29,7	30x33,5
M25x1,5	11,0	USG 22554 PC	20,5	38,5	35x38,5
M32x1,5	14,0	USG 23255 PC	27,0	39,6	46x51,3

i UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

i Passende geschlitzte Dichteinsätze ab Seite 399
Corresponding slit sealing inserts from page 399

UNI Split Gland® HD – Teilbarer Verschraubungskörper

UNI Split Gland® HD – Splittable gland body

CE cRoHS RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Teilbare Kabelverschraubung
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 67, Type 4X

Splittable cable gland
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 67, Type 4X

i Hinweise zu den Anzugsdrehmomenten sind in der Montageanleitung zu finden. Diese liegt jeder VPE bei.
Advices about tightening torques see assembly instruction. Included in every packaging unit

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Zink Zinc	verzinkt zinc plated	-20 °C / +80 °C

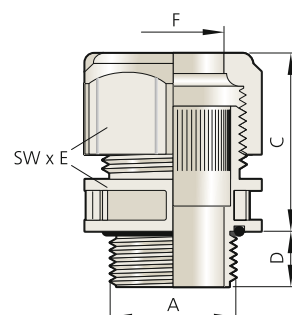


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm		F mm	C mm
M25x1,5	11,0	USG 22554 Zn	20,6	36,5

i UL-Zertifizierung ausschließlich in Verbindung mit Dichteinsätzen aus TPE-V
UL certification only in combination with sealing inserts made of TPE-V

i Passende geschlitzte Dichteinsätze ab Seite 399
Corresponding slit sealing inserts from page 399

UNI Dicht®-Dichteinsatz geschlossen – Brandschutz

UNI Dicht® sealing insert closed – Fire protection



**Dichteinsatz aus T80s
Geschlossen**
*Sealing insert made of T80s
Closed*

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Material	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
T80s	schwarz black	-40 °C / +130 °C

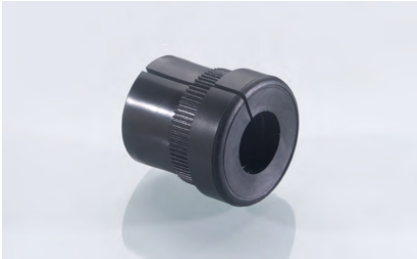
Art.-Nr. Art. no.	
UFE 54Bg	25



47300 | TT09920

UNI Dicht®-Dichteinsatz Standard geschlitzt – Brandschutz

UNI Dicht® sealing insert standard slit – Fire protection



**Dichteinsatz aus T80s
Standard geschlitzt**
*Sealing insert made of T80s
Standard slit*

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Material	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
T80s	schwarz black	-40 °C / +130 °C

Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	
UFE 54B11	11,0 – 9,0	25
UFE 54B13	13,0 – 11,0	25
UFE 54B16	15,0 – 12,0	25
UFE 54B18	18,0 – 14,0	25
UFE 54B20	20,0 – 18,0	25



47100 | TT09910

UNI Dicht®-Dichteinsatz Mehrfach geschlitzt – Brandschutz

UNI Dicht® sealing insert multiple slit – Fire protection



Dichteinsatz aus T80s Mehrfach geschlitzt

Sealing insert made of T80s
Multiple slit

Abb. 1
Fig. 1



Die hier aufgeführten Artikel sind nur eine Auswahl aus unserem Gesamtprogramm. Weitere Ausführungen auf Anfrage

The products listed here are only a selection of our overall programme. Further versions on request

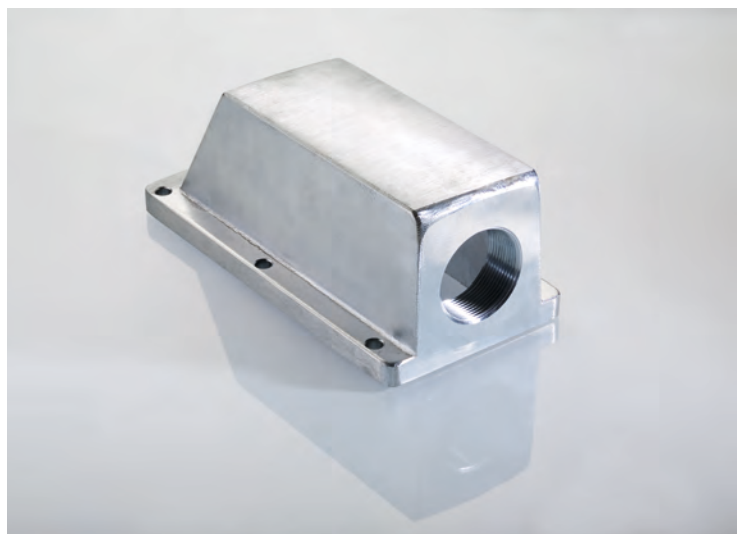
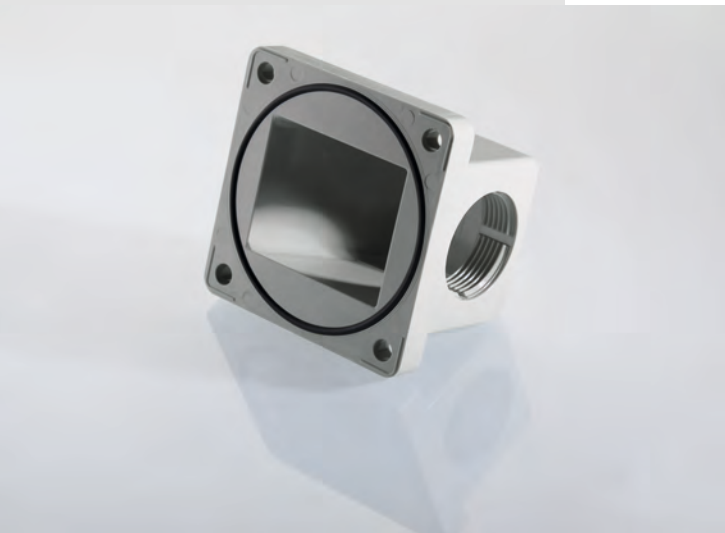
Werkstoff Material	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
T80s	schwarz black	-40 °C / +130 °C

Art.-Nr. Art. no.		Art.-Nr. Art. no.	
UFE 54Bm1x2,9/2x6/1x6,1/1x6,8/1x7,3	25	UFE 54Bm3x5	25
UFE 54Bm1x3,2/2x6/1x6,1/1x6,8/1x7,3	25	UFE 54Bm3x6/1x8	25
UFE 54Bm1x4/1x5/1x13	25	UFE 54Bm3x6/2x8	25
UFE 54Bm1x4,3/1x6/1x8	25	UFE 54Bm3x7	25
UFE 54Bm1x4,5/2x7/1x8	25	UFE 54Bm3x9	25
UFE 54Bm1x4,5/2x8	25	UFE 54Bm4x5	25
UFE 54Bm1x5/1x9	25	UFE 54Bm4x6	25
UFE 54Bm1x5,4/2x6,5	25	UFE 54Bm4x6/1x8	25
UFE 54Bm1x5,7/1x13	25	UFE 54Bm4x6,5	25
UFE 54Bm1x5,7/2x6,3/1x8,5	25	UFE 54Bm4x8	25
UFE 54Bm1x6/1x8	25	UFE 54Bm5x4	25
UFE 54Bm1x6/2x9	25	UFE 54Bm5x5	25
UFE 54Bm1x6,5/1x12	25	UFE 54Bm5x6	25
UFE 54Bm1x7	25	UFE 54Bm6x3	25
UFE 54Bm1x7/1x8,5	25	UFE 54Bm6x4	25
UFE 54Bm1x7/1x10,5	25	UFE 54Bm6x4/1x7	25
UFE 54Bm1x8,5/1x12	25	UFE 54Bm6x5	25
UFE 54Bm2x4,5	25	UFE 54Bm6x5,5	25
UFE 54Bm2x4,5/1x13	25	UFE 54Bm6x6,5	25
UFE 54Bm2x6	25	UFE 54Bm8x3	25
UFE 54Bm2x6/2x8	25	UFE 54Bm8x4	25
UFE 54Bm2x7,2/1x10,5	25	UFE 54Bm8x5	25
UFE 54Bm2x8	25	UFE 54Bm8x5,5	25
UFE 54Bm2x9	25	UFE 54Bm9x3	25
UFE 54Bm3x4	25	UFE 54Bm21x2	25

47200 | TT09900

11

Winkel + Flansche *Angles + flanges*



Sicher um die Ecke

Turning the corner safely



Abb. 1 – Flanschseite mit O-Ring
Fig. 1 – Flange view with o-ring

Abb. 2 – UNI Kabelverschraubungswinkel Zink
Fig. 2 – UNI Angled cable gland zinc

Praktische Winkelverschraubungen

Kabel sicher um 90° führen, ist mit dem umfassenden PFLITSCH-UNI Winkel-Programm problemlos möglich. Diese Kabelverschraubungen verfügen über einen 90° gewinkelten Verschraubungskörper aus Zinkdruckguss oder PA-Kunststoff, der die beinahe gleichen technischen Werte erreicht wie die UNI Dicht®-Kabelverschraubung.

Über eine Kupplung lassen sich die Winkelbauteile um 360° in jeder Position ausrichten, sodass eine optimale Kabelführung erreicht wird.

Ebenso verfügbar sind verschiedene Flanschwinkel aus Zinkdruckguss und PA-Kunststoff, um Kabel im rechten Winkel aus Schaltschränken oder Maschinengehäusen zu führen. Ein eingelegter O-Ring dichtet den Flansch zum Gehäuse hin ab. Das aus dem Flanschwinkel ausgeführte Kabel wird mit einer Kabelverschraubung sicher abgedichtet.

Practical angled glands

Users can easily conduct cables through 90° with the comprehensive PFLITSCH UNI Winkel (angle) range. These cable glands have an 90° angled gland body made of zinc die-casting or PA plastic, which reaches the same values as the UNI Dicht® standard cable gland.

The angle component can be directed in any position through 360° by means of a coupling in order to attain optimum cable routeing.

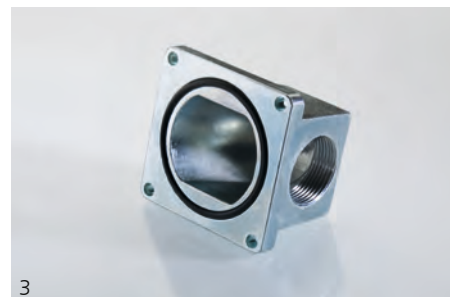
Likewise available are various flange angles made of zinc die-casting and PA plastic to conduct cables at right angles from switch cabinets or machine housings. An inserted o-ring seals the flange to the housing. The cable leading out of the flange elbow is securely sealed using a cable gland.



1



2



3



4

Abb. 1 – UNI Kabelverschraubungswinkel PA
Fig. 1 – UNI Angled cable gland PA

Abb. 2 – Winkel mit Kupplung
Fig. 2 – Angle with coupling

Abb. 3 – Flanschseite mit O-Ring
Fig. 3 – Flange view with o-ring

Abb. 4 – Flanschwinkel mit Kabelverschraubung
Fig. 4 – Flange angle with cable gland

U11. UNI Kabelverschraubungswinkel Metrisch

U11. UNI Angled cable gland metric



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Zink/Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 65

Zinc/brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 65



Montage: Ausrichtbar durch Gegenmutter
Installation: alignable by using lock nut

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Zink Zinc	verzinkt zinc plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Zink Zinc	verzinkt zinc plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Zink Zinc	verzinkt zinc plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

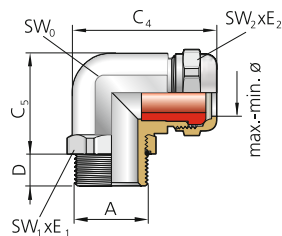



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Länge Length	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details								
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = =	p i	max./min. ø mm	C4 mm	C5 mm	SW ₀ mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M16x1,5	8,0	21650 VW		7	6,5– 4,0	42,0	25,0	18	20x22,2/17x18,9	50
		21650 VW		8	8,0– 5,0	42,0	25,0	18	20x22,2/17x18,9	50
		21650 VW		9	9,5– 6,5	42,0	25,0	18	20x22,2/17x18,9	50
M20x1,5	8,0	22052 VW		7	6,5– 4,0	48,0	32,0	24	24x26,7/22x24,4	25
		22052 VW		8	8,0– 5,0	48,0	32,0	24	24x26,7/22x24,4	25
		22052 VW		9	9,5– 6,5	48,0	32,0	24	24x26,7/22x24,4	25
		22052 VW		11	10,5– 7,0	48,0	32,0	24	24x26,7/22x24,4	25
		22052 VW		13	13,0– 9,0	48,0	32,0	24	24x26,7/22x24,4	25
M25x1,5	8,0	22553 VW		7	6,5– 4,0	49,0	35,0	26	28x31,2/24x26,7	25
		22553 VW		8 *	8,0– 5,0	49,0	35,0	26	28x31,2/24x26,7	25
		22553 VW		9	9,5– 6,5	49,0	35,0	26	28x31,2/24x26,7	25
		22553 VW		11	10,5– 7,0	49,0	35,0	26	28x31,2/24x26,7	25
		22553 VW		13	13,0– 9,0	49,0	35,0	26	28x31,2/24x26,7	25
		22553 VW		16	15,5– 11,5	49,0	35,0	26	28x31,2/24x26,7	25
M32x1,5	10,0	23254 VW		13	13,0– 9,0	62,0	47,0	35	35x38,5/30x33,5	10
		23254 VW		16	15,5– 11,5	62,0	47,0	35	35x38,5/30x33,5	10
		23254 VW		18	18,0– 14,0	62,0	47,0	35	35x38,5/30x33,5	10
		23254 VW		21	20,5– 17,0	62,0	47,0	35	35x38,5/30x33,5	10
M40x1,5	12,0	24055 VW		18 **	18,0– 14,0	70,0	52,0		50x52/40x43,5	5
		24055 VW		21 **	20,5– 17,0	70,0	52,0		50x52/40x43,5	5
		24055 VW		25 **	25,0– 20,0	70,0	52,0		50x52/40x43,5	5
		24055 VW		28 **	28,0– 24,0	70,0	52,0		50x52/40x43,5	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar ** Ausführung rund
* Sealing insert LSR not available ** Round version

W3. Winkel mit Kupplung

W3. Angle with coupling

RoHS



Zink/Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Zinc/Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

i **Ausrichtbarer 90° Winkel, Ausrichtung um 360° für jede Zwischenposition durch trennbare Kupplung**
Alignable 90° angle, alignment of 360° for each intermediate position by using separable coupling

Werkstoff Verschraubungskörper

Material gland body

Zink
Zinc

Ausführung/Farbe

Version/colour

verzinkt
zinc plated

Kupplung Messing vernickelt
Coupling brass nickel plated

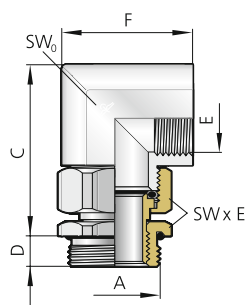


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Innengewinde Connection	Bauhöhe Mounting height C	Länge Length F	Schlüsselweite Spanner width SW ₀	Schlüsselweite Spanner width SW x E	
A	D mm		E mm	C mm	F mm	SW ₀ mm	SW x E mm	
M16x1,5	6,0	216 EF	M16x1,5	40,0	25	20	18x20	25
M20x1,5	6,5	220 EF	M20x1,5	47,0	30	24	22x24,4	25
M25x1,5	7,0	225 EF	M25x1,5	52,0	35	30	28x31,2	25
M32x1,5	8,0	232 EF	M32x1,5	64,0	45	38	35x38,5	10
M16x1,5	6,5	21650 EF	Pg 9	34,0	23	19	18x20	25
M20x1,5	7,0	22052 EF	Pg 13,5	43,0	30	25	22x24,4	25
M25x1,5	7,0	22553 EF	Pg 16	43,0	32	27	28x31,2	25
M32x1,5	8,0	23254 EF	Pg 21	53,0	39	35	35x38,5	10

340003 | IT06100

W5. Kupplung

W5. Coupling

RoHS



Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

i **Kupplung, Messing vernickelt, zum Ausrichten und Montieren von vorkonfektionierten Kabel- und Schlauchverschraubungen oder Winkeln**
Coupling, brass, nickel plated, to align and install harnessed cable and hose glands or angles

Werkstoff Verschraubungskörper

Material gland body

Messing
Brass

Ausführung/Farbe

Version/colour

vernickelt
nickel plated

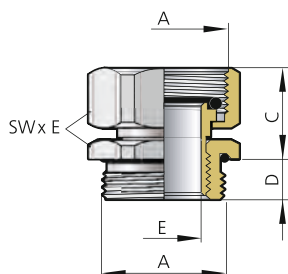


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C	Innendurchmesser Inner diameter E	Schlüsselweite Spanner width SW x E	
A	D mm		C mm	E mm	SW x E mm	
M16x1,5	6,0	216 MEF	14,0	9,0	18x20	25
M20x1,5	6,5	220 MEF	14,0	12,0	22x24,5	25
M25x1,5	7,0	225 MEF	15,0	15,0	28x31,2	25
M32x1,5	8,0	232 MEF	18,0	18,5	35x38,5	10
M40x1,5	8,0	240 MEF	19,0	29,0	43x47,3	10

34100 | IT06100

W4. Winkel Metrisch

W4. Angle metric

RoHS



Zink
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 65

Zinc
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 65

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

Zink
Zinc

Ausführung/Farbe
Version/colour

verzinkt
zinc plated

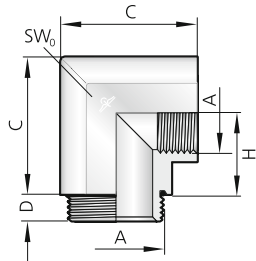



Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		C mm	H mm	SW ₀ mm	
M16x1,5	7,0	216 F	25,0	15,0	20	25
M20x1,5	7,0	220 F	30,0	18,0	24	25
M25x1,5	7,0	225 F	35,0	20,0	30	25
M32x1,5	10,0	232 F	45,0	26,0	38	10

34200 | TT06500

U18. UNI Kabelverschraubungswinkel Metrisch

U18. UNI Angled cable gland metric

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C

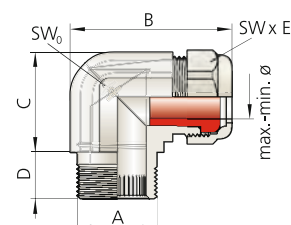



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		Schlüsselweite Spanner width		
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details										
A	D mm	grau/grey schwarz/black	= n = i	= TPE = TPE-V = LSR	max./min. ø mm	C mm	B mm	SW ₀ mm	SW x E mm	
M16x1,5	8,0	21650uw	7		6,5– 4,0	23,0	38,0	19	19x21	25
		21650uw	8		8,0– 5,0	23,0	38,0	19	19x21	25
		21650uw	9		9,5– 6,5	23,0	38,0	19	19x21	25
M20x1,5	9,0	22052uw	7		6,5– 4,0	28,0	46,0	24	24x26,4	25
		22052uw	8		8,0– 5,0	28,0	46,0	24	24x26,4	25
		22052uw	9		9,5– 6,5	28,0	46,0	24	24x26,4	25
		22052uw	11		10,5– 7,0	28,0	46,0	24	24x26,4	25
		22052uw	13		13,0– 9,0	28,0	46,0	24	24x26,4	25
M25x1,5	10,0	22553uw	7		6,5– 4,0	32,0	52,0	27	27x29,5	25
		22553uw	8 *		8,0– 5,0	32,0	52,0	27	27x29,5	25
		22553uw	9		9,5– 6,5	32,0	52,0	27	27x29,5	25
		22553uw	11		10,5– 7,0	32,0	52,0	27	27x29,5	25
		22553uw	13		13,0– 9,0	32,0	52,0	27	27x29,5	25
		22553uw	16		15,5– 11,5	32,0	52,0	27	27x29,5	25

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar

* Sealing insert LSR not available

333001 TT05910

W1. Flanschwinkel

W1. Flange angle

RoHS

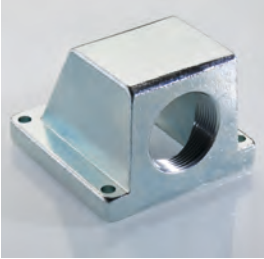


Abb. 1
Fig. 1

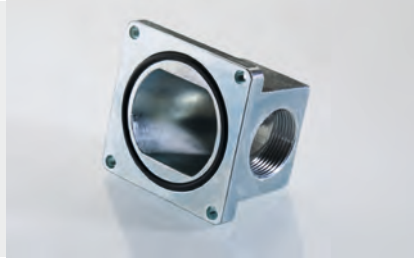


Abb. 2
Fig. 2

Zink, kurze Ausführung
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Zinc, short version
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

Zink
Zinc

Ausführung/Farbe
Version/colour

verzinkt
zinc plated

mit O-Ring
with o-ring

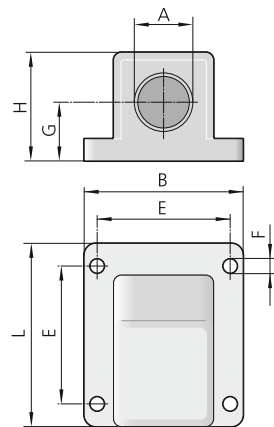



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Breite Width B mm	L mm	H mm	E mm	F mm	G mm	
M16x1,5	216 W	45	48	30,0	37,0	4x4,3	15,5	10
M20x1,5	220 W	53	56	35,0	44,0	4x5,5	18,0	10
M25x1,5	225 W	63	65	42,0	54,0	4x5,5	22,5	10
M32x1,5	232 W	70	75	52,0	60,0	4x5,5	27,0	5
M40x1,5	240 W	71	75	52,0	60,0	4x5,5	27,0	5
M50x1,5	250 W	89	93	69,0	72,0	4x6,5	33,5	2
M63x1,5	263 W	96	114	74,0	84,0	4x6,5	37,0	1

34600 | TT06600

W2. Flanschwinkel

W2. Flange angle

RoHS

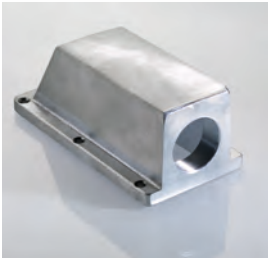


Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Zink, lange Ausführung
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Zinc, long version
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

Zink
Zinc

Ausführung/Farbe
Version/colour

verzinkt
zinc plated

mit O-Ring, lang
with o-ring, long

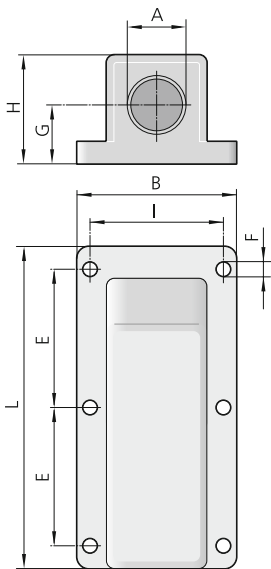


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde Connection thread	Art.-Nr. Art. no.	Breite Width B mm	L mm	I mm	H mm	E mm	F mm	G mm	
M40x1,5	240 LW	84	170	73,5	68,0	71,5	6x6,5	33,0	1
M50x1,5	250 LW	84	170	73,5	68,0	71,5	6x6,5	33,0	1
M63x1,5	263 LW	95	203	85,5	74,0	84,0	6x6,5	38,0	1

347700 | TT06700

W9. Flanschwinkel

W9. Flange angle

RoHS



Abb. 1
Fig. 1

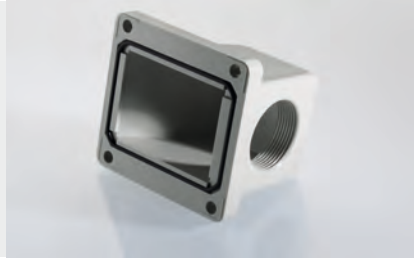


Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

Ausführung/Farbe
Version/colour

Bestellschlüssel
Art. no. supplement

PA 6-3

grau
grey

PA 6-3

schwarz
black

n

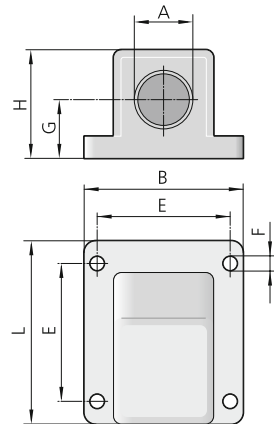


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde Art.-Nr. Connection thread Art. no.			Breite Width							
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details										
A	grau/grey = schwarz/black = n		B mm	L mm	H mm	E mm	F mm	G mm		
M16x1,5	FW	216	45	50	29,0	37,0	4x4,5	15,5	10	
M20x1,5	FW	220	53	56	35,0	44,0	4x5,5	20,0	10	
M25x1,5	FW	225	68	68	43,0	55,0	4x5,5	24,0	10	
M32x1,5	FW	232	70	74	52,0	60,0	4x5,5	26,0	5	
M40x1,5	FW	240	70	74	52,0	60,0	4x5,5	26,0	5	
M50x1,5	FW	250	88	93	68,0	72,0	4x6,5	34,0	2	

94800 TT06610

34800 | TT06610

U11. UNI Kabelverschraubungswinkel Pg

U11. UNI Angled cable gland Pg

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Zink/Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 65

Zinc/Brass, nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 65

Montage: Ausrichtbar durch Gegenmutter
Installation: alignable by using lock nut

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Zink Zinc	Druckguss diecasting	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Zink Zinc	Druckguss diecasting	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Zink Zinc	Druckguss diecasting	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

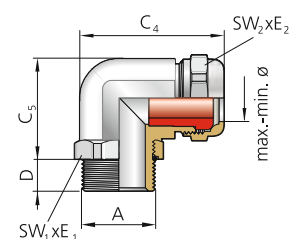


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Länge Length	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = = p i	max./min. ø mm	C4 mm	C5 mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm		
Pg 9	8,5	9 VW	7	6,5– 4,0	40,0	25,0	18x20/17x18,9	25	
			8	8,0– 5,0	40,0	25,0	18x20/17x18,9	25	
			9	9,5– 6,5	40,0	25,0	18x20/17x18,9	25	
Pg 11	8,0	11 VW	7	6,5– 4,0	45,0	31,0	22x24,4/20x22,2	25	
			8	8,0– 5,0	45,0	31,0	22x24,4/20x22,2	25	
			9	9,5– 6,5	45,0	31,0	22x24,4/20x22,2	25	
			11 VW	11	10,5– 7,0	45,0	31,0	22x24,4/20x22,2	25
Pg 13,5	8,0	13 VW	7	6,5– 4,0	47,0	32,0	24x26,7/22x24,4	25	
			8	8,0– 5,0	47,0	32,0	24x26,7/22x24,4	25	
			9	9,5– 6,5	47,0	32,0	24x26,7/22x24,4	25	
			13 VW	11	10,5– 7,0	47,0	32,0	24x26,7/22x24,4	25
			13 VW	13	13,0– 9,0	47,0	32,0	24x26,7/22x24,4	25
Pg 16	8,0	16 VW	7	6,5– 4,0	50,0	36,0	26x29/24x26,7	25	
			8 *	8,0– 5,0	50,0	36,0	26x29/24x26,7	25	
			9	9,5– 6,5	50,0	36,0	26x29/24x26,7	25	
			11	10,5– 7,0	50,0	36,0	26x29/24x26,7	25	
			16 VW	13	13,0– 9,0	50,0	36,0	26x29/24x26,7	25
			16 VW	16	15,5– 11,5	50,0	36,0	26x29/24x26,7	25
Pg 21	11,0	21 VW	11	10,5– 7,0	62,0	46,0	35x38,5/30x33,5	10	
			13	13,0– 9,0	62,0	46,0	35x38,5/30x33,5	10	
			16	15,5– 11,5	62,0	46,0	35x38,5/30x33,5	10	
			21 VW	18	18,0– 14,0	62,0	46,0	35x38,5/30x33,5	10
			21 VW	21	20,5– 17,0	62,0	46,0	35x38,5/30x33,5	10
Pg 29	11,0	29 VW	18	18,0– 14,0	70,0	53,0	43x47,5/40x43,5	5	
			21	20,5– 17,0	70,0	53,0	43x47,5/40x43,5	5	
			25	25,0– 20,0	70,0	53,0	43x47,5/40x43,5	5	
			29 VW	28	28,0– 24,0	70,0	53,0	43x47,5/40x43,5	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

331001 TT05900

W3. Winkel mit Kupplung

W3. Angle with coupling

RoHS



Zink/Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Zinc/brass, nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

Zink
Zinc

Ausführung/Farbe
Version/colour

verzinkt
zinc plated

Kupplung Messing vernickelt
Coupling brass nickel plated

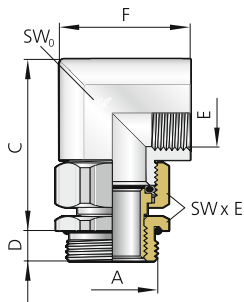


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Innengewinde Connection	Bauhöhe Mounting height C mm	Länge Length F mm	Schlüsselweite Spanner width SW ₀ mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
A	D mm		E mm					
Pg 9	9,0	9 EF	Pg 9	34,0	23	19	17x18,9	25
Pg 11	6,0	11 EF	Pg 11	40,0	28	23	20x22,2	25
Pg 13,5	6,5	13 EF	Pg 13,5	42,0	30	25	22x24,4	25
Pg 16	6,5	16 EF	Pg 16	43,0	32	27	24x26,7	25
Pg 21	7,0	21 EF	Pg 21	54,0	39	35	30x33,5	10
Pg 29	8,0	29 EF	Pg 29	60,0	48	40	41x43,5	5

011061 | TT06100

W5. Kupplung

W5. Coupling

RoHS



Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

i **Kupplung, Messing vernickelt, zum Ausrichten und Montieren von vorkonfektionierten Kabel- und Schlauchverschraubungen oder Winkeln**
Coupling, brass, nickel plated, to align and install harnessed cable and hose glands or angles

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

Messing
Brass

Ausführung/Farbe
Version/colour

vernickelt
nickel plated

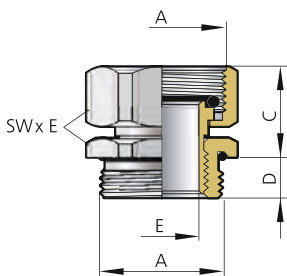


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Innendurchmesser Inner diameter E mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
A	D mm					
Pg 9	6,0	9 MEF	13,0	9,0	17x18,9	25
Pg 11	6,0	11 MEF	14,0	12,0	20x22,2	25
Pg 13,5	6,5	13 MEF	14,0	12,0	22x24,4	25
Pg 16	6,5	16 MEF	14,0	15,0	24x26,7	25
Pg 21	7,0	21 MEF	17,0	18,5	30x33,5	25
Pg 29	8,0	29 MEF	18,0	23,5	40x43,5	10

33900 | TT06200

W4. Winkel Pg

W4. Angle Pg

RoHS



Zink/Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 65

Zinc/brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 65

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

Zink
Zinc

Ausführung/Farbe
Version/colour

Druckguss
diecasting

mit O-Ring
with o-ring

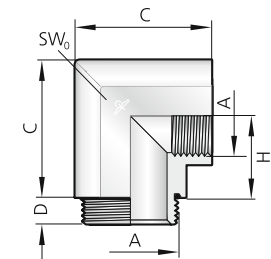



Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		C mm	H mm	SW ₀ mm	
Pg 7	6,0	7 F	20,0	12,5	16	25
Pg 9	7,0	9 F	23,0	14,0	19	25
Pg 11	7,0	11 F	28,0	17,0	23	25
Pg 13,5	7,0	13 F	30,0	20,0	25	25
Pg 16	7,0	16 F	32,0	19,0	27	25
Pg 21	10,0	21 F	38,0	21,0	36	10
Pg 29	11,0	29 F	46,0	25,5	41	10
Pg 36	11,0	36 F	67,0	41,0	55	5

33560 | TT05300

U18. UNI Kabelverschraubungswinkel Pg

U18. UNI Angled cable gland Pg

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichtensatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C

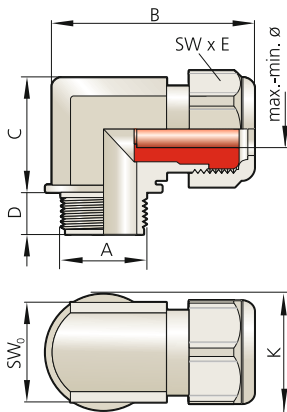



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Art.-Nr.				Dichtbereich	Bauhöhe	Schlüssel- weite		Außendurch- messer	Schlüssel- weite		
Connection thread/length		Art. no.		Sealing range	Mounting height	Spanner width		Outer diameter	Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details									
A	D	grau/grey	= p	= TPE	max./min. ø	C	B	SW ₀	Ø K	SW x E	
	mm	schwarz/black	= n	i							
Pg 9	8,0	150w	7	6,5– 4,0	23,0	40,0	19	23	19x21,2	25	
		150w	8	8,0– 5,0	23,0	40,0	19	23	19x21,2	25	
		150w	9	9,5– 6,5	23,0	40,0	19	23	19x21,2	25	
Pg 11	9,0	151w	7	6,5– 4,0	25,0	43,0	22	25	22x24,4	25	
		151w	8	8,0– 5,0	25,0	43,0	22	25	22x24,4	25	
		151w	9	9,5– 6,5	25,0	43,0	22	25	22x24,4	25	
		151w	11	10,5– 7,0	25,0	43,0	22	25	22x24,4	25	
Pg 13,5	9,0	152w	7	6,5– 4,0	28,0	47,0	24	27	24x26,4	25	
		152w	8	8,0– 5,0	28,0	47,0	24	27	24x26,4	25	
		152w	9	9,5– 6,5	28,0	47,0	24	27	24x26,4	25	
		152w	11	10,5– 7,0	28,0	47,0	24	27	24x26,4	25	
		152w	13	13,0– 9,0	28,0	47,0	24	27	24x26,4	25	
Pg 16	10,0	153w	7	6,5– 4,0	32,0	52,0	27	32	27x29,5	25	
		153w	8 *	8,0– 5,0	32,0	52,0	27	32	27x29,5	25	
		153w	9	9,5– 6,5	32,0	52,0	27	32	27x29,5	25	
		153w	11	10,5– 7,0	32,0	52,0	27	32	27x29,5	25	
		153w	13	13,0– 9,0	32,0	52,0	27	32	27x29,5	25	
		153w	16	15,5– 11,5	32,0	52,0	27	32	27x29,5	25	

* Dichtensatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

33150 | TT05920

W8. Winkel Pg

RoHS

W8. Angle Pg



PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032)
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 65

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032)
Pg connection thread
Type of protection IP 65

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey	-20 °C / +100 °C

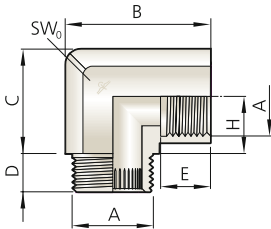



Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height				Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		C mm	B mm	E mm	H mm	SW ₀ mm	
Pg 9	8,5	9 V	22,0	31,0	12,0	12,5	19	50
Pg 11	9,0	11 V	25,0	34,0	12,0	14,0	22	50
Pg 13,5	9,0	13 V	29,0	38,0	14,0	17,0	24	25
Pg 16	10,0	16 V	32,0	42,0	15,0	18,5	27	25

33700 | TT06400

W1. Flanschwinkel

W1. Flange angle

RoHS

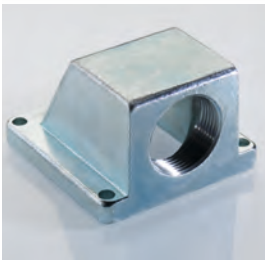


Abb. 1
Fig. 1

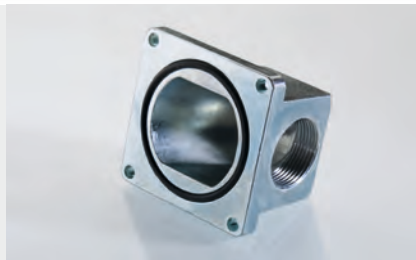


Abb. 2
Fig. 2

Zink, kurze Ausführung
Pg-Gewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Zinc, short version
Pg thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

Zink
Zinc

Ausführung/Farbe
Version/colour

verzinkt
zinc plated

mit O-Ring
with o-ring

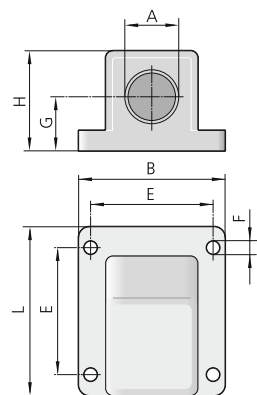


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Breite Width B mm	L mm	H mm	E mm	F mm	G mm	
Pg 9	9 W	45	48	30,0	37,0	4x4.3	15,5	10
Pg 11	11 W	45	48	30,0	37,0	4x4.3	15,5	10
Pg 13,5	13 W	53	56	35,0	44,0	4x5.5	19,0	10
Pg 16	16 W	53	56	35,0	44,0	4x5.5	19,0	10
Pg 21	21 W	63	65	42,0	54,0	4x5.5	23,0	5
Pg 29	29 W	71	75	52,0	60,0	4x5.5	27,0	5
Pg 36	36 W	89	94	69,0	72,0	4x6.5	34,0	2
Pg 42	42 W	96	114	74,0	84,0	4x6.5	36,5	1
Pg 48	48 W	96	114	74,0	84,0	4x6.5	37,0	1

34300 | TT06600

W2. Flanschwinkel

W2. Flange angle

RoHS

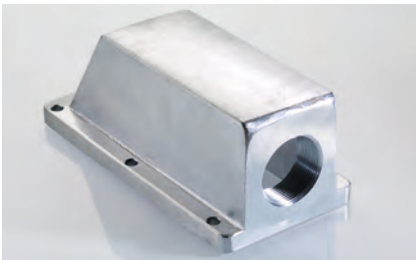


Abb. 1
Fig. 1

Zink, lange Ausführung
Pg-Gewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Zinc, long version
Pg thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

Zink
Zinc

Ausführung/Farbe
Version/colour

verzinkt
zinc plated

mit O-Ring
with o-ring

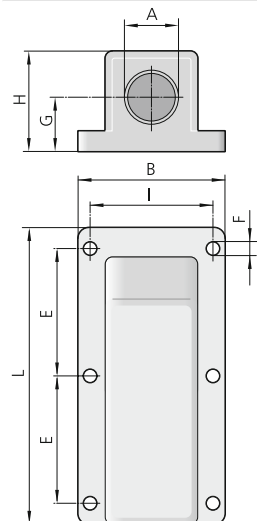


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	B mm	L mm	I mm	H mm	E mm	F mm	G mm	
Pg 29	29 LW	84,0	170	73	68,0	71,5	6x6,5	33,0	1
Pg 36	36 LW	84,0	170	73	68,0	71,5	6x6,5	33,0	1
Pg 42	42 LW	95,0	208	84	74,5	84,0	6x6,5	39,0	1
Pg 48	48 LW	95,0	208	84	74,5	84,0	6x6,5	39,0	1

34400 | TT06700

W9. Flanschwinkel

RoHS

W9. Flange angle

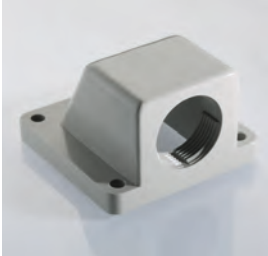


Abb. 1
Fig. 1

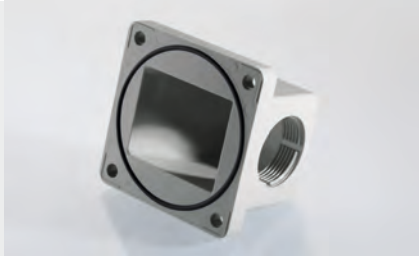


Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farbe: grau (RAL 7032)
Pg-Gewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032)
Pg thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff Verschraubungskörper
Material gland body

PA 6-3

Ausführung/Farbe
Version/colour

grau
grey

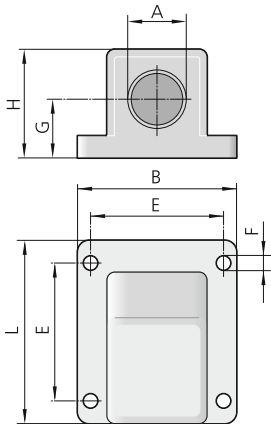



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde <i>Connection thread</i>	Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	B <i>mm</i>	L <i>mm</i>	H <i>mm</i>	E <i>mm</i>	F <i>mm</i>	G <i>mm</i>	
A								
Pg 9	FW 9	45,0	50	29,0	37,0	4x4,5	15,5	10
Pg 11	FW 11	45,0	50	29,0	37,0	4x4,5	15,0	10
Pg 13,5	FW 13	53,0	56	35,0	44,0	4x5,5	20,0	10
Pg 16	FW 16	53,0	56	35,0	44,0	4x5,5	20,0	10
Pg 21	FW 21	68,0	68	43,0	55,0	4x5,5	24,0	5
Pg 29	FW 29	70,0	74	52,0	60,0	4x5,5	26,0	5
Pg 36	FW 36	88,0	93	68,0	72,0	4x6,5	34,0	2

34500 | TT05600

12

Schlauch-Kabelverschraubungen, Schlauchverschraubungen + Schläuche

Hose cable glands, hose glands + hoses



Für den sicheren mechanischen Schutz

*For safe mechanical
protection*



Abb. 1 – UNI Schlauch-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI Hose cable gland

Abb. 2 – UNI Schlauch-Kabelverschraubung
Fig. 2 – UNI Hose cable gland

Abb. 3 – Roboter Schlauchverschraubung
Fig. 3 – Robotic hose gland

Abb. 4 – UNI UL Schlauch-Kabelverschraubung
Fig. 4 – UNI UL hose cable gland

Mechanischer und thermischer Kabelschutz

Um Kabel sicher zu einem Gehäuse oder Schaltschrank zu führen, werden sie oft mit Schutzschläuchen vor Beschädigungen und äußeren Einflüssen geschützt. Auch bei der Einführung in das Gehäuse oder den Schaltschrank soll das Kabel nicht beschädigt werden. Hierfür bieten PFLITSCH-Schlauchverschraubungen und Schlauch-Kabelverschraubungen den nötigen Schutz. Für glatte, dünne und gewellte bzw. stabilisierte Schläuche bietet das Programm UNI Dicht® verschiedene Lösungen.

Schlauch-Kabelverschraubungen

Neben der sicheren Führung des Kabels bis zur Einführung ist es notwendig, das Gehäuseinnere vor Staub- und Wassereintritt zu schützen. Das UNI Dicht®-System hält hierfür die Schlauch-Kabelverschraubungen bereit, die neben dem geschützten Anschluss des Schlauches auch das Kabel mithilfe des Dichteinsatzes bis IP 68 (10 bar) abdichten und eine hohe Zugentlastung gewährleisten. Die Schlauch-Kabelverschraubungen sind als EMV-Varianten und mit Mehrfach-Dichteinsatzes verfügbar.

Schlauchverschraubungen

Mit den Schlauchverschraubungen aus dem UNI Dicht®-System werden Schutzschläuche sicher mit der Kabelverschraubung verbunden. So kommt das Kabel sicher im Gehäuse oder Schaltschrank an. Diese Verschraubungsvarianten sind ohne Dichteinsätze. Schlauchverschraubungen bieten die Schutzart IP 54.

Immer das Passende dabei

Die Schlauch-Kabelverschraubungen und Schlauchverschraubungen gibt es für unterschiedliche Schlauchvarianten: Angefangen von Schläuchen mit Stahlgeflecht über UL-Schläuche und Wellrohre bis hin zu glatten Schläuchen gibt es im PFLITSCH-Sortiment eine Lösung.

Neben dem Baukastensystem bietet PFLITSCH auch Anpassungen für individuelle Schläuche.

Mechanical and thermal cable protection

In order to securely lead cables into a housing or control cabinet they are often protected from damage and external influences using protective hoses. The cable should also not suffer damage at the point of entry into the housing or cabinet. For this purpose, PFLITSCH offers hose glands and hose cable glands that provide the necessary protection. For smooth, thin-walled and corrugated or stabilised hoses – the UNI Dicht® range delivers the required solutions.

Hose cable glands

In addition to the secure routing of the cable as far as the cable entry point, it is also necessary to protect the interior of the housing from the ingress of dust and moisture. The UNI Dicht® system provides the hose cable glands necessary for this purpose. In addition to achieving the protected termination of the cable, these glands also maintain a tightness of up to IP 68 (10 bar) – with the help of the sealing insert – and a high degree of strain relief. The hose cable glands are also available in EMC versions with multiple sealing inserts.

Hose glands

Using hose glands from the UNI Dicht® system, protective hoses are securely connected to the cable gland. This ensures that the cable securely enters the housing or control cabinet. These gland variants do not have sealing inserts. The hose glands meet IP 54.

There's always a suitable solution

The hose cable glands and hose glands are available for various types of hose: From hoses with steel braiding through UL hoses and corrugated hoses – right up to smooth hoses – a solution can always be found from the PFLITSCH range.

In addition to the modular system, PFLITSCH also offers customised hose fittings.



1



2



3

Abb. 1 – UNI Wellrohr-Kabelverschraubung
Fig. 1 – UNI corrugated conduit cable gland

Abb. 2 – Schlauchstutzen
Fig. 2 – Hose socket

Abb. 3 – UNI Wellrohr-Kabelverschraubung
Fig. 3 – UNI corrugated conduit cable gland

Kombinationsmöglichkeiten von Kabelverschraubungen und Schläuchen

*Combination possibilities of
cable glands and hoses*



**Wellrohr leicht
(S53.1.)**
*Corrugated conduit
light (S53.1.)*



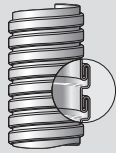
**Wellrohr mittel
(S53.2.)**
*Corrugated conduit
middle (S53.2.)*

	Material <i>Material</i>	Gewinde <i>Thread</i>	Seite <i>Page</i>	447	448
UNI SVD Schlauch-Kabelverschraubung (U68.) <i>UNI SVD hose cable gland (U68.)</i>	Messing <i>Brass</i>	M	424		
		Pg	437		
SVD Schlauchverschraubung (S5.) <i>SVD hose gland (S5.)</i>	Messing <i>Brass</i>	M	425		
		Pg	438		
Roboter Schlauchverschraubung (S44.) <i>Robotic hose gland (S44.)</i>	Messing <i>Brass</i>	M	426		
		Pg	439		
UNI Wellrohr Kabelverschraubung (U79.)/(U66.) <i>UNI Corrugated conduit cable gland (U79.)/(U66.)</i>	Messing <i>Brass</i> PVDF	M	427 - 428	✓	✓
		Pg	440		
UNI UL-Schlauch Kabelverschraubung (U51.)/(U43.) <i>UNI UL hose cable gland (U51.)/(U43.)</i>	Messing <i>Brass</i> PVDF	M	429 - 430		
		Pg	441 - 442		
UNI S-Schlauch Kabelverschraubung (U78.)/(U70.) <i>UNI S Hose cable gland (U78.)</i>	Messing <i>Brass</i> PVDF	M	431 - 432		
UNI Schlauch Kabelverschraubung (U8.)/(U30.) <i>UNI Hose cable gland (U8.)/(U30.)</i>	Messing <i>Brass</i> PA 6-3	M	433 - 435		
		Pg	443 - 445		
Schlauchstutzen (S1.) <i>Hose socket (S1.)</i>	Messing <i>Brass</i>	M	436		
		Pg	446		
Schlauchstutzen (S2.) <i>Hose socket (S2.)</i>	PA 6-3	M	436		

Kombinationsmöglichkeit gegeben ✓
Possible combination given



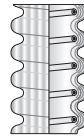
Spiralschlauch mit Stahlgeflecht (S16.)
Spiral tube with steel braiding (S16.)



Metallschutzschlauch (S68.)
Metal conduit hose (S68.)



Metallschutzschlauch mit Stahlgeflecht (S69.)
Metal conduit hose (S69.)



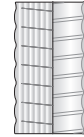
UL-Schlauch (S47.)
UL hose (S47.)



Flexibler Schutzschlauch (S28.)
Flexible hose (S28.)



Silber-Schlauch (S8.)
Silver tube (S8.)



Spiralschlauch (S3.)
Spiral tube (S3.)

449	450	450	451	451	452	452
✓	✓	✓				
✓	✓	✓				
				✓		
			✓			
					✓	
					✓	✓
					✓	✓
					✓	✓

U68. UNI SVD Schlauch-Kabelverschraubung

U68. UNI SVD hose cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

i Elektro-Schutzschlauchverschraubung zur Montage von z. B. Spiralschläuchen mit Stahlgeflecht und gleichzeitiger Kabelabdichtung/Zugentlastung
Electrical protection hose gland to install spiral hoses with steel braid and to seal the cable incl. strain relief

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

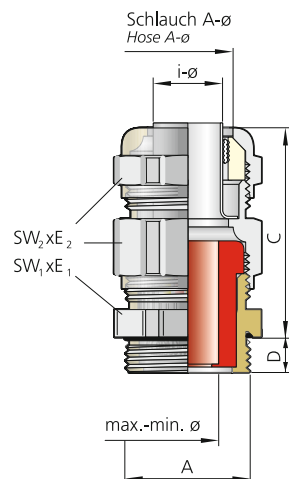


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ Art.-Nr. -länge Connection thread/ Art. no.				Schlauchdurchmesser A Hose diameter A		NW Rated size	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details										
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= p i	max./min. ø	i-Ø mm		max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M16x1,5	6,0	6.21650d	1209.07	12,0 – 10,0	9,0		6,5 – 4,0	38,0	18x20/17x18,9	50
		6.21650d	1209.08	12,0 – 10,0	9,0		8,0 – 5,0	38,0	18x20/17x18,9	50
		6.21651d	1309.07	13,0 – 11,0	9,0		6,5 – 4,0	40,0	20x22,2	50
		6.21651d	1509.07	15,0 – 13,0	9,0	10	6,5 – 4,0	40,0	20x22,2	50
		6.21651d	1509.08	15,0 – 13,0	9,0	10	8,0 – 5,0	40,0	20x22,2	50
		6.21651d	1510.09	15,0 – 13,0	10,0		9,5 – 6,5	40,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	6.22051d	1309.07	13,0 – 11,0	9,0		6,5 – 4,0	40,0	22x24,5	50
		6.22051d	1309.08	13,0 – 11,0	9,0	10	8,0 – 5,0	40,0	22x24,5	50
		6.22051d	1509.07	15,0 – 13,0	9,0	10	6,5 – 4,0	40,0	22x24,5	50
		6.22051d	1509.08	15,0 – 13,0	9,0	10	8,0 – 5,0	40,0	22x24,5	50
		6.22051d	1511.09	15,0 – 13,0	11,0		9,5 – 6,5	40,0	22x24,5	50
		6.22052d	1713.10	17,0 – 14,0	13,0		10,5 – 7,0	40,0	22x24,5	50
		6.22053d	1811.11	18,0 – 15,0	11,0	11	9,5 – 7,0	42,0	24x26,7	50
		6.22054d	2313.11 *	23,0 – 19,0	13,0	13	10,5 – 7,0	43,0	30x33,5	25
		6.22054d	2316.13	23,0 – 19,0	16,0	16	13,0 – 9,0	43,0	30x33,5	25
		6.22054d	2317.11 *	23,0 – 19,0	17,0		10,5 – 7,0	43,0	30x33,5	25
		6.22054d	2317.16	23,0 – 19,0	17,0		15,5 – 11,5	43,0	30x33,5	25
		6.22054d	2720.13	27,0 – 23,0	20,0		13,0 – 9,0	43,0	30x33,5/35x38,5	25
M25x1,5	7,5	6.22553d	1813.07	18,0 – 15,0	13,0		6,5 – 4,0	42,0	28x31,2/24x26,7	50
		6.22553d	1815.13	18,0 – 15,0	15,0		13,0 – 9,0	42,0	28x31,2/24x26,7	25
		6.22554d	2317.18	23,0 – 19,0	17,0		16,0 – 14,0	44,0	30x33,5	25
		6.22554d	2313.11 *	23,0 – 19,0	13,0		10,5 – 7,0	44,0	30x33,5	10
		6.22554d	2316.13	23,0 – 19,0	16,0	16	13,0 – 9,0	44,0	30x33,5	10
		6.22554d	2316.16	23,0 – 19,0	16,0	16	15,0 – 11,5	44,0	30x33,5	25
		6.22554d	2317.13	23,0 – 19,0	17,0		13,0 – 9,0	44,0	30x33,5	25
		6.22554d	2720.18	27,0 – 23,0	20,0		18,0 – 14,0	44,0	30x33,5/35x39,5	10
M32x1,5	8,0	6.23254d	2318.18	23,0 – 19,0	18,0		17,0 – 14,0	49,0	35x38,5/30x33,5	10
		6.23255d	3223.21	32,0 – 28,0	23,0		20,5 – 17,0	55,0	40x43,5	10
M40x1,5	9,0	6.24056d	4030.28	40,0 – 34,0	30,0	29	28,0 – 24,0	60,0	50x54	10

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Passender Schlauch s. Seite 449
Suitable hose see page 449

S5. SVD Schlauchverschraubung

S5. SVD hose gland

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 54

Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 54 bar

Schlauchverschraubung zur Installation von glattwandigen Schläuchen, hohe Zugentlastung durch Klemmring und Gegendrucktülle aus Messing
Hose gland to install plain tubes, high strain relief due to clamping ring and counter pressure socket made of brass

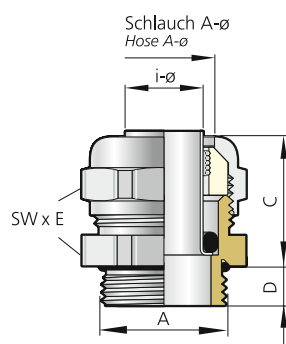


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Schlauchdurchmesser A Hose diameter A		NW Rated size	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø max./min. ø	i-Ø mm		C mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	621250 07	12,0 – 10,0	7,0		20,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	621651 08	15,0 – 13,0	8,0		21,0	20x22,2	50
		621651 10	15,0 – 13,0	10,0		21,0	20x22,2	50
		621652 11	17,0 – 14,0	11,0	11	21,0	22x24,4	50
M20x1,5	6,5	622052 10	17,0 – 14,0	10,0	11	21,0	22x24,4	25
		622052 13	17,0 – 14,0	13,0		21,0	22x24,4	50
		622053 12	18,0 – 15,0	12,0		21,0	24x26,7	50
		622053 13	18,0 – 15,0	13,0		21,0	24x26,7	50
		622026 13	21,0 – 18,0	13,0	13	23,0	28x31	25
		622054 14	23,0 – 19,0	14,0		23,0	30x33,5	25
		622054 15	23,0 – 19,0	15,0	16	23,0	30x33,5	25
		622054 16	23,0 – 19,0	16,0	16	21,0	30x33,5	25
M25x1,5	7,5	622054 18	23,0 – 19,0	18,0		23,0	30x33,5	25
		622554 16	23,0 – 19,0	16,0	16	24,0	30x33,5	25
		622554 18	23,0 – 19,0	18,0		24,0	30x33,5	25
		622555 25	32,0 – 28,0	25,5		26,0	35x38,5	25
M32x1,5	8,0	623233 22	28,0 – 24,0	22,0	21	26,0	35x38,5	25
M40x1,5	9,0	624056 30	40,0 – 34,0	30,0	29	27,0	50x54	10
M50x1,5	10,0	625057 35	46,0 – 40,0	35,0	36	29,0	57x61	5

Passender Schlauch s. Seite 449
Suitable hose see page 449

S44. Roboter Schlauchverschraubung

S44. Robotic hose gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66

Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66

i Schlauchverschraubung aus Messing für hochflexible Schutzschlauchinstallationen, weiche Klemmung durch Klemmring aus innen gewelltem Weich-PVC, lange Gegendrucktülle aus Messing
Hose gland made of brass, used for flexible protection hoses, soft clamping reached by a inner wavy soft-PVC, long counter pressure socket made of brass

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

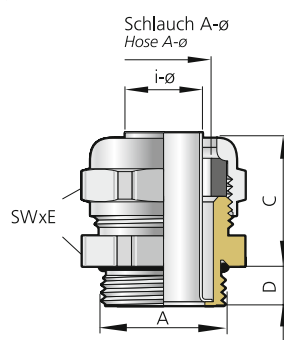



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Art.-Nr.				Schlauchdurchmesser A	Bauhöhe	Art.-Nr. pass. Schlauch	Schlüsselweite		
Connection thread/length		Art. no.		Hose diameter A	Mounting height	Art. no. suitable hose	Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D	TPE	=	max./min. ø	i-Ø	C	SW x E		
	mm	TPE-V	= p		mm	mm	mm		
M20x1,5	6,5	22052fd	1510	15,0 – 12,0	10,0	21,0		22x24,4	50
		22053fd	1510	15,0 – 12,0	10,0	21,0		24x26,7	50
		22053fd	1610	16,0 – 12,0	10,0	21,0	F 1510	24x26,7	50
		22054fd	2114	21,0 – 16,0	14,0	23,0	F 1914	30x33,5	25
M25x1,5	7,5	22553fd	1510	15,0 – 12,0	10,0	21,0		24x26,7	50
		22553fd	1609 *	16,0 – 12,0	10,0	21,0		24x26,7	50
		22554fd	2114	21,0 – 16,0	14,0	24,0	F 1914	30x33,5	25
		22554fd	2116 *	21,0 – 16,0	16,0	24,0		30x33,5	25
		22554fd	2117 *	21,0 – 16,0	17,0	24,0		30x33,5	25
M32x1,5	8,0	23254fd	2114	21,0 – 16,0	14,0	25,0	F 1914	30x33,5	25
		23255fd	2822	28,0 – 21,0	22,0	28,0	F 2822	40x43,5	10
M40x1,5	9,0	24055fd	2822	28,0 – 21,0	22,0	28,0	F 2822	40x43,5	10
		24056fd	3931	41,0 – 36,0	31,0	28,0	F 4032	50x54	10
M50x1,5	10,0	25056fd	3931	41,0 – 36,0	30,0	28,0	F 4032	54x58	5

* Variante für verschiedene Schlauchtypen (Schläuche auf Anfrage)
* Variant for different hose types (hoses on request)

Passender Schlauch s. Seite 451
Suitable hose see page 451

U79. UNI Wellrohr-Kabelverschraubung

U79. UNI Corrugated conduit cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

Schlauchverschraubung aus Messing, zur Installation von Wellrohren durch Klemmring aus POM bei gleichzeitiger Kabelabdichtung/Zugentlastung innen
Hose gland made of brass, to install corrugated conduits by a POM clamping ring to reach cable sealing and strain relief

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +110 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +110 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-40 °C / +110 °C

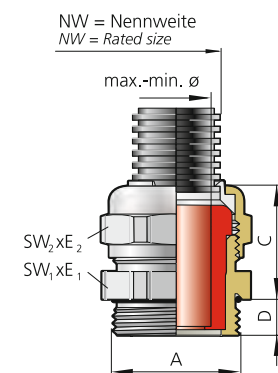


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details				
A	D mm	TPE = TPE-V = p LSR = i	max./min. ø mm	C mm		SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M16x1,5	6,0	21651dW	0707	6,5– 4,0	24,0	07 20x22,2 50
		21652dW	0709	6,5– 4,0	24,0	09 22x24,4 50
		21652dW	0909	9,5– 6,5	24,0	09 22x24,4 50
M20x1,5	6,5	22052dW	0709	6,5– 4,0	24,0	09 22x24,4 50
		22052dW	0909	9,5– 6,5	24,0	09 22x24,4 50
		22053dW	0811 *	8,0– 5,0	24,0	11 24x26,7 10
		22053dW	1111	10,5– 7,0	24,0	11 24x26,7 50
		22054dW	1116	10,5– 7,0	28,0	16 30x33,5 25
		22054dW	1316	13,0– 9,0	28,0	16 30x33,5 25
M25x1,5	7,5	22553dW	0711	6,5– 4,0	24,0	11 28x31,2/24x26,7 50
		22553dW	0911	9,5– 6,5	24,0	11 28x31,2/24x26,7 50
		22553dW	1111	10,5– 7,0	24,0	11 28x31,2/24x26,7 50
		22554dW	1316	13,0– 9,0	29,0	16 30x33,5 25
		22554dW	1616	15,5– 11,5	29,0	16 30x33,5 25
		22554dW	1816	16,5– 14,0	29,0	16 30x33,5 25
M32x1,5	8,0	23254dW	1116	10,5– 7,0	29,0	16 35x38,5/30x33,5 25
		23254dW	1316	13,0– 9,0	29,0	16 35x38,5/30x33,5 25
		23254dW	1616	15,5– 11,5	29,0	16 35x38,5/30x33,5 25
		23254dW	1816	16,5– 14,0	29,0	16 35x38,5/30x33,5 25
		23255dW	1621	15,5– 11,5	35,0	21 40x43,5 10
		23255dW	1821	18,0– 14,0	35,0	21 40x43,5 10
		23255dW	2121	20,5– 17,0	35,0	21 40x43,5 10
M40x1,5	8,0	24055dW	1621	15,5– 11,5	35,0	21 43x47,3/40x43,5 10
		24055dW	1821	18,0– 14,0	35,0	21 43x47,3/40x43,5 10
		24055dW	2121	20,5– 17,0	35,0	21 43x47,3/40x43,5 10
M40x1,5	9,0	24056dW	2029 *	20,5– 17,0	35,0	29 50x54 10
		24056dW	2529 *	25,0– 20,0	35,0	29 50x54 10
		24056dW	2829 *	28,0– 24,0	35,0	29 50x54 10

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Passende Wellrohre leicht/mittel ab Seite 447
Suitable corrugated conduits light/middle see page 447

U66. UNI Wellrohr-Kabelverschraubung

U66. UNI Corrugated conduit cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF, transparent
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

PVDF, transparent
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)



Schlauchverschraubung aus PVDF, zur Installation von Wellrohren durch Klemmring aus POM bei gleichzeitiger Kabelabdichtung/Zugentlastung innen

Hose gland made of PVDF, to install corrugated conduits by a POM clamping ring to reach cable sealing and strain relief

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +110 °C
PVDF	transparent	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +110 °C
PVDF	transparent	LSR	transparent	i	-40 °C / +110 °C

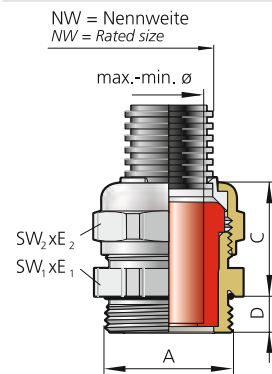



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe NW Mounting Rated size	Schlüsselweite Spanner width			
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	TPE = p TPE-V = i LSR = i	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm			
M16x1,5	8,5	21651yW	0707	6,5– 4,0	25,0	07	22x24,5	50
M16x1,5	11,0	21652yW	0709	6,5– 4,0	26,0	09	24x26,5	50
		21652yW	0909	9,5– 6,5	26,0	09	24x26,5	50
M20x1,5	9,0	22052yW	0709	6,5– 4,0	26,0	09	24x26,5	50
		22052yW	0909	9,5– 6,5	26,0	09	24x26,5	50
		22053yW	1111	10,5– 7,0	28,0	11	27x29,5	25
		22054yW	1316	13,0– 9,0	32,0	16	33x36,5	50
M25x1,5	9,0	22553yW	0711	6,5– 4,0	28,0	11	29x31,5/27x29,5	25
		22553yW	0811 *	8,0– 5,0	28,0	11	29x31,5/27x29,5	25
		22553yW	0911	9,5– 6,5	28,0	11	29x31,5/27x29,5	25
		22553yW	1111	10,5– 7,0	28,0	11	29x31,5/27x29,5	25
M25x1,5	11,0	22554yW	1316	13,0– 9,0	32,0	16	33x36,5	25
		22554yW	1616	15,5– 11,5	32,0	16	33x36,5	25
		22554yW	1816	18,0– 14,0	32,0	16	33x36,5	25
		22555yW	1821	18,0– 14,0	37,0	21	43x46	25
		22555yW	2121	20,5– 17,0	37,0	21	43x46	25
M32x1,5	11,0	23254yW	1116 *	10,5– 7,0	32,0	16	38x42/33x36,5	25
		23254yW	1316	13,0– 9,0	32,0	16	38x42/33x36,5	25
		23254yW	1616	15,5– 11,5	32,0	16	38x42/33x36,5	25
		23255yW	1621 *	15,5– 11,5	37,0	21	43x46	10
		23254yW	1816	18,0– 14,0	32,0	16	38x42/33x36,5	25
		23255yW	1821	18,0– 14,0	37,0	21	43x46	10
		23255yW	2121	20,5– 17,0	37,0	21	43x46	10
M40x1,5	11,5	24055yW	1621 *	15,5– 11,5	37,0	21	46x50	10
		24055yW	1821	18,0– 14,0	37,0	21	46x50	10
		24055yW	2121	20,5– 17,0	37,0	21	46x50	10
M40x1,5	13,0	24056yW	2529 *	25,0– 20,0	40,0	29	53x57	5
		24056yW	2829 *	28,0– 24,0	40,0	29	53x57	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Passende Wellrohre leicht/mittel ab Seite 447
Suitable corrugated conduits light/middle see page 447

U51. UNI UL-Schlauch-Kabelverschraubung

U51. UNI UL hose cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

i **UL-Schlauch-Montage mit der Sicherungsring-Zange, siehe Seite 496**
UL hose installation with circlip pliers, see page 496

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C

NW = Nennweite
NW = Rated size

Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height		NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details								
A	D mm	TPE = p TPE-V = i LSR = i		max./min. Ø mm	C mm	G mm	i-Ø mm		SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M16x1,5	6,0	21650dUL	0906	6,0– 4,0	22,0	42,0	6,0	09	18x20/17x18,9	50
		21652dUL	1107	6,5– 4,0	24,0	48,0	9,0	11	22x24,4	50
		21652dUL	1109	9,0– 6,5	24,0	48,0	9,0	11	22x24,4	50
M20x1,5	6,5	22052dUL	1107	6,5– 4,0	24,0	48,0	9,0	11	22x24,4	50
		22052dUL	1108	8,0– 5,0	24,0	48,0	9,0	11	22x24,4	50
		22052dUL	1109	9,0– 6,5	24,0	48,0	9,0	11	22x24,4	50
		22053dUL	1310	10,0– 7,0	24,0	49,0	10,0	13	24x26,7	50
		22054dUL	1613	13,0– 9,0	25,0	49,0	14,0	16	30x33,5	25
M25x1,5	7,5	22553dUL	1310	10,0– 7,0	24,0	49,0	10,0	13	28x31,2/24x26,7	50
		22554dUL	1614	14,0– 11,5	27,0	49,0	14,0	16	30x33,5	25
M32x1,5	8,0	23254dUL	1614	14,0– 11,5	27,0	49,0	14,0	16	35x38,5/30x33,5	25
		23255dUL	2118	18,0– 14,0	31,0	60,0	22,0	21	40x43,5	10
		23255dUL	2121	20,5– 17,0	31,0	60,0	22,0	21	40x43,5	10
M40x1,5	9,0	24055dUL	2118	18,0– 14,0	30,0	61,0	22,0	21	43x47,3/40x43,5	10
		24056dUL	2921 *	20,5– 17,0	31,0	65,0	30,0	29	50x54	10
		24056dUL	2925 *	25,0– 20,0	31,0	65,0	30,0	29	50x54	10
M50x1,5	10,0	25056dUL	2925 *	25,0– 20,0	31,0	65,0	30,0	29	50x54	5

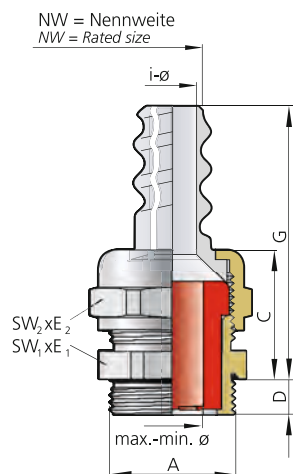


Abb. 3
Fig. 3

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Passender Schlauch s. Seite 451
Suitable hose see page 451

U43. UNI UL-Schlauch-Kabelverschraubung

U43. UNI UL hose cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF transparent
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

PVDF transparent
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)



UL-Schlauch-Montage mit der Sicherungsring-Zange, siehe Seite 496
UL hose installation with circlip pliers, see page 496

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent	LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C

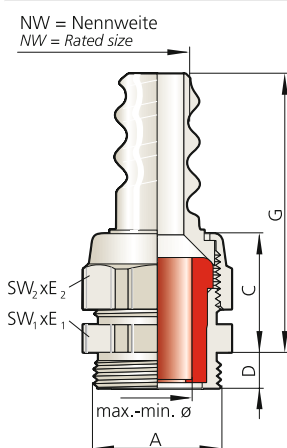



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height			NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details								
A	D mm	TPE = TPE-V = p LSR = i		max./min. ø mm	C mm	G mm	i-Ø mm		SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M16x1,5	9,0	21650yUL	0906	6,0 – 4,0	24,0	45,0	6,0	09	19x21	50
M16x1,5	11,0	21652yUL	1109	9,0 – 6,5	25,0	50,0	9,0	11	24x26,5	50
M20x1,5	9,0	22052yUL	1107	6,5 – 4,0	25,0	50,0	9,0	11	24x26,5	50
		22052yUL	1109	9,0 – 6,5	25,0	50,0	9,0	11	24x26,5	50
		22053yUL	1310	10,0 – 7,0	26,0	50,0	10,0	13	27x29,5	50
M20x1,5	11,0	22054yUL	1613	13,0 – 9,0	29,0	53,0	14,0	16	33x36,5	50
M25x1,5	9,0	22553yUL	1308 *	8,0 – 5,0	26,0	50,0	10,0	13	29x31,5/27x29,5	50
		22553yUL	1310	10,0 – 7,0	26,0	50,0	10,0	13	29x31,5/27x29,5	50
M25x1,5	11,0	22554yUL	1614	14,0 – 11,5	29,0	53,0	14,0	16	33x36,5	25
		22555yUL	2118	18,0 – 14,0	33,0	62,0	22,0	21	43x46	10
M32x1,5	11,0	23254yUL	1611 *	10,5 – 7,0	29,0	53,0	14,0	16	38x42/33x36,5	25
		23254yUL	1614	14,0 – 11,5	29,0	53,0	14,0	16	38x42/33x36,5	25
		23255yUL	2118	18,0 – 14,0	33,0	62,0	22,0	21	43x46	10
		23255yUL	2121	20,5 – 17,0	33,0	62,0	22,0	21	43x46	10
M40x1,5	11,5	24055yUL	2118	18,0 – 14,0	33,0	62,0	22,0	21	43x46	10
M40x1,5	13,0	24056yUL	2925 *	25,0 – 20,0	36,0	70,0	30,0	29	53x57	5
		24056yUL	2928 *	28,0 – 24,0	36,0	70,0	30,0	29	53x57	5
M50x1,5	13,0	25056yUL	2925	25,0 – 20,0	36,0	70,0	30,0	29	56x61/53x57	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Passender Schlauch s. Seite 451
Suitable hose see page 451

U78. UNI S-Schlauch-Kabelverschraubung

U78. UNI S hose cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

i Pg-Variante auf Anfrage
Pg variant on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +110 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +110 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-40 °C / +110 °C

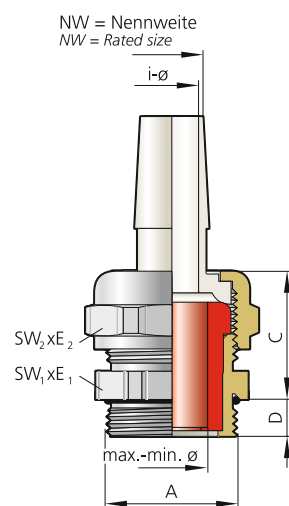



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height		NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = = p i	max./min. ø mm	C mm	i-Ø mm		SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M16x1,5	6,0	21650dss09	07	6,5 – 4,0	46,0	7,0	09	18x20/17x18,9	50
		21652dss11	08	8,0 – 5,0	47,0	9,0	11	22x24,4	50
M20x1,5	6,5	22052dss11	09	9,0 – 6,5	47,0	9,0	11	22x24,4	50
		22053dss11	10	10,0 – 7,0	47,0	9,0	11	24x26,7	50
		22053dss13	10	10,0 – 7,0	47,0	10,0	13	24x26,7	50
		22053dss16	13	13,0 – 9,0	47,0	14,0	16	24x26,7	50
		22054dss16	14	14,0 – 11,5	52,0	14,0	16	30x33,5	25
M25x1,5	7,5	22553dss13	10	10,0 – 7,0	47,0	10,0	13	28x31,2/24x26,7	50
		22554dss16	14	14,0 – 11,5	52,0	14,0	16	30x33,5	25
		22554dss21	16	15,5 – 11,5	52,0	18,0	21	30x33,5	25
		22555dss21	18	18,0 – 14,0	58,0	18,0	21	40x43,5	10
M32x1,5	8,0	23255dss21	18	18,0 – 14,0	58,0	18,0	21	40x43,5	10
		23255dss29	20	20,5 – 17,0	58,0	25,0	29	40x43,5	10
		23255dss29	25	25,0 – 20,0	58,0	25,0	29	40x43,5	10
M40x1,5	8,0	24055dss29	20	20,5 – 17,0	55,0	25,0	29	43x47,3/40x43,5	10
		24055dss29	25	25,0 – 20,0	55,0	25,0	29	43x47,3/40x43,5	10
M50x1,5	10,0	25056dss29	25 *	25,0 – 20,0	61,0	25,0	29	54x58/50x54	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Passender Schlauch s. Seite 452
Suitable hose see page 452

43400 | IT009320

U70. UNI S-Schlauch-Kabelverschraubung

U70. UNI S hose cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF transparent
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

PVDF transparent
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

i Pg-Variante auf Anfrage
Pg variant on request

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +110 °C
PVDF	transparent	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +110 °C
PVDF	transparent	LSR	transparent	i	-40 °C / +110 °C

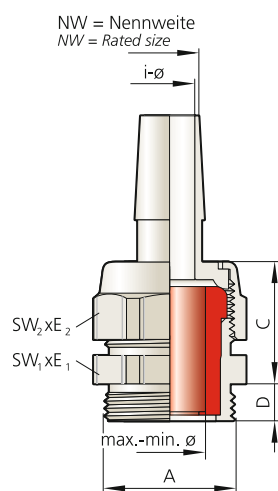



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height		NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D mm	TPE = TPE-V = p LSR = i		max./min. ø mm	C mm	i-Ø mm		SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M16x1,5	9,0	21650yss09	07	6,5 – 4,0	47,0	7,0	09	19x21	50
M16x1,5	11,0	21652yss11	08	8,0 – 5,0	49,0	9,0	11	24x26,5	50
M20x1,5	9,0	22052yss11	09	9,0 – 6,5	49,0	9,0	11	24x26,5	50
		22053yss13	10	10,0 – 7,0	49,0	10,0	13	27x29,5	25
		22053yss11	10	10,5 – 7,0	49,0	9,0	11	24x26,5	50
		22053yss16	13	13,0 – 9,0	49,0	14,0	16	27x29,5	25
M20x1,5	11,0	22054yss16	14	14,0 – 11,5	49,0	14,0	16	33x36,5	25
M25x1,5	9,0	22553yss13	10	10,0 – 7,0	49,0	10,0	13	29x31,5/27x29,5	25
M25x1,5	11,0	22554yss16	14	14,0 – 11,5	49,0	14,0	16	33x36,5	25
		22554yss21	16	15,5 – 11,5	56,0	18,0	21	33x36,5	25
		22555yss21	18	18,0 – 14,0	58,0	18,0	21	43x46	25
M32x1,5	11,0	23255yss21	18 *	18,0 – 14,0	58,0	18,0	21	43x46	10
		23255yss29	20 *	20,5 – 17,0	58,0	25,0	29	43x46	10
		23255yss29	25 *	25,0 – 20,0	58,0	25,0	29	43x46	10
M40x1,5	11,5	24055yss29	20 *	20,5 – 17,0	63,0	25,0	29	46x50/43x46	10
		24055yss29	25 *	25,0 – 20,0	63,0	25,0	29	46x50/43x46	10
M50x1,5	13,0	25056yss29	25 *	25,0 – 20,0	63,0	25,0	29	56x61/53x57	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Passender Schlauch s. Seite 452
Suitable hose see page 452

U8. UNI Schlauch-Kabelverschraubung

U8. UNI hose cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

i Wir empfehlen zur Montage Schlauchschellen, siehe Seite 486.
For the installation we recommend hose clips, see page 486.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickselt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickselt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickselt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

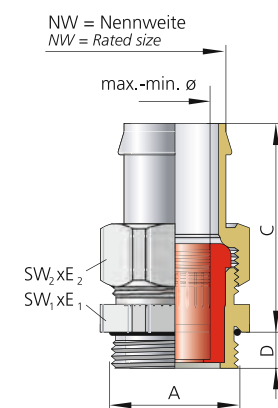



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	TPE = p TPE-V = i LSR = i		max./min. ø mm	C mm		SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M12x1,5	5,0	21250sd	09.07	6,5– 4,0	39,0	09	17x18,9	50
		21250sd	11.07	6,5– 4,0	39,0	11	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	21650sd	09.07	6,5– 4,0	38,0	09	18x20/17x18,9	50
		21650sd	11.07	6,5– 4,0	38,0	11	18x20/17x18,9	50
		21650sd	11.08	8,0– 5,0	38,0	11	18x20/17x18,9	50
		21650sd	11.09	9,5– 6,5	38,0	11	18x20/17x18,9	50
		21650sd	13.07	6,5– 4,0	38,0	13	18x20/17x18,9	50
		21650sd	13.08	8,0– 5,0	38,0	13	18x20/17x18,9	50
		21650sd	13.09	9,5– 6,5	38,0	13	18x20/17x18,9	50
		21651sd	11.09	9,5– 6,5	40,0	11	20x22,2	50
		21651sd	13.11	10,5– 7,0	40,0	13	20x22,2	50
		M20x1,5	6,5	22051sd	09.07	6,5– 4,0	39,0	09
22051sd	11.07			6,5– 4,0	39,0	11	22x24,4/20x22,2	50
22051sd	11.09			9,5– 6,5	39,0	11	22x24,4/20x22,2	50
22051sd	13.07			6,5– 4,0	39,0	13	22x24,4/20x22,2	50
22051sd	13.09			9,5– 6,5	39,0	13	22x24,4/20x22,2	50
22051sd	13.11			10,5– 7,0	39,0	13	22x24,4/20x22,2	50
22052sd	11.07			6,5– 4,0	40,0	11	22x24,4	25
22052sd	11.08			8,0– 5,0	40,0	11	22x24,4	25
22052sd	11.09			9,5– 6,5	40,0	11	22x24,4	25
22052sd	13.08			8,0– 5,0	40,0	13	22x24,4	25
22052sd	13.09			9,5– 6,5	40,0	13	22x24,4	25
22052sd	13.10			10,5– 7,0	40,0	13	22x24,4	25
22052sd	16.08			8,0– 5,0	40,0	16	22x24,4	25
22052sd	16.09			9,5– 6,5	40,0	16	22x24,4	25
22052sd	16.10			10,5– 7,0	40,0	16	22x24,4	25
22052sd	16.13			13,0– 9,0	40,0	16	22x24,4	25
22053sd	16.13			13,0– 9,0	40,0	16	24x26,7	25
22053sd	18.07			6,5– 4,0	40,0	18	24x26,7	25
22053sd	18.08 *			8,0– 5,0	40,0	18	24x26,7	25
22053sd	18.09			9,5– 6,5	40,0	18	24x26,7	25
22053sd	18.13			13,0– 9,0	40,0	18	24x26,7	25
22053sd	18.16			15,5– 11,5	40,0	18	24x26,7	25

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

16900 TT03900

U8. UNI Schlauch-Kabelverschraubung

U8. UNI hose cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe NW Mounting Rated size		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = = p i	max./min. ø mm		C mm		SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M20x1,5	6,5	22054sd	18.13	13,0–	9,0	42,0	18	30x33,5	25
		22054sd	21.11	10,5–	7,0	42,0	21	30x33,5	25
		22054sd	21.13	13,0–	9,0	42,0	21	30x33,5	25
		22054sd	21.16	15,5–	11,5	42,0	21	30x33,5	25
M25x1,5	7,5	22553sd	13.11	10,5–	7,0	40,0	13	28x31,2/24x26,7	25
		22553sd	16.07	6,5–	4,0	40,0	16	28x31,2/24x26,7	25
		22553sd	16.13	13,0–	9,0	40,0	16	28x31,2/24x26,7	25
		22553sd	16.16	14,0–	11,5	40,0	16	28x31,2/24x26,7	25
		22553sd	16.16	15,5–	11,5	40,0	16	28x31,2/24x26,7	25
		22553sd	18.08 *	8,0–	5,0	40,0	18	28x31,2/24x26,7	25
		22553sd	18.11	10,5–	7,0	40,0	18	28x31,2/24x26,7	25
		22553sd	18.13	13,0–	9,0	40,0	18	28x31,2/24x26,7	25
		22553sd	18.16	15,5–	11,5	40,0	18	28x31,2/24x26,7	25
		22554sd	18.16	15,5–	11,5	44,0	18	30x33,5	25
		22554sd	21.11	10,5–	7,0	44,0	21	30x33,5	25
		22554sd	21.18	18,0–	14,0	44,0	21	30x33,5	25
		22554sd	21.20	19,0–	17,0	44,0	21	30x33,5	25
		22554sd	24.18	18,0–	14,0	44,0	24	30x33,5	25
		22554sd	24.20	20,5–	17,0	44,0	24	30x33,5	25
M32x1,5	8,0	23254sd	18.11 *	10,5–	7,0	44,0	18	35x38,5/30x33,5	10
		23254sd	18.16	15,5–	11,5	44,0	18	35x38,5/30x33,5	10
		23254sd	21.13	13,0–	9,0	44,0	21	35x38,5/30x33,5	10
		23254sd	21.16	15,5–	11,5	44,0	21	35x38,5/30x33,5	10
		23254sd	21.18	18,0–	14,0	44,0	21	35x38,5/30x33,5	10
		23254sd	24.18	18,0–	14,0	44,0	24	35x38,5/30x33,5	10
		23254sd	24.20	20,5–	17,0	44,0	24	35x38,5/30x33,5	10
		23255sd	29.20	20,5–	17,0	48,0	29	40x43,5	10
		23255sd	29.25	25,0–	20,0	48,0	29	40x43,5	10
		23255sd	29.28	27,5–	24,0	48,0	29	40x43,5	10
M40x1,5	8,0	24055sd	29.25	25,0–	20,0	47,0	29	43x47,3/40x43,5	10
		24055sd	29.28	27,5–	24,0	47,0	29	43x47,3/40x43,5	10
M50x1,5	10,0	25056sd	36.34	31,0–	29,0	51,0	36	54x58/50x54	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Passende Schläuche ab Seite 452
Suitable hoses see page 452

U30. UNI Schlauch-Kabelverschraubung

U30. UNI hose cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farben: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

Wir empfehlen zur Montage Schlauchschellen, siehe Seite 486.
For the installation we recommend hose clips, see page 486.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C

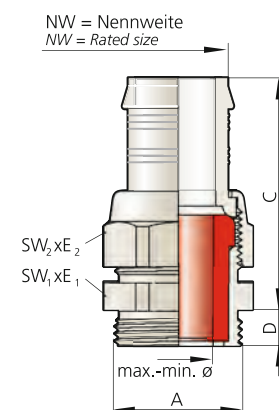


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
A	D mm	grau/grey = p schwarz/black = n	= TPE = TPE-V = LSR	max./min. Ø mm	C mm	i-Ø mm
M16x1,5	8,5	21651su	11.09	9,5– 6,5	42,0	9,5
M16x1,5	9,0	21650su	09.07	6,5– 4,0	41,0	7,0
M20x1,5	9,0	22051su	11.09	9,5– 6,5	42,0	9,5
		22052su	13.08	8,0– 5,0	42,0	10,5
		22052su	11.09	9,5– 6,5	42,0	9,5
		22052su	13.09	9,5– 6,5	42,0	10,5
		22052su	13.11	10,5– 7,0	42,0	10,5
M25x1,5	9,0	22553su	16.07	6,5– 4,0	42,0	13,5
		22553su	16.11	10,5– 7,0	42,0	13,5
		22553su	16.13	13,0– 9,0	42,0	13,5
M25x1,5	11,0	22554su	21.18	18,0– 14,0	42,0	19,0
M32x1,5	11,0	23254su	21.16	15,5– 11,5	46,0	19,0
		23254su	21.18	18,0– 14,0	46,0	19,0

Passende Schläuche ab Seite 452
Suitable hoses see page 452

S1. Schlauchstutzen Metrisch

S1. Hose socket metric

RoHS



Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

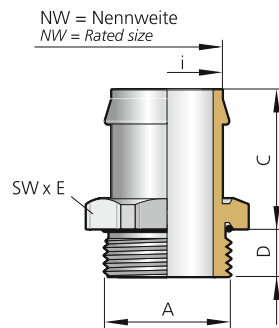


Abb. 2
Fig. 2



Wir empfehlen zur Montage Schlauchschellen, siehe Seite 486.
For the installation we recommend hose clips, see page 486.

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height		NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		C mm	i-Ø mm		SW x E mm	
M12x1,5	6,0	60212.10	17,0	8,0	10	14x15,5	50
M16x1,5	6,0	60216.11	17,0	10,0	11	18x20,2	50
M20x1,5	6,5	60220.11	21,0	10,0	11	22x24,4	50
		60220.13	21,0	12,0	13	22x24,4	50
		60220.16	21,0	14,5	16	22x24,4	50
M25x1,5	7,5	60225.13	22,0	12,0	13	28x31,2	50
		60225.16	22,0	14,5	16	28x31,2	50
M32x1,5	7,0	60232.21	22,0	19,0	21	35x38,5	25
		60232.24	22,0	21,0		35x38,5	25
M40x1,5	8,0	60240.29	23,0	27,5	29	43x47,3	10
		60240.34	23,0	32,0		43x47,3	10
M50x1,5	9,0	60250.36	25,0	34,0	36	54x58	5
M63x1,5	10,0	60263.48	25,0	47,0		68x74	5

Passende Schläuche ab Seite 452
Suitable hoses see page 452

S2. Schlauchstutzen Metrisch

S2. Hose socket metric

RoHS



PA 6-3, grau (RAL 7032)
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 65, Temperaturbereich: -20 °C bis +100 °C
Art.-Gruppe: S2.

PA 6-3, grey (RAL 7032)
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 65, temperature range: -20 °C up to +100 °C
Art.-group: S2.

Abb. 1
Fig. 1

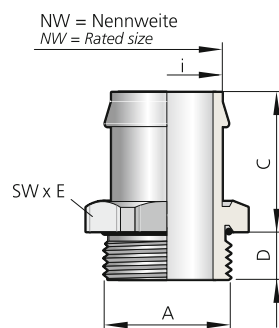


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height		NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		C mm	i-Ø mm		SW x E mm	
M12x1,5	8,0	20212.09	24,0	7,0	09	17x18,9	50
M20x1,5	9,0	20220.11	23,0	7,5	11	24x26,7	50
M25x1,5	10,0	20225.16	22,0	13,5	16	30x33	50

Passende Schläuche ab Seite 452
Suitable hoses see page 452

U68. UNI SVD Pg Schlauch-Kabelverschraubung

U68. UNI SVD Pg hose cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

Elektro-Schutzschlauchverschraubung zur Montage von z. B. Spiralschläuchen mit Stahlgeflecht und gleichzeitiger Kabelabdichtung/Zugentlastung
Electrical protection hose gland to install spiral hoses with steel braid and to seal the cable incl. strain relief

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

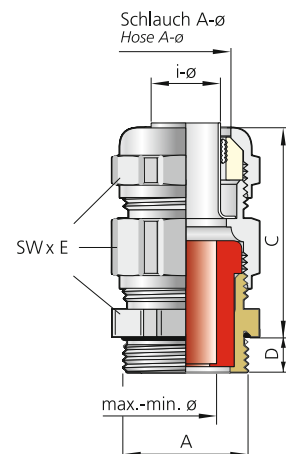


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Schlauchdurchmesser A Hose diameter A		NW Rated size	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details						
		TPE =						
		TPE-V = p						
		LSR = i						
A	D mm		max./min. Ø	i-Ø mm	Art.-Gr. S16	max./min. Ø mm	C mm	SW x E mm
Pg 7	5,5	6.14951d	1309.07	13,0 – 11,0	9,0	6,5 – 4,0	40,0	20x22,2 50
Pg 9	6,0	6.15051d	1309.07	13,0 – 11,0	9,0	6,5 – 4,0	40,0	20x22,2 50
		6.15051d	1508.08 *	15,0 – 13,0	8,0	7,0 – 5,0	40,0	20x22,2 50
		6.15051d	1509.07	15,0 – 13,0	9,0	6,5 – 4,0	40,0	20x22,2 50
		6.15051d	1509.08 *	15,0 – 13,0	9,0	8,0 – 5,0	40,0	20x22,2 50
		6.15051d	1510.09	15,0 – 13,0	10,0	9,5 – 6,5	40,0	20x22,2 50
Pg 11	6,0	6.151d	1309.07	13,0 – 11,0	9,0	6,5 – 4,0	40,0	20x22,2 50
		6.151d	1509.07	15,0 – 13,0	9,0	6,5 – 4,0	40,0	20x22,2 50
		6.15152d	1710.09	17,0 – 14,0	10,0	9,0 – 6,5	42,0	22x24,4 50
		6.15152d	1713.09	17,0 – 14,0	13,0	9,5 – 6,5	42,0	22x24,4 50
		6.15152d	1713.13	17,0 – 14,0	13,0	12,0 – 9,0	42,0	22x24,4 50
		6.15153d	1811.11	18,0 – 15,0	11,0	10,0 – 7,0	42,0	24x26,7 50
Pg 13,5	6,5	6.15251d	1510.11	15,0 – 13,0	10,0	9,0 – 7,0	40,0	20x22,2 50
		6.15253d	1815.13	18,0 – 15,0	15,0	13,0 – 9,0	42,0	24x26,7 50
		6.15254d	2313.11 *	23,0 – 19,0	13,0	10,5 – 7,0	42,0	30x33,5 25
		6.15254d	2316.11	23,0 – 19,0	16,0	10,5 – 7,0	42,0	30x33,5 25
Pg 16	6,5	6.15354d	2316.11 *	23,0 – 19,0	16,0	10,5 – 7,0	44,0	30x33,5 25
		6.15354d	2316.13	23,0 – 19,0	16,0	13,0 – 9,0	44,0	30x33,5 25
		6.15354d	2316.16	23,0 – 19,0	16,0	15,0 – 11,5	44,0	30x33,5 25
		6.15354d	2416.11 *	24,0 – 20,5	16,0	10,5 – 7,0	44,0	30x33,5 25
		6.15354d	2416.13	24,0 – 20,5	16,0	13,0 – 9,0	44,0	30x33,5 25
		6.15354d	2416.16	24,0 – 20,5	16,0	15,0 – 11,5	44,0	30x33,5 25
Pg 21	7,0	6.154d	2720.13	27,0 – 23,0	20,0	13,0 – 9,0	44,0	30x33,5 10
		6.15455d	3123.25	31,0 – 27,0	23,0	25,0 – 20,0	55,0	40x43,5 10
		6.15455d	3222.20	32,0 – 28,0	22,0	20,5 – 17,0	55,0	40x43,5 10
		6.15455d	3223.21	32,0 – 28,0	23,0	20,5 – 17,0	55,0	40x43,5 10
Pg 29	8,0	6.15556d	4030.28	40,0 – 34,0	30,0	29,0 – 24,0	60,0	50x54 10

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Passender Schlauch s. Seite 449
Suitable hose see page 449

281001 TT04410

S5. SVD Pg Schlauchverschraubung

S5. SVD Pg Hose gland

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt Pg-Anschlussgewinde Schutzart IP 54

Brass, nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 54 bar

i Schlauchverschraubung zur Installation von glattwandigen Schläuchen,
hohe Zugentlastung durch Klemmring und Gegendrucktülle aus Messing
Hose gland to install plain tubes, high strain relief due to clamping ring and counter
pressure socket made of brass

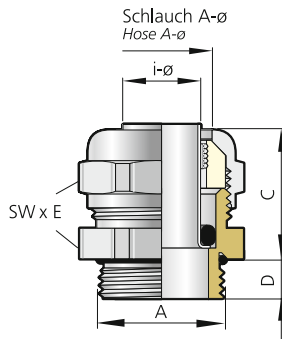


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Schlauchdurch- messer A Hose diameter A		NW Rated size	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø max./min. ø	i-ø mm		C mm	SW x E mm	
Pg 7	5,0	64950 07	12,0 – 10,0	7,0		20,0	17x18,9	50
Pg 9	6,0	65051 09	15,0 – 13,0	9,0	10	20,5	20x22,2	50
		65051 10	15,0 – 13,0	10,0		20,5	20x22,2	50
		65051 11	15,0 – 13,0	11,0		20,5	20x22,2	50
		65052 10	17,0 – 14,0	10,0	11	21,0	22x24,4	50
		65052 12	17,0 – 14,0	12,0	11	21,0	22x24,4	50
Pg 11	6,0	65152 09	17,0 – 14,0	9,0		21,0	22x24,4	50
		65152 10	17,0 – 14,0	10,0	11	21,0	22x24,4	50
		65152 11	17,0 – 14,0	11,0	11	21,0	22x24,4	50
		65152 12	17,0 – 14,0	12,0	11	21,0	22x24,4	50
		65152 13	17,0 – 14,0	13,0		21,0	22x24,4	50
		65152 14	17,0 – 14,0	14,0		21,0	22x24,4	50
		65153 11	18,0 – 15,0	11,0	11	21,0	24x26,7	50
Pg 11	6,5	65151 09	15,0 – 13,0	9,0	10	21,0	20x22,2	50
		65151 11	15,0 – 13,0	11,0		21,0	20x22,2	50
Pg 13,5	6,5	65252 10	17,0 – 14,0	10,0	11	21,0	22x24,4	50
		65252 11	17,0 – 14,0	11,0	11	21,0	22x24,4	50
		65252 13	17,0 – 14,0	13,0		21,0	22x24,4	25
		65226 12	21,0 – 18,0	12,0	13	23,0	28x31,2	50
		65226 13	21,0 – 18,0	13,0	13	23,0	28x31,2	25
		65226 15	21,0 – 18,0	15,0		23,0	28x31,2	25
		65226 16	21,0 – 18,0	16,0		23,0	28x31,2	25
		65254 16	23,0 – 19,0	16,0	16	24,0	30x33,5	25
		65254 18	23,0 – 19,0	18,0	13	24,0	30x33,5	25
Pg 16	6,5	65354 16	23,0 – 19,0	16,0	16	24,0	30x33,5	25
Pg 21	7,0	65433 22	28,0 – 24,0	21,0	21	26,0	35x38,5	25
		65455 20	32,0 – 28,0	20,0		28,0	40x43,5	25
		65455 21	32,0 – 28,0	21,0		28,0	40x43,5	25
		65455 23	32,0 – 28,0	23,0		28,0	40x43,5	10
		65455 29	32,0 – 28,0	29,0		28,0	40x43,5	10
Pg 29	8,0	65542 23	36,0 – 31,0	23,0		26,0	45x48	10
		65542 26	36,0 – 31,0	26,0		26,0	45x48	10
		65542 28	36,0 – 31,0	28,0	29	26,0	45x48	10
		65542 29	36,0 – 31,0	29,0	29	26,0	45x48	10
		65556 29	40,0 – 34,0	29,0	29	28,0	50x54	10
		65556 30	40,0 – 34,0	30,0	29	28,0	50x54	10
		65556 35	40,0 – 34,0	35,0		28,0	50x54	10

Passende Schläuche ab Seite 449
Suitable hoses see page 449

544. Roboter Pg Schlauchverschraubung

544. Robotic Pg hose gland

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt Pg-Anschlussgewinde Schutzart IP 66

Brass, nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 66

Schlauchverschraubung aus Messing für hochflexible Schutzschlauchinstallationen, weiche Klemmung durch Klemmring aus innen gewelltem Weich-PVC, lange Gegendrucktülle aus Messing

Hose gland made of brass, used for flexible protection hoses, soft clamping reached by a inner wavy soft-PVC, long counter pressure socket made of brass

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

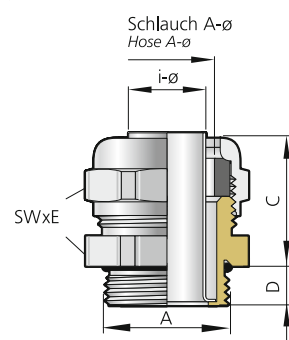



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Art.-Nr.				Schlauchdurchmes- ser A	Bauhöhe	Art.-Nr. pass. Schlauch	Schlüssel- weite	
Connection thread/length		Art. no.		Hose diameter A	Mounting height	Art. no. suitable hose	Spanner width	
A	D mm	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		max./min. ø	i-Ø mm	C mm	SW x E mm	
		TPE TPE-V	= = p					
Pg 11	6,0	5153fd	1610	16,0 – 12,0	10,0	21,0	F 1510	24x26,7 50
Pg 13,5	6,5	5252fd	1510	15,0 – 9,0	10,0	24,0	F 1510	22x24,4 50
		5254fd	2114	21,0 – 16,0	14,0	24,0	F 1914	30x33,5 25
Pg 16	6,5	5353fd	1510	15,0 – 9,0	10,0	21,0	F 1510	24x26,7 50
		5353fd	1609	16,0 – 12,0	10,0	21,0	F 1510	24x26,7 50
		5354fd	2114	21,0 – 16,0	14,0	24,0	F 1914	30x33,5 25
		5354fd	2116	21,0 – 16,0	16,0	24,0	F 1914	30x33,5 25
Pg 21	7,0	5454fd	2114	21,0 – 16,0	14,0	25,0	F 1914	30x33,5 25
		5455fd	2822	28,0 – 21,0	21,0	28,0	F 2822	40x43,5 10
Pg 29	8,0	5555fd	2822	28,0 – 21,0	21,0	27,0	F 2822	40x43,5 10
		5556fd	3931	40,0 – 36,0	30,0	28,0	F 4032	50x54 10
Pg 36	9,0	5656fd	3931	40,0 – 36,0	30,0	28,0	F 4032	50x54 5

Passender Schlauch s. Seite 451
Suitable hose see page 451

U79. UNI Wellrohr Pg Kabelverschraubung

U79. UNI Corrugated conduit Pg cable gland

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

Brass, nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

i Schlauchverschraubung aus Messing, zur Installation von Wellrohren durch Klemmring aus POM bei gleichzeitiger Kabelabdichtung/Zugentlastung innen

Hose gland made of brass, to install corrugated conduits by a POM clamping ring to reach cable sealing and strain relief

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +110 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +110 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-40 °C / +110 °C

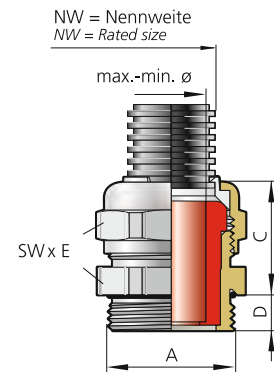


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D mm	TPE = p TPE-V = i LSR		max./min. ø mm	C mm			SW x E mm	
Pg 9	6,0	15051W	0707	6,5 – 4,0	24,0	07	20x22,2	50	
		15052W	0709	6,5 – 4,0	24,0	09	22x24,4	50	
		15052W	0909	9,5 – 6,5	24,0	09	22x24,4	50	
		15053W	0913	9,5 – 6,5	24,0	11	24x26,7	50	
Pg 11	6,0	15152W	0709	6,5 – 4,0	24,0	09	22x24,4	50	
		15152W	0909	9,5 – 6,5	24,0	09	22x24,4	50	
		15153W	1113	10,5 – 7,0	24,0	11	24x26,7	50	
		15153W	1313	12,0 – 9,0	24,0	11	24x26,7	50	
Pg 13,5	6,5	15253W	1113	10,5 – 7,0	24,0	11	24x26,7	50	
		15254W	1616	15,5 – 11,5	28,0	16	30x33,5	25	
Pg 16	6,5	15354W	1616	15,5 – 11,5	29,0	16	30x33,5	25	
		15354W	1816	16,0 – 14,0	29,0	16	30x33,5	25	
Pg 21	7,0	15455W	2121	20,5 – 17,0	35,0	21	40x43,5	10	
Pg 29	8,0	15556W	2829	28,0 – 24,0	35,0	29	50x54	10	

Passende Wellrohre leicht/mittel ab Seite 447
Suitable corrugated conduits light/middle see page 447

U51. UNI UL-Schlauch Pg Kabelverschraubung

U51. UNI UL hose Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

Brass, nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

i **UL-Schlauch-Montage mit der Sicherungsring-Zange, siehe Seite 496**
UL hose installation with circlip pliers, see page 496

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C

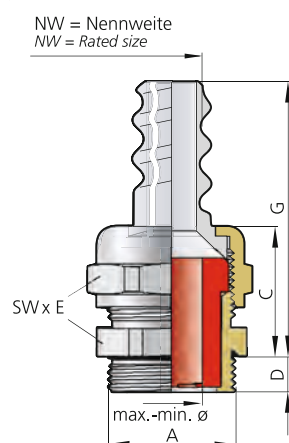


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.		Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height			NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details								
A	D mm	TPE = TPE-V = p LSR = i		max./min. Ø mm	C mm	G mm	i-Ø mm		SW x E mm	
Pg 9	6,0	150UL	0906	6,5– 4,0	22,0	42,0	6,0	09	17x18,9	50
		150UL	0909	9,5– 6,5	22,0	42,0	6,0	09	17x18,9	50
		15052UL	1108	8,0– 5,0	24,0	49,0	9,0	11	22x24,4	50
		15052UL	1109	9,5– 6,5	24,0	49,0	9,0	11	22x24,4	50
Pg 11	6,0	15152UL	1109	9,5– 6,5	24,0	49,0	9,0	11	22x24,4	25
		15153UL	1310	10,5– 7,0	24,0	49,0	10,0	13	24x26,7	50
Pg 13,5	6,5	152UL	1109	9,5– 6,5	24,0	49,0	9,0	11	22x24,4	50
		15253UL	1310	10,5– 7,0	24,0	49,0	10,0	13	24x26,7	50
		15254UL	1613	13,0– 9,0	24,0	49,0	14,0	16	30x33,5	25
Pg 16	6,5	153UL	1310	10,5– 7,0	24,0	48,0	10,0	13	24x26,7	25
		15354UL	1614	14,0– 11,5	27,0	50,0	14,0	16	30x33,5	10
Pg 21	7,0	154UL	1614	15,5– 11,5	27,0	50,0	14,0	16	30x33,5	10
		15455UL	2118	18,0– 14,0	31,0	60,5	22,0	21	40x43,5	10
		15455UL	2121	20,5– 17,0	31,0	60,5	22,0	21	40x43,5	10
Pg 29	8,0	155UL	2118	18,0– 14,0	30,0	58,5	22,0	21	40x43,5	5
		155UL	2120	20,5– 17,0	30,0	58,5	22,0	21	40x43,5	5
		15556UL	2925	25,0– 20,0	32,0	64,5	30,0	29	50x54	5
Pg 36	9,0	156UL	2925	25,0– 20,0	32,0	64,5	30,0	29	50x54	5
		156UL	2932	30,0– 27,0	32,0	64,5	30,0	29	50x54	5

Passender Schlauch s. Seite 451
Suitable hose see page 451

35200 | TT06810

U43. UNI UL-Schlauch Pg Kabelverschraubung

U43. UNI UL hose Pg cable gland

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF, transparent
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

PVDF, transparent
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)



UL-Schlauch-Montage mit der Sicherungsring-Zange, siehe Seite 496
UL hose installation with circlip pliers, see page 496

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
PVDF	transparent	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent	LSR	transparent	i	-40 °C / +150 °C

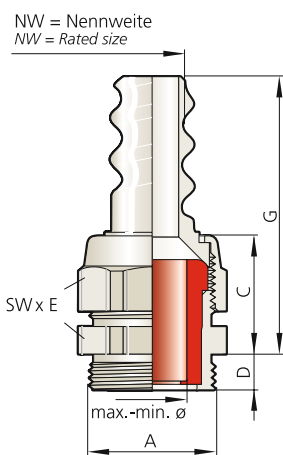



Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height		NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width			
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details									
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = =	p p i	max./min. ø mm	C mm	G mm	i-Ø mm	SW x E mm		
Pg 7	8,0	14950yUL		0906	6,0– 4,0	23,0	45,0	6,0	09	19x21,2	50
Pg 9	8,5	15052yUL		1108	8,0– 5,0	25,0	50,0	9,0	11	24x26,5	50
		15052yUL		1109	9,0– 6,5	25,0	50,0	9,0	11	24x26,5	50
Pg 9	9,0	150yUL		0906	6,0– 4,0	24,0	45,0	6,0	09	19x21,2	50
Pg 11	8,0	15152yUL		1109	9,0– 6,5	25,0	50,0	9,0	11	24x26,5	50
Pg 11	9,0	15153yUL		1310	10,0– 7,0	26,0	50,0	10,0	13	27x29,5	50
Pg 13,5	8,5	15253yUL		1306	6,5– 4,0	26,0	50,0	10,0	13	27x29,5	50
		15253yUL		1309	9,5– 6,5	26,0	50,0	10,0	13	27x29,5	50
		15253yUL		1310	10,0– 7,0	26,0	50,0	10,0	13	27x29,5	50
Pg 13,5	9,0	152yUL		1109	9,0– 6,5	25,0	50,0	9,0	11	24x26,5	50
		15254yUL		1613	13,0– 9,0	29,0	53,0	14,0	16	33x36,5	10
		15254yUL		1614	14,0– 11,5	29,0	53,0	14,0	16	33x36,5	10
Pg 16	9,0	153yUL		1308 *	8,0– 5,0	26,0	50,0	10,0	13	27x29,5	50
		153yUL		1310	10,0– 7,0	26,0	50,0	10,0	13	27x29,5	50
		15354yUL		1614	14,0– 11,5	29,0	53,0	14,0	16	33x36,5	25
Pg 16	10,0	15355yUL		2118	18,0– 14,0	33,0	62,0	22,0	21	43x46	10
Pg 21	11,0	154yUL		1610 *	10,5– 7,0	29,0	53,0	14,0	16	33x36,5	25
		154yUL		1613	13,0– 9,0	29,0	53,0	14,0	16	33x36,5	25
		154yUL		1614	14,0– 11,5	29,0	53,0	14,0	16	33x36,5	25
		15455yUL		2118	18,0– 14,0	33,0	62,0	22,0	21	43x46	10
		15455yUL		2121	20,5– 17,0	33,0	62,0	22,0	21	43x46	10
Pg 29	10,5	155yUL		2118	18,0– 14,0	33,0	62,0	22,0	21	43x46	10
Pg 29	11,0	15556yUL		2921 *	20,5– 17,0	36,0	70,0	30,0	29	53x57	5
		15556yUL		2925 *	25,0– 20,0	36,0	70,0	30,0	29	53x57	5
Pg 36	13,0	156yUL		2925	25,0– 20,0	36,0	70,0	30,0	29	53x57	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Passender Schlauch s. Seite 451
Suitable hose see page 451

353001 TT06810

U8. UNI Schlauch Pg Kabelverschraubung

U8. UNI hose Pg cable gland

CE RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)

i Wir empfehlen zur Montage Schlauchschellen, siehe Seite 486.
For the installation we recommend hose clips, see page 486.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +130 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE-V	grau grey	p	-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	LSR	transparent	i	-60 °C / +200 °C

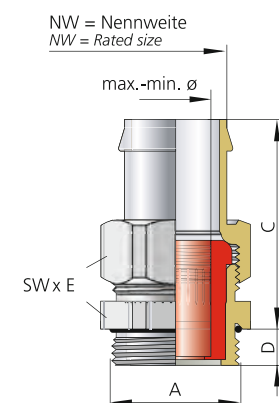


Abb. 3
Fig. 3


Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details				
A	D mm	TPE = p TPE-V = i LSR = i	max./min. ø mm	C mm	i-Ø mm	SW x E mm
Pg 7	5,0	14950sd	09.07 6,5 – 4,0	40,0	7,0	09 17x18,9 50
		14950sd	11.07 6,5 – 4,0	40,0	9,5	11 17x18,9 50
Pg 9	6,0	150sd	09.07 6,5 – 4,0	40,0	7,0	09 17x18,9 50
		150sd	09.08 7,0 – 5,0	40,0	7,0	09 17x18,9 50
		150sd	11.07 6,5 – 4,0	40,0	9,5	11 17x18,9 50
		150sd	11.09 9,5 – 6,5	40,0	9,5	11 17x18,9 50
		150sd	13.07 6,5 – 4,0	40,0	10,5	13 17x18,9 50
		150sd	13.08 8,0 – 5,0	40,0	10,5	13 17x18,9 50
		150sd	13.09 9,5 – 6,5	40,0	10,5	13 17x18,9 50
		15051sd	11.09 9,5 – 6,5	40,0	9,5	11 20x22,2 50
		15051sd	13.11 10,5 – 7,0	40,0	10,5	13 20x22,2 50
Pg 11	6,0	151sd	11.09 9,5 – 6,5	40,0	9,5	11 22x24,4 50
		151sd	13.07 6,5 – 4,0	40,0	10,5	13 22x24,4 50
		151sd	13.08 8,0 – 5,0	40,0	10,5	13 22x24,4 50
		151sd	13.09 9,5 – 6,5	40,0	10,5	13 22x24,4 50
		151sd	13.10 10,5 – 7,0	40,0	10,5	13 22x24,4 50
		15152sd	16.09 9,5 – 6,5	40,0	14,0	16 22x24,4 25
		15153sd	18.09 9,5 – 6,5	40,0	16,0	18 24x26,7 25
Pg 13,5	6,5	152sd	11.09 9,5 – 6,5	40,0	9,5	11 22x24,4 25
		152sd	13.07 6,5 – 4,0	40,0	10,5	13 22x24,4 25
		152sd	13.09 9,5 – 6,5	40,0	10,5	13 22x24,4 25
		152sd	13.10 10,5 – 7,0	40,0	10,5	13 22x24,4 25
		152sd	13.13 13,0 – 9,0	40,0	10,5	13 22x24,4 25
		152sd	16.09 9,5 – 6,5	40,0	14,0	16 22x24,4 25
		152sd	16.10 10,5 – 7,0	40,0	14,0	16 22x24,4 25
		152sd	16.13 13,0 – 9,0	40,0	14,0	16 22x24,4 25
Pg 16	6,5	153sd	13.09 9,5 – 6,5	40,0	10,5	13 24x26,7 25
		153sd	13.10 10,5 – 7,0	40,0	10,5	13 24x26,7 25
		153sd	16.09 9,5 – 6,5	40,0	14,0	16 24x26,7 25
		153sd	16.11 10,5 – 7,0	40,0	14,0	16 24x26,7 25
		153sd	16.13 13,0 – 9,0	40,0	14,0	16 24x26,7 25
		153sd	16.16 14,0 – 11,5	40,0	14,0	16 24x26,7 25
		153sd	18.07 6,5 – 4,0	40,0	16,0	18 24x26,7 25
		153sd	18.09 9,5 – 6,5	40,0	16,0	18 24x26,7 25

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U8. UNI Schlauch Pg Kabelverschraubung

U8. UNI hose Pg cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width			
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details								
A	D mm	TPE TPE-V LSR	= = =	p i	max./min. ø mm	C mm	i-Ø mm	SW x E mm		
Pg 16	6,5	153sd		18.11	10,5– 7,0	40,0	16,0	18	24x26,7	25
		153sd		18.13	13,0– 9,0	40,0	16,0	18	24x26,7	25
		153sd		18.16	15,5– 11,5	40,0	16,0	18	24x26,7	25
		15354sd		21.13	13,0– 9,0	44,0	19,0	21	30x33,5	10
		15354sd		21.16	15,5– 11,5	44,0	19,0	21	30x33,5	10
		15354sd		21.18	18,0– 14,0	44,0	19,0	21	30x33,5	10
		15354sd		21.20	19,0– 17,0	44,0	19,0	21	30x33,5	10
Pg 21	7,0	154sd		18.11 *	10,5– 7,0	44,0	16,0	18	30x33,5	10
		154sd		18.13	13,0– 9,0	44,0	16,0	18	30x33,5	10
		154sd		18.16	15,5– 11,5	44,0	16,0	18	30x33,5	10
		154sd		21.16	15,5– 11,5	44,0	19,0	21	30x33,5	10
		154sd		21.18	18,0– 14,0	44,0	19,0	21	30x33,5	10
		154sd		24.16	15,5– 11,5	44,0	22,0	24	30x33,5	10
		154sd		24.18	18,0– 14,0	44,0	22,0	24	30x33,5	10
Pg 29	8,0	155sd		29.20	20,5– 17,0	47,0	27,5	29	40x43,5	10
		155sd		29.25	25,0– 20,0	47,0	27,5	29	40x43,5	10
		155sd		29.28	28,0– 24,0	47,0	27,5	29	40x43,5	10
		155sd		31.28	28,0– 24,0	47,0	29,0	31	40x43,5	10
Pg 36	9,0	156sd		36.34	34,0– 29,0	50,0	34,0	36	50x54	10

54001 ITD 2000

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

Passende Schläuche ab Seite 452
Suitable hoses see page 452

35400 | TT07000

U30. UNI Schlauch Pg Kabelverschraubung

U30. UNI hose Pg cable gland

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6-3, Farben: grau (RAL 7032), schwarz (RAL 9005)

Pg-Anschlussgewinde

Schutzart IP 68 bis 10 bar (zum Kabel)

PA 6-3, colour: grey (RAL 7032), black (RAL 9005)

Pg connection thread

Type of protection IP 68 up to 10 bar (at the cable)



Wir empfehlen zur Montage Schlauchschellen, siehe Seite 486.

For the installation we recommend hose clips, see page 486.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	grau grey		LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-20 °C / +100 °C
PA 6-3	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-20 °C / +100 °C

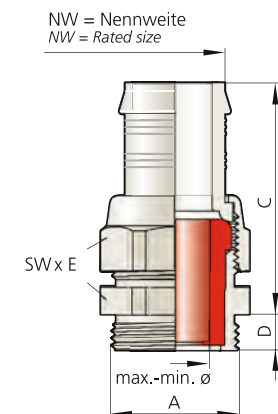


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	grau/grey = schwarz/black = n	= TPE = TPE-V = LSR	max./min. ø mm	C mm	i-Ø mm	SW x E mm
Pg 7	8,0	14950su	09.07	6,5– 4,0	41,0	7,0	09 19x21,2 50
Pg 9	9,0	150su	09.07	6,5– 4,0	41,0	7,0	09 19x21,2 50
		150su	09.08	7,0– 5,0	41,0	7,0	09 19x21,2 50
Pg 9	8,0	15051su	11.09	9,5– 6,5	28,0	9,5	11 22x24,4 50
Pg 11	9,0	151su	11.07	6,5– 4,0	42,0	9,5	11 22x24,4 50
		151su	11.09	9,5– 6,5	42,0	9,5	11 22x24,4 50
Pg 11	8,0	15152su	13.09	9,5– 6,5	42,0	10,5	13 24x26,5 25
		15152su	13.11	10,5– 7,0	42,0	10,5	13 24x26,5 25
Pg 13,5	9,0	152su	09.08	7,0– 5,0	42,0	7,0	09 24x26,7 25
		152su	11.09	9,5– 6,5	42,0	9,5	11 24x26,7 25
		152su	13.07	6,5– 4,0	42,0	10,5	13 24x26,7 25
		152su	13.08	8,0– 5,0	42,0	10,5	13 24x26,7 25
		152su	13.11	10,5– 7,0	42,0	10,5	13 24x26,7 25
Pg 13,5	8,5	15253su	16.13	13,0– 9,0	42,0	13,5	16 27x29,5 50
Pg 13,5	9,0	15254su	21.16	15,5– 11,5	42,0	19,0	21 33x36,5 10
Pg 16	9,0	153su	11.09	9,5– 6,5	42,0	9,5	11 27x29,5 25
		153su	16.11	10,5– 7,0	42,0	13,5	16 27x29,5 25
		153su	16.13	13,0– 9,0	42,0	13,5	16 27x29,5 25
		153su	16.16	13,5– 11,5	42,0	13,5	16 27x29,5 25
		15354su	21.13	13,0– 9,0	46,0	19,0	21 33x36,5 10
		15354su	21.18	18,0– 14,0	46,0	19,0	21 33x36,5 10
Pg 21	11,0	154su	21.13	13,0– 9,0	46,0	19,0	21 33x36,5 10
		154su	21.16	15,0– 11,5	46,0	19,0	21 33x36,5 10
		154su	21.18	18,0– 14,0	46,0	19,0	21 33x36,5 10

Passende Schläuche ab Seite 452
Suitable hoses see page 452

S1. Schlauchstutzen Pg

S1. Hose socket Pg

RoHS



Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass, nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

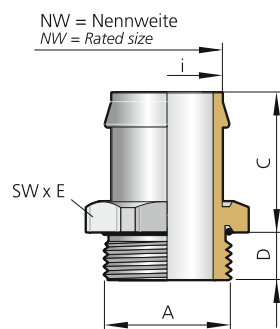


Abb. 2
Fig. 2

i Wir empfehlen zur Montage Schlauchschellen, siehe Seite 486.
For the installation we recommend hose clips, see page 486.

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	i-Ø mm	NW Rated size	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	5,0	6007.09	21,0	7,0	09	14x15,5	50
Pg 9	6,0	6009.09	21,0	7,0	09	17x18,9	50
		6009.11	21,0	10,0	11	17x18,9	50
Pg 11	6,0	6011.09	21,0	7,0	09	20x22,2	50
		6011.11	21,0	10,0	11	20x22,2	50
		6011.13	21,0	12,0	13	22x24,4	50
Pg 13,5	6,5	6013.09	21,0	7,0	09	22x24,4	50
		6013.11	21,0	10,0	11	22x24,4	50
		6013.13	21,0	12,0	13	22x24,4	50
		6013.16	21,0	14,5	16	24x26,7	50
Pg 16	6,5	6016.09	21,0	7,0	09	24x26,7	50
		6016.11	21,0	10,0	11	24x26,7	50
		6016.13	21,0	12,0	13	24x26,7	50
		6016.16	21,0	14,5	16	24x26,7	50
Pg 21	7,0	6021.21	22,0	19,0	21	30x33,5	25
Pg 21	9,0	6021.24	21,0	21,0	24	30x33,5	25
Pg 29	8,0	6029.29	23,0	27,5	29	40x43,5	10
Pg 29	10,0	6029.34	23,0	30,0	34	40x43,5	10
Pg 36	9,0	6036.36	25,0	34,0	36	50x54	5
Pg 42	10,0	6042.42	25,0	40,0	42	57x61	5
Pg 48	10,0	6048.48	25,0	47,0	48	64x69	5

Passende Schläuche ab Seite 452
Suitable hoses see page 452

S53.1. Wellrohr leicht

S53.1. Corrugated conduit light

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6, Farben: grau (RAL 7031), schwarz (RAL 9005)
Last: 400 N/100 mm
UL 94 V0

PA 6, colour: grey (RAL 7031), black (RAL 9005)
Loading: 400 N/100 mm
UL 94 V0

Werkstoff Material	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey	G	-40 °C / +140 °C
PA 6-3	schwarz black	S	-40 °C / +140 °C

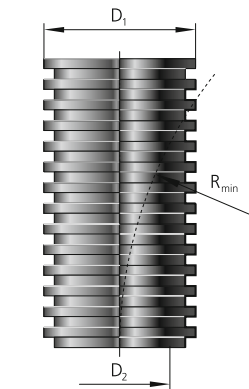


Abb. 3
Fig. 3

NW Rated size	Art.-Nr. Art. no.	D1 x D2 D1 x D2	Radius min. Radius min.	
	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			
	grau/grey = G		R	
	schwarz/black = S	mm	mm	
07	WRL 07	10,0 x 6,7	23	50 m
09	WRL 09	13,0 x 9,9	26	50 m
11	WRL 11	15,7 x 12,2	38	50 m
16	WRL 16	21,2 x 16,6	56	50 m
21	WRL 21	28,3 x 23,2	64	50 m
29	WRL 29	34,5 x 29,0	77	25 m
36	WRL 36	42,5 x 35,6	91	25 m
48	WRL 48	54,5 x 47,7	117	25 m

35600 | TT07100

S53.2. Wellrohr mittel

S53.2. Corrugated conduit middle

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PA 6, Farben: grau (RAL 7031), schwarz (RAL 9005)
Last: 750 N/100 mm
UL 94 V0

PA 6, colour: grey (RAL 7031), black (RAL 9005)
 Loading: 750 N/100 mm
 UL 94 V0

Werkstoff Material	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey	G	-40 °C / +140 °C
PA 6-3	schwarz black	S	-40 °C / +140 °C

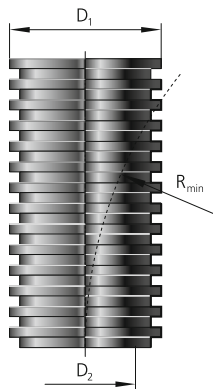


Abb. 3
Fig. 3

NW Rated size	Art.-Nr. Art. no.	D1 x D2 D1 x D2	Radius min. Radius min.
	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
	grau/grey = G		R
	schwarz/black = S	mm	mm
07	WRM 07	9,9 x 6,8	23
09	WRM 09	13,0 x 9,9	36
11	WRM 11	15,7 x 12,2	48
16	WRM 16	21,2 x 16,6	58
21	WRM 21	28,3 x 23,2	65
29	WRM 29	34,5 x 29,0	77
36	WRM 36	42,5 x 35,6	96
48	WRM 48	54,5 x 47,7	117

35760 | IT07100

S16. Spiralschlauch mit Stahlgeflecht

RoHS

S16. Spiral tube with steel braiding



PVC/Buna (mit leicht gewellter Innenwand und außen Stahlgeflecht für schwere mechanische Belastung)
Stahl verzinkt
Temperaturbereich: -20 °C bis +70 °C

PVC/Buna (with light corrugated inner surface and outer steel braiding for heavy mechanical resistance)
Steel, zinc plated
Temperature range: -20 °C up to +70 °C

Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

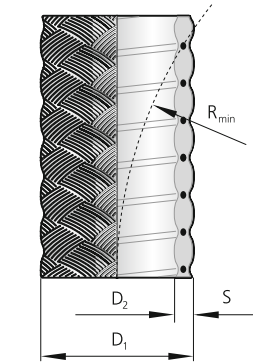


Abb. 3
Fig. 3

NW Rated size	Art.-Nr. Art. no.	D1 x D2 D1 x D2 mm	Wandstärke Wall thickness S mm	Radius min. Radius min. R mm	
10	GP 9	14,0 x 9,0	2,5	40	50 m
11	GP 11	17,0 x 12,0	2,5	60	50 m
13	GP 13	20,0 x 14,0	3,0	70	50 m
16	GP 16	22,0 x 16,0	3,0	70	50 m
21	GP 21	28,0 x 22,0	3,0	90	50 m
29	GP 29	36,0 x 30,0	3,0	140	25 m
36	GP 36	45,0 x 38,0	3,5	190	25 m
45	GP 45	53,5 x 45,0	4,0	240	25 m
50	GP 48	59,5 x 48,0	5,5	270	25 m

35800 | TT07200

S68. Metallschutzschlauch

S68. Metal conduit hose

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Wendelgewickelter Metallschlauch
Stahl verzinkt
Profil: doppelt gefalzt

Spiral-wound metal hose
Steel, zinc plated
Profile: dual folded

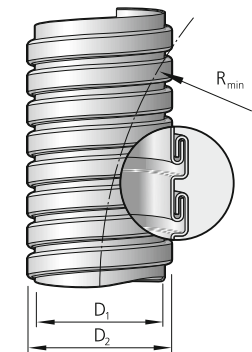


Abb. 3
Fig. 3

NW Rated size	Art.-Nr. Art. no.	D1 x D2 D1 x D2 mm	Radius min. Radius min. R mm	
10	MDG 09	13,0 x 10,0	35	50 m
11	MDG 11	15,0 x 12,0	40	50 m
13	MDG 13	16,0 x 13,0	44	50 m
16	MDG 16	18,5 x 15,5	51	50 m
18	MDG 18	21,0 x 18,0	78	50 m
21	MDG 21	23,5 x 20,5	88	50 m
25	MDG 25	28,0 x 25,0	107	50 m
29	MDG 29	29,5 x 26,5	113	50 m
32	MDG 32	36,6 x 33,0	105	25 m
36	MDG 36	38,6 x 35,0	110	25 m

35900 | TT07300

S69. Metallschutzschlauch mit Stahlgeflecht

S69. Metal conduit hose

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Wendelgewickelter Metallschlauch mit eingehaktem Profil und Kunststoffummantelung (PVC)
Verzinktes Stahlgeflecht für schwere mechanische Belastung

Coiled metal hose with hooked-up profile and plastic sheathing (PVC)
Galvanised steel braiding for heavy mechanical load

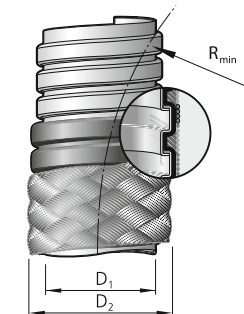


Abb. 3
Fig. 3

NW Rated size	Art.-Nr. Art. no.	D1 x D2 D1 x D2 mm	Radius min. Radius min. R mm	
10	GMK 09	13,0 x 8,5	40	50 m
11	GMK 11	17,0 x 12,0	50	50 m
16	GMK 16	21,0 x 15,5	55	50 m
18	GMK 18	25,0 x 18,0	60	50 m
21	GMK 21	27,0 x 20,5	60	50 m
25	GMK 25	32,0 x 25,0	75	50 m
29	GMK 29	34,0 x 26,5	85	50 m
36	GMK 36	41,0 x 33,0	130	50 m

36000 | TT07300

547. UL-Schlauch

547. UL hose

RoHS

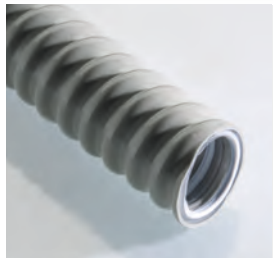


Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVC/Federstahl, Farben: grau (RAL 7037); Wendelsteigung: links
UL File Nr.: E 44755
Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C

PVC/spring steel, colour: grey (RAL 7037); Spiral pitch: left
UL File No.: E 44755
Temperature range: -20 °C up to +80 °C

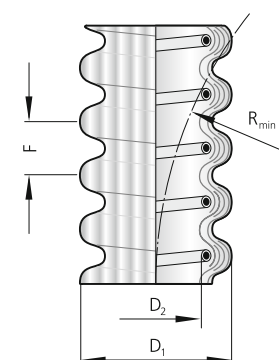


Abb. 3
Fig. 3

NW Rated size	Art.-Nr. Art. no.	D1 x D2 D1 x D2 mm	Wendelsteigung Spiral pitch F mm	Radius min. Radius min. R mm	
09	UL 0909	15,0 x 9,0	6,5	18	25 m
11	UL 1211	18,0 x 12,0	6,5	20	25 m
13	UL 1313	20,0 x 13,0	8,0	22	25 m
16	UL 1816	25,0 x 18,0	8,5	25	25 m
21	UL 2721	34,0 x 27,0	9,0	30	25 m
29	UL 3529	42,0 x 35,0	9,0	40	25 m

36100 | TT07400

528. Flexibler Schutzschlauch

528. Flexible hose

RoHS



Abb. 1
Fig. 1

Polyurethan, doppelwandig (mit leicht gewellter Innen- und Außenwand), formstabil durch eine Hart-PVC Federspirale (kein Knicken), hochflexibel durch spezielles Luftkammersystem
UV- und ölbeständig
Temperaturbereich: -5 °C bis +60 °C

Protection hose made of polyurethan, double-walled with light corrugated inner and outer surface, inherently stable by hard PVC spiral spring (no kinking), highly flexible due to special air tube system
UV and oil resistant
Temperature range: -5 °C up to +60 °C

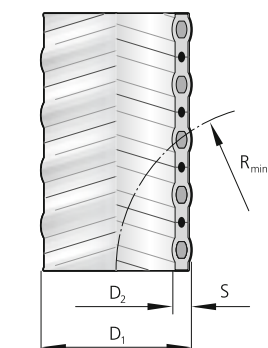


Abb. 2
Fig. 2

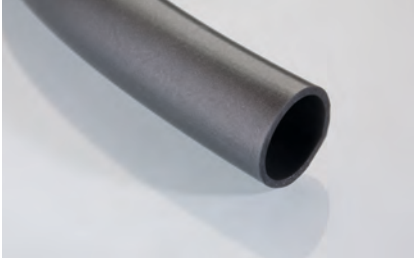
Art.-Nr. Art. no.	D1 x D2 D1 x D2 mm	Wandstärke Wall thickness S mm	Radius min. Radius min. R mm	
F 1510	15,0 x 10,0	2,5	20	25 m
F 1914	19,0 x 14,0	2,5	30	25 m
F 2822	28,0 x 22,0	3,0	45	25 m
F 4032	40,0 x 32,0	4,0	70	25 m

36200 | TT07210

S8. Silber-Schlauch

S8. Silver tube

RoHS



PVC mit glatter Innen- und Außenwand für die leichte mechanische Belastung
Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C

PVC with smooth inner and outer surface for installations for low-level mechanical resistance
Temperature range: -20 °C up to +80 °C

Abb. 1
Fig. 1

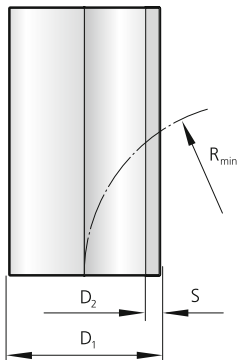


Abb. 2
Fig. 2

NW Rated size	Art.-Nr. Art. no.	D1 x D2 D1 x D2 mm	Wandstärke Wall thickness S mm	Radius min. Radius min. R mm	
09	S 9	12,0 x 9,0	1,5	50	50 m
11	S 11	14,0 x 11,0	1,5	75	50 m
13	S 13	16,0 x 13,0	1,5	85	50 m
16	S 16	20,0 x 16,0	2,0	100	50 m
21	S 21	25,0 x 21,0	2,0	110	25 m
29	S 29	33,0 x 29,0	2,0	200	50 m

36300 | TT07500

S3. Spiralschlauch

S3. Spiral tube

RoHS



PVC/Buna (mit leicht gewellter Innen- und Außenwand für die mittlere mech. Belastung)
Temperaturbereich: -20 °C bis +70 °C

PVC/Buna (with slightly corrugated inner and outer surface for installation with mid-level mechanical resistance)
Temperature range: -20 °C up to +70 °C

Abb. 1
Fig. 1

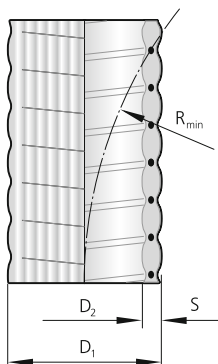


Abb. 2
Fig. 2

NW Rated size	Art.-Nr. Art. no.	D1 x D2 D1 x D2 mm	Wandstärke Wall thickness S mm	Radius min. Radius min. R mm	
09	P 9	13,0 x 9,0	2,0	40	50 m
11	P 11	16,0 x 12,0	2,0	60	50 m
13	P 13	18,6 x 14,0	2,3	70	50 m
16	P 16	20,6 x 16,0	2,3	70	50 m
18	P 18	22,8 x 18,0	2,4	75	50 m
21	P 21	27,2 x 22,0	2,6	90	25 m
29	P 29	35,4 x 30,0	2,7	140	25 m
36	P 36	44,2 x 38,0	3,1	190	25 m
45	P 45	51,5 x 45,0	3,2	240	25 m
50	P 48	56,8 x 50,0	3,4	270	25 m

36400 | TT07500

13

Zubehör *Accessories*



Druckausgleichselemente DAE

Pressure equalisation elements DAE



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2



Eigenschaften der Membranfolie

Luftdurchsatz PA: 0,8 l/min bei 0,1 bar nP
bis 7,6 l/min bei 1 bar nP
Luftdurchsatz VA: 0,4 l/min bei 0,1 bar nP
bis 5,0 l/min bei 1 bar nP
Wassereintrittspunkt: > 1,5 bar

IP-Schutzart IP 66, IP 67 und IP 69K:

- Staubdichtheit nach EN 60529
- Strahlwasserschutz und Schutz gegen dauerndes Untertauchen EN 60529
- Schutz gegen Hochdruck/Dampfstrahlreinigung nach IEC 60529

Abb. 1: K99.3. DAE Druckausgleichseinsatz Polyamid 6 (schwarz), Schutzart IP 66 und IP 69K

Abb. 2: K99.2. Druckausgleichselement Edelstahl, Schutzart IP 66, IP 68 und IP 69K

Fig. 1: K99.3. DAE Pressure equalisation plus insert Polyamide 6 (black), type of protection IP 66 and IP 69K

Fig. 2: K99.2. Pressure equalisation element Stainless steel, type of protection IP 66, IP 68 and IP 69K



Properties of the membrane foil

Airflow rate PA: 0,8 l/min at 0,1 bar nP
up to 7,6 l/min at 1 bar nP
Airflow rate VA: 0,4 l/min at 0,1 bar nP
up to 5,0 l/min at 1 bar nP
Water ingress point: > 1,5 bar

Type of protection IP 66, IP 67 and IP 69K:

- Dust proofness as per EN 60529
- Jet water protection and protection against continuing submerging EN 60529
- Protection against high pressure/steam jet cleaning as per IEC 60529

Temperaturschwankungen im Inneren von Gehäusen führen zur Kondenswasserbildung und somit auch zu möglichen Beschädigungen von Bauteilen.

Druckausgleichselemente (DAE) passen den Innendruck geschlossener, elektronischer und elektrotechnischer Bauteile an den Umgebungsdruck an und verhindern gleichzeitig den Eintritt von Wasser.

Variations in temperature inside housings lead to condensation water forming and thus also to components possibly being damaged.

Pressure equalisation elements (DAE) adjust the internal pressure of closed, electronic and electrotechnical components to the ambient pressure and at the same time prevent water from entering.

Beständigkeit gegen Chemikalien und Lösemittel

Resistance to chemicals and solvents

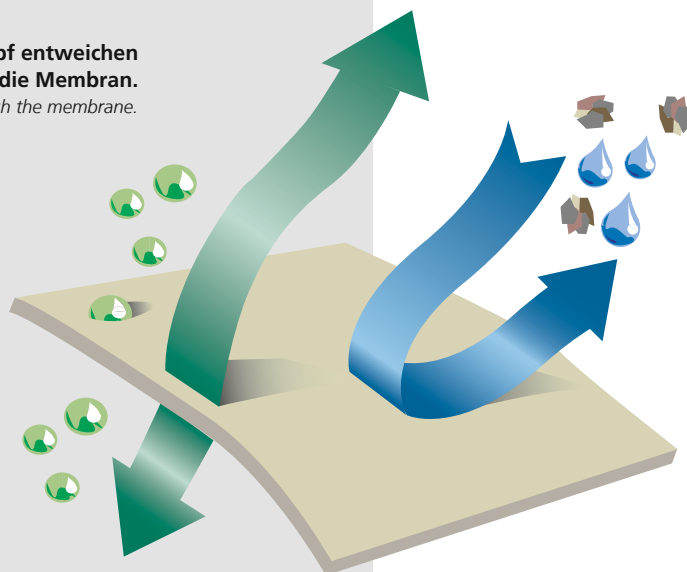
Testflüssigkeit Test liquid	Dauer der Belastung (23 °C) Load duration (23 °C)	Veränderung Change
Superbenzin/Premium gasoline	15 min.	keine/none
Dieselmotorenöl/Diesel fuel	30 min.	keine/none
Motorenöl/Motor oil	60 min.	keine/none
Wasser (dest.)/Water (dest.)	60 min.	keine/none
Bremsflüssigkeit/Brake fluid	60 min.	keine/none
Innenreiniger/Indoor cleaner	60 min.	keine/none

Eigenschaften einer Membran:

Properties of a membrane:

Gasmoleküle und Wasserdampf entweichen durch die Membran.

Gas molecules and steam pass through the membrane.



Flüssigkeiten und Partikel werden abgewiesen.

Liquids and particles are repelled.

K99.3. DAE Druckausgleichseinsatz

K99.3. DAE Pressure equalisation plug insert

RoHS



Polyamid 6 (schwarz), Edelstahl
Schutzart IP 66 und IP 69K
Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C

Polyamide 6 (black), stainless steel
Type of protection IP 66 and IP 69K
Temperature range: -30 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

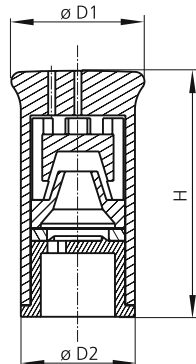


Abb. 2
Fig. 2

Durchmesser Diameter D1 mm	D2 mm	Art.-Nr. Art. no.	H mm	
14	12,0	DAE-E12	25	50



18250 | TTD 250

Prüfung des Luftdurchlasses – Druckausgleichseinsatz

Test of air permeability – Pressure equalisation plug insert

Luftdurchlass bei variablem Luftdruck im Gehäuse

Air permeability with variable air pressure in the housing

0,1 bar l/min	0,2 bar l/min	0,3 bar l/min	0,4 bar l/min	0,5 bar l/min	0,6 bar l/min	0,7 bar l/min	0,8 bar l/min	0,9 bar l/min	1,0 bar l/min
1,2	2,5	4,0	6,4	8,3	9,4 - 10,2	12,5 - 12,6	15,3 - 15,4	18,5 - 18,9	21,9 - 22,1

K99.2. Druckausgleichselement – Edelstahl

K99.2. Pressure equalisation element – Stainless steel

RoHS



Edelstahl 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 und Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 66, IP 68 und IP 69K, Temperaturbereich: -40 °C bis +105 °C
Membran aus Acryl-CoPolymer, Flachdichtung aus Perbunan

Stainless steel AISI 303
Metric connection thread EN 60423 and Pg connection thread
Type of protection IP 66, IP 68 and IP 69K, temperature range: -40 °C up to +105 °C
Membrane made of Acryl-CoPolymer, flat sealing made of Perbunan

Abb. 1
Fig. 1

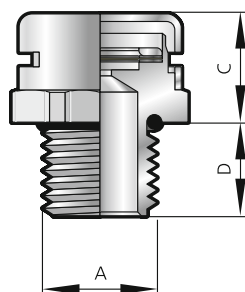


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M12x1,5	10,0	DAE 212st/1,5mm	11,1	17x19	50
Pg 7	10,0	DAE 149st	10,1	17x19	50



18400 | TTD 400

Prüfung des Luftdurchlasses – Druckausgleichselement aus PA und Edelstahl

Test of air permeability – Pressure equalisation element made of PA and stainless steel

Luftdurchlass bei variablem Luftdruck im Gehäuse

Air permeability with variable air pressure in the housing

Werkstoff Material	0,1 bar l/min	0,2 bar l/min	0,3 bar l/min	0,4 bar l/min	0,5 bar l/min	0,6 bar l/min	0,7 bar l/min	0,8 bar l/min	0,9 bar l/min	1,0 bar l/min
PA	0,8	1,5	2,2	2,9	3,7	4,4	5,2	6,0	6,8	7,6
Edelstahl/Stainless steel	0,4	0,8	1,2	1,7	2,2	2,7	3,3	3,8	4,4	5,0

K99.1. Druckausgleichselement – Polyamid

K99.1. Pressure equalisation element – Polyamide

RoHS



Polyamid 6
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 und IP 69K
Membran aus Acryl-CoPolymer, Flachdichtung O-Ring aus Perbunan

Polyamide 6
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 and IP 69K
Membrane made of Acryl-CoPolymer, o-ring made of Perbunan

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		-40 °C / +105 °C
PA 6-3	schwarz black	n	-40 °C / +105 °C

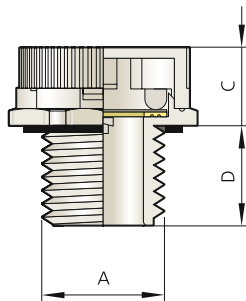


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details				
A	D mm	grau/grey schwarz/black	= = n	C mm	SW x E mm	
M12x1,0	6,6	DAE 212u	/1mm	7,0	17x18,3	50
M12x1,5	6,6	DAE 212u	/1,5mm	7,0	17x18,3	50
M12x1,5	10,0	DAE 812u	/1,5mm	7,5	17x18,3	50

UL-Prüfung des Luftdurchlasses – Druckausgleichselement aus PA und Edelstahl

UL test of air permeability – Pressure equalisation element made of PA and stainless steel

Luftdurchlass bei variablem Luftdruck im Gehäuse
 Air permeability with variable air pressure in the housing

Werkstoff Material	0,05 bar l/min	0,1 bar l/min	0,2 bar l/min	0,3 bar l/min
PA	1,6	3,5	7,9	14,0
Edelstahl/Stainless steel	1,2	2,4	5,1	9,8

UL-Druckausgleichselement – Edelstahl

UL-Pressure equalisation element – Stainless steel

RoHS



Edelstahl 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 67 und IP 69K, Temperaturbereich: -40 °C bis +105 °C
Membrane aus Acryl-CoPolymer, Flachdichtung O-Ring aus Perbunan

Stainless steel AISI 303
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 67 and IP 69K, temperature range: -40 °C up to +105 °C
Membrane made of Acryl-CoPolymer, o-ring made of Perbunan

Abb. 1
Fig. 1

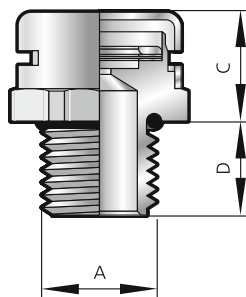


Abb. 2
Fig. 2

Norm. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M12x1,5	10,0	DAE 212st/1,5mm-UL	11,0	17x19	50

Prüfung des Luftdurchlasses – Druckausgleichselement aus PA und Edelstahl

Test of air permeability – Pressure equalisation element made of PA and stainless steel

Luftdurchlass bei variablem Luftdruck im Gehäuse
 Air permeability with variable air pressure in the housing

Werkstoff Material	0,1 bar l/min	0,2 bar l/min	0,3 bar l/min	0,4 bar l/min	0,5 bar l/min	0,6 bar l/min	0,7 bar l/min	0,8 bar l/min	0,9 bar l/min	1,0 bar l/min
PA	0,8	1,5	2,2	2,9	3,7	4,4	5,2	6,0	6,8	7,6
Edelstahl/Stainless steel	0,4	0,8	1,2	1,7	2,2	2,7	3,3	3,8	4,4	5,0

UL-Druckausgleichselement – Polyamid

UL-Pressure equalisation element – Polyamide

RoHS



Polyamid
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 67 und IP 69K

Polyamide
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 67 and IP 69K

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PA 6-3	grau grey		-40 °C / +105 °C
PA 6-3	schwarz black	n	-40 °C / +105 °C

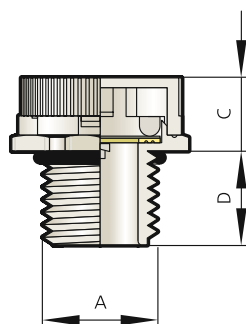


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height		Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		C mm	SW x E mm	
		grau/grey schwarz/black	= =	n		
M12x1,5	6,0	DAE 212u	/1,5mm-UL	7,0	17x18,3	50
M12x1,5	10,0	DAE 812u	/1,5mm-UL	7,5	17x18,3	50

18600 | TTD 1320

UL-Prüfung des Luftdurchlasses – Druckausgleichselement aus PA und Edelstahl

UL test of air permeability – Pressure equalisation element made of PA and stainless steel

Luftdurchlass bei variablem Luftdruck im Gehäuse
Air permeability with variable air pressure in the housing

Werkstoff Material	0,05 bar l/min	0,1 bar l/min	0,2 bar l/min	0,3 bar l/min
PA	1,6	3,5	7,9	14,0
Edelstahl/Stainless steel	1,2	2,4	5,1	9,8

Entwässerungsstutzen

Drain connection

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde
Brass, nickel plated
Metric connection thread

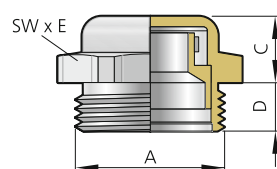


Abb. 3
Fig. 3

Wasserdurchflussmenge: > 0,4 Liter/Minute
Water flow rate: > 0.4 litres/minute

Nenngröße <i>Nom. size</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüsselweite <i>Spanner width</i>	
A	D mm		C mm	SW x E mm	
M20x1,5	6,5	EL 220d	8,7	22x24,4	50

46000 | TTD 1400

K18. Gegenmutter – Metrisches Gewinde – Messing

K18. Lock nut – Metric thread – Brass

RoHS



Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Brass, nickel plated
Metric thread EN 60423

Abb. 1
Fig. 1

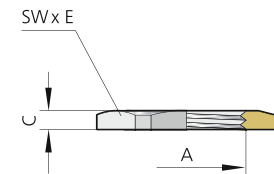


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M8x1,0	208/5	2,5	11x12,2	50
M10x1,0	210/5	2,8	14x15,5	50
M12x1,5	212/5	2,8	15x16,6	50
M16x1,5	216/5	2,8	19x21	50
M20x1,5	220/5	3,0	24x26,7	50
M25x1,5	225/5	3,5	30x33,5	50
M32x1,5	232/5	4,0	36x39	50
M40x1,5	240/5	5,0	46x50	25
M50x1,5	250/5	5,0	55x60	10
M63x1,5	263/5	6,0	70x78	10
M72x2,0	GMM 72	8,0	81x87	10
M75x1,5	GMM 75	8,0	81x87	10
M80x2,0	GMM 80	8,0	95x102	10
M85x2,0	GMM 85	8,0	95x102	5
M90x2,0	GMM 90	8,0	120x128	5
M100x2,0	GMM 100	8,0	120x128	5
M120x2,0	GMM 120	8,0	145x155	1

19200 | T701600

K18. Gegenmutter mit Schaft – Metrisches Gewinde – Messing

K18. Lock nut with shaft – Metric thread – Brass

RoHS



Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423
Brass, nickel plated
Metric thread EN 60423

Abb. 1
Fig. 1

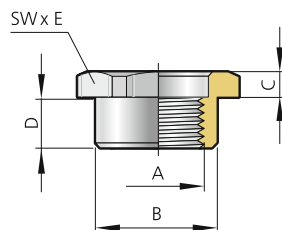


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Außendurchmesser B Außendurchmesser B B mm	Bauhöhe Mounting height C mm	D mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M20x1,5	GMS 220/15	26	5,0	10,0	30x33,5	50
M25x1,5	GMS 225/15	33	5,0	10,0	35x38,5	50
M32x1,5	GMS 232/15	41	5,0	10,0	43x47,3	50
M40x1,5	GMS 240/15	46	5,0	10,0	50x54	50

22200 | T702200

K18. Gegenmutter – Pg-Gewinde – Messing

RoHS

K18. Lock nut – Pg thread – Brass



Messing vernickelt
Pg-Gewinde
Brass, nickel plated
Pg thread

Abb. 1
Fig. 1

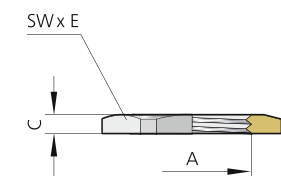


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	749/5	2,8	15x16,6	50
Pg 9	750/5	2,8	18x20	50
Pg 11	751/5	3,0	21x23,5	50
Pg 13,5	752/5	3,0	23x25,5	50
Pg 16	753/5	3,0	26x29	50
Pg 21	754/5	3,5	32x35,5	50
Pg 29	755/5	4,0	41x45	50
Pg 36	756/5	5,0	51x56	25
Pg 42	757/5	5,0	60x65	10
Pg 48	758/5	5,5	64x69	10

19403 | ITD 1600

K18. DIN Gegenmutter – Zoll-Gewinde – Messing

RoHS

K18. DIN Lock nut – Inch thread – Brass



Messing vernickelt
Zoll-Gewinde DIN ISO 228
Brass, nickel plated
Inch thread DIN ISO 228

Abb. 1
Fig. 1

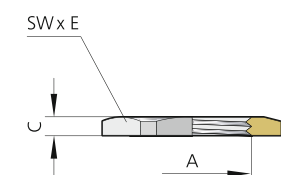


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
G1/4"	7014/5	3,0	19x21	50
G3/8"	7038/5	3,0	19x21	50
G1/2"	7012/5	3,0	24x26	50
G5/8"	7058/5	3,0	26x28,9	50
G3/4"	7034/5	3,5	30x33,5	50
G1"	7100/5	3,5	38x41,5	50
G1 1/4"	7114/5	5,0	46x50	50
G1 1/2"	7112/5	5,0	51x56	25
G2"	7200/5	5,5	64x69	25
G2 1/2"	7212/5	7,0	80x87	10
G3"	7300/5	8,0	100x106,9	5

19500 | ITD 1600

U40.5.1. Gegenmutter für Potentialausgleich – Metrisches Gewinde – Messing

RoHS

U40.5.1. Lock nut for equipotential bonding – Metric thread – Brass



Messing vernickelt
Metrisches Gewinde EN 60423

Brass, nickel plated
Metric thread EN 60423

Abb. 1
Fig. 1



Beschreibung

Gegenmuttern für den Potentialausgleich und für EMV-Anwendungen

Lackierte oder pulverbeschichtete Metall-Gehäuse lassen sich nicht ohne Vorbehandlung der Anschlussstellen in den Potentialausgleich einbeziehen. Bei der Verwendung von Gegenmuttern muss die Kontaktfläche blank gemacht werden. Diese zusätzliche Arbeit entfällt mit der Verwendung der Gegenmutter U40.5.1. Die Zähne der Gegenmutter durchreiben beim Anziehen die Isolierschichten von Nass- oder Pulverlackierungen und schaffen einen leitenden Kontakt. Der Übergangswiderstand zwischen Kabelverschraubung und Gehäuse muss niederohmig sichergestellt sein. Die Gegenmuttern U40.5.1 eignen sich besonders gut für die Befestigung von EMV-Kabelverschraubungen in Durchgangslöchern von Gehäusen. Bei der Leitungseinführung in Gehäuse mit Durchgangslöchern sollte im Rahmen von EMV-Maßnahmen immer eine Gegenmutter mit Zähnen verwendet werden. Die Gegenmutter ist auch für eine vibrationsfeste Befestigung von Kabelverschraubungen geeignet.

Description

Lock nuts for equipotential bonding and for EMC applications

Painted or powder-coated metal housings cannot be included in equipotential bonding without the connection points being pretreated. If lock nuts are used, the contact surface must be polished. This additional work is no longer necessary if lock nuts with teeth are used (U40.5.1). When fastened, the teeth of the lock nut fray the insulating layers of paint or powder coatings, creating a conductive contact. The contact resistance between the cable gland and housing must be of very low-impedance. Lock nuts U40.5.1 are particularly suitable for attaching EMC cable glands in the through holes of housings. This lock nut is also suitable for vibration-resistant fixing of cable glands.

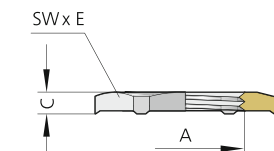


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M10x1,0	GMM 210/7 PA	3,3	15x16,6	50
M12x1,5	GMM 212/7 PA	3,3	17x18,9	50
M16x1,5	GMM 216/7 PA	3,5	22x24,4	50
M20x1,5	GMM 220/7 PA	3,7	24x26,7	50
M25x1,5	GMM 225/7 PA	4,5	30x33,5	50
M32x1,5	GMM 232/7 PA	5,0	40x43,5	50
M40x1,5	GMM 240/7 PA	6,0	50x54	50
M50x1,5	GMM 250/7 PA	6,2	60x65	25
M63x1,5	GMM 263/7 PA	6,7	68x74	10
M75x1,5	GMM 275 PA	8,0	81x87	10
M80x2,0	GMM 280 PA	8,0	95x102	10
M85x2,0	GMM 285 PA	8,0	95x102	10
M90x2,0	GMM 290 PA	8,0	128x139	10

19600 | TT01600

U40.5.1. Gegenmutter für Potentialausgleich – Marine-Gewinde – Messing

RoHS

U40.5.1. Lock nut for equipotential bonding – Marine thread – Brass



Messing vernickelt
Metrisches Gewinde DIN 89280

Brass, nickel plated
Metric thread DIN 89280

Abb. 1
Fig. 1

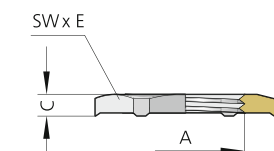


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M18x1,5	GMM 218 PA	6,0	22x24,4	50
M24x1,5	GMM 224 PA	7,0	30x33,5	50
M30x2,0	GMM 230 PA	7,0	35x38,5	50
M36x2,0	GMM 236 PA	7,0	40x43,5	50
M45x2,0	GMM 245 PA	7,0	50x54	25
M56x2,0	GMM 256 PA	8,0	60x65	25
M72x2,0	GMM 272 PA	8,0	81x87	10

19700 | TT01600

U40.5.1. Gegenmutter für Potentialausgleich – Pg- und Zoll-Gewinde – Messing

RoHS

U40.5.1 Lock nut for equipotential bonding – Pg and inch thread – Brass



Messing vernickelt
Pg-Gewinde und Zoll-Gewinde DIN ISO 228
Brass, nickel plated
Pg thread and inch thread DIN ISO 228

Abb. 1
Fig. 1

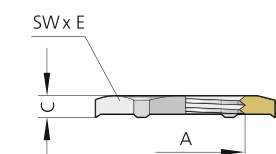


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	GM 49/7 PA	3,3	15x16,6	50
Pg 9	GM 50/7 PA	3,3	18x19,5	50
Pg 11	GM 51/7 PA	3,5	22x24,4	50
Pg 13,5	GM 52/7 PA	3,7	24x26,7	50
Pg 16	GM 53/7 PA	3,7	26x28,8	50
Pg 21	GM 54/7 PA	4,5	32x35,5	50
Pg 29	GM 55/7 PA	5,0	40x43,5	50
Pg 36	GM 56/7 PA	6,0	50x54	25
Pg 42	GM 57/7 PA	6,2	60x65	10
Pg 48	GM 58/7 PA	6,7	64x69	10
G2 1/2"	GM 1212 PA	9,0	81x87	10

19900 | TTD1600

K18. Gegenmutter – Metrisches Gewinde – Edelstahl

RoHS

K18. Lock nut – Metric thread – Stainless steel



Edelstahl 1.4305 blank
Metrisches Gewinde EN 60423
Stainless steel AISI 303 untreated
Metric thread EN 60423

Abb. 1
Fig. 1

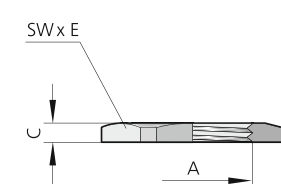


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M10x1,0	210/5stv	2,8	14x15,5	50
M12x1,5	212/5stv	2,8	17x18,9	50
M16x1,5	216/5stv	3,0	19x21	50
M20x1,5	220/5stv	3,0	24x26,6	50
M25x1,5	225/5stv	4,0	27x29,5	50
M32x1,5	232/5stv	5,0	36x39	50
M40x1,5	240/5stv	5,0	46x50	50
M50x1,5	250/5stv	5,0	55x60	25
M63x1,5	263/5stv	5,5	68x72	10

19900 | TTD1600

K18. Gegenmutter – Pg-Gewinde – Edelstahl

RoHS

K18. Lock nut – Pg thread – Stainless steel



**Edelstahl 1.4305 blank
Pg-Gewinde**

*Stainless steel AISI 303 untreated
Pg thread*

Abb. 1
Fig. 1

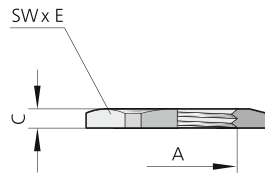


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	749/5stv	2,8	17x19	50
Pg 9	750/5stv	2,8	22x24,4	50
Pg 11	751/5stv	3,0	22x24,4	50
Pg 13,5	752/5stv	3,0	24x26,7	50
Pg 16	753/5stv	3,0	27x29,5	50
Pg 21	754/5stv	3,5	32x35,5	50
Pg 29	755/5stv	4,0	41x45	50
Pg 36	756/5stv	5,0	50x54	50
Pg 42	757/5stv	5,0	60x65	10
Pg 48	758/5stv	5,5	64x69	10

20000 | TT01600

K19. Gegenmutter – Metrisches Gewinde – Polyamid

RoHS

K19. Lock nut – Metric thread – Polyamide



**Polyamid, Farbe: RAL 7035 (hellgrau)
Metrisches Gewinde EN 60423
Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C**

*Polyamide, colour: RAL 7035 (light grey)
Metric thread EN 60423
Temperature range: -40 °C up to +100 °C*

Abb. 1
Fig. 1

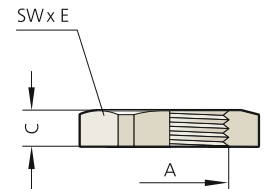


Abb. 2
Fig. 2

i Ausführung in Schwarz auf Anfrage
Black version on request

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M12x1,5	1420/212	5,0	17x19	50
M16x1,5	1420/216	5,0	22x25	50
M20x1,5	1420/220	6,0	26x29	50
M25x1,5	1420/225	6,0	32x36	50
M32x1,5	1420/232	7,0	41x46	50
M40x1,5	1420/240	7,0	50x54	25
M50x1,5	1420/250	8,0	60x67	10
M63x1,5	1420/263	8,0	75x82	5

20100 | TT01600

K19. Gegenmutter – Pg-Gewinde – Polyamid

RoHS

K19. Lock nut – Pg thread – Polyamide



Polyamid-GFK, Farbe: RAL 7035 (hellgrau)

Pg-Gewinde

Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

Polyamide-GFK, colour: RAL 7035 (light grey)

Pg thread

Temperature range: -40 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

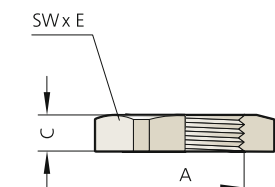


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde Connection thread A	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	1420/ 7	5,0	19x21	50
Pg 9	1420/ 9	5,0	22x24,3	50
Pg 11	1420/11	5,0	24x26	50
Pg 13,5	1420/13	6,0	27x29	50
Pg 16	1420/16	6,0	30x33	50
Pg 21	1420/21	7,0	36x39	50
Pg 29	1420/29	7,0	46x50	50
Pg 36	1420/36	8,0	60x66,5	25
Pg 42	1420/42	8,0	65x72,5	10
Pg 48	1420/48	8,0	70x78	10

20200 | IT01600

K11. Erweiterung Sechskant – M- auf M-Gewinde – Messing

RoHS

K11. Extension hexagonal – M to M thread – Brass



Messing vernickelt

Metrisches Anschlussgewinde auf metrisches Innengewinde EN 60423

Schutzart IP 68 bis 10 bar, mit O-Ring NBR

Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C

Brass, nickel plated

Metric connection thread and metric inner thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 10 bar, with o-ring NBR

Temperature range: -30 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

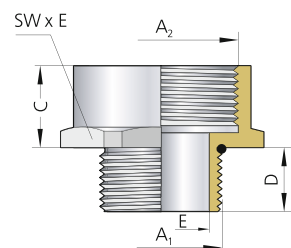


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A₁	D mm	Innengewinde Inner thread A₂	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Innendurchmesser Inner diameter E mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M12x1,5	5,0	M16x1,5	8212216	10,0	9,0	18x20	50
M16x1,5	5,0	M20x1,5	8216220	10,5	12,5	22x24,4	50
M20x1,5	6,0	M25x1,5	8220225	11,5	16,0	28x31,2	50
M25x1,5	7,0	M32x1,5	8225232	12,5	20,0	35x38,5	50
M32x1,5	8,0	M40x1,5	8232240	14,5	28,0	43x47,3	25
M40x1,5	8,0	M50x1,5	8240250	19,5	36,0	54x58	25
M50x1,5	9,0	M63x1,5	8250263	22,0	44,0	68x74	10
M63x1,5	10,0	M72x2,0	8263272	22,0	55,0	81x87	5
		M75x1,5	8263275	22,0	55,0	81x87	5
		M80x2,0	8263280	26,0	55,0	90x96,5	5
M72x2,0	16,0	M75x1,5	8272275	30,0	64,0	81x87	5
M75x1,5	15,0	M80x2,0	8275280	26,0	69,0	90x96,5	5
M80x2,0	15,0	M85x2,0	8280285	32,0	73,0	95x102	5

30100 | IT05000

K11. Erweiterung Sechskant – M- auf Pg-Gewinde – Messing

RoHS

K11. Extension hexagonal – M to Pg thread – Brass



Messing vernickelt

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 und Pg-Innengewinde

Schutzart IP 68 bis 10 bar, mit O-Ring NBR

Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C

Brass, nickel plated

Metric connection thread EN 60423 and Pg inner thread

Type of protection IP 68 up to 10 bar, with o-ring NBR

Temperature range: -30 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

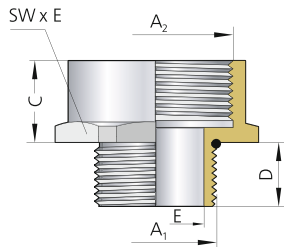


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length A ₁	D mm	Innengewinde Inner thread A ₂	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Innendurch- messer Inner diameter E mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M12x1,5	5,0	Pg 9	821209	11,0	8,0	17x18,9	50
M16x1,5	5,0	Pg 11	821611	11,5	12,0	20x22,2	50
M20x1,5	5,5	Pg 16	822016	13,5	14,5	24x26,7	50
M25x1,5	7,0	Pg 21	822521	14,5	20,5	30x33,5	50
M32x1,5	8,0	Pg 29	823229	17,0	26,0	40x43,5	25
M40x1,5	8,0	Pg 36	824036	20,5	34,0	50x54	25
M50x1,5	9,0	Pg 42	825042	23,0	44,0	57x61	10
		Pg 48	825048	23,0	46,0	64x69	10
M63x1,5	9,0	Pg 48	826348	23,0	55,0	68x74	5

30200 | TT05000

K11. Erweiterung Sechskant – Pg- auf M-Gewinde – Messing

RoHS

K11. Extension hexagonal – Pg to M thread – Brass



Messing vernickelt

Pg-Anschlussgewinde und M-Innengewinde EN 60423

Schutzart IP 68 bis 10 bar, mit O-Ring NBR

Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C

Brass, nickel plated

Pg connection thread and metric inner thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 10 bar, with o-ring NBR

Temperature range: -30 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

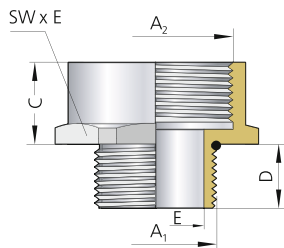


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length A ₁	D mm	Innengewinde Inner thread A ₂	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Innendurch- messer Inner diameter E mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 9	6,0	M16x1,5	809216	10,0	10,0	18x20	50
Pg 11	6,0	M20x1,5	811220	10,0	13,5	22x24,4	50
Pg 13,5	6,0	M20x1,5	813220	10,0	13,5	22x24,4	50
Pg 16	6,0	M25x1,5	816225	10,0	16,0	28x31,2	50
Pg 21	7,0	M32x1,5	821232	12,5	22,5	35x38,5	50
Pg 29	8,0	M40x1,5	829240	14,5	29,5	43x47,3	25
Pg 36	8,0	M50x1,5	836250	14,5	38,0	54x58	25

30300 | TT05000

K11. Erweiterung rund – Pg- auf Pg-Gewinde – Messing

RoHS

K11. Extension round – Pg to Pg thread – Brass



Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde und Pg-Innengewinde
Schutzart IP 54, ohne O-Ring
Max. Temperatur: +200 °C

Brass, nickel plated
Pg connection thread and inner thread
Type of protection IP 54, without o-ring
Max. temperature range: +200 °C

Abb. 1
Fig. 1

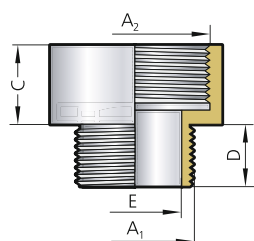


Abb. 2
Fig. 2

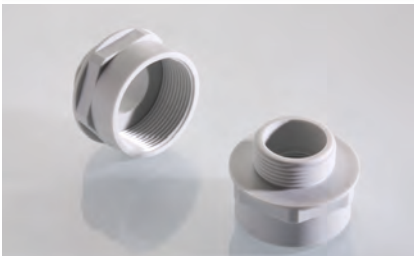
Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Innendurchmesser Inner diameter E mm	
A ₁	D mm	A ₂				
Pg 7	5,0	Pg 9	70709	10,0	10,0	50
Pg 9	6,0	Pg 11	70911	10,5	12,0	50
		Pg 13,5	70913	11,5	12,0	50
Pg 11	6,0	Pg 13,5	71113	11,5	14,5	50
		Pg 16	71116	12,5	14,5	50
Pg 13,5	6,5	Pg 16	71316	12,5	17,0	50
		Pg 21	71321	14,5	17,0	50
Pg 16	6,5	Pg 21	71621	14,5	18,0	50
Pg 21	7,0	Pg 29	72129	16,0	24,0	25
Pg 29	8,0	Pg 36	72936	19,5	32,0	25
Pg 36	9,0	Pg 42	73642	22,0	42,0	10
Pg 42	10,0	Pg 48	74248	23,0	48,0	10

30400 | IT05100

K11. Erweiterung Sechskant – M- auf M-Gewinde – Polyamid

RoHS

K11. Extension hexagonal – M to M thread – Polyamide



Polyamid-GFK, Farbe: RAL 7035
Metrisches Anschlussgewinde auf metrisches Innengewinde EN 60423
Schutzart IP 54
Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

Polyamide-GFK, colour: RAL 7035,
Metric connection thread and inner thread EN 60423
Type of protection IP 54
Temperature range: -40 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

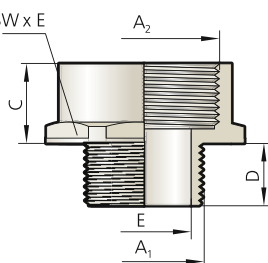


Abb. 2
Fig. 2

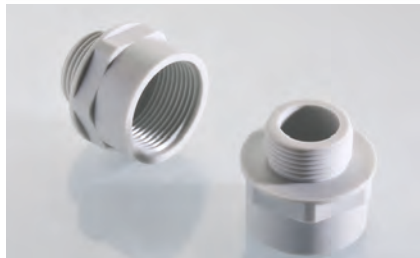
Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Innendurchmesser Inner diameter E mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
A ₁	D mm	A ₂					
M12x1,5	9,0	M16x1,5	EW 212216	18,0	6,0	20x22	50
M16x1,5	9,0	M20x1,5	EW 216220	18,0	10,0	24x27	50
M20x1,5	9,0	M25x1,5	EW 220225	18,0	14,0	29x32	50
M25x1,5	10,0	M32x1,5	EW 225232	18,0	19,0	36x40	50
M32x1,5	12,0	M40x1,5	EW 232240	18,0	26,0	46x51	25
M40x1,5	12,0	M50x1,5	EW 240250	18,0	32,0	55x61	10
M50x1,5	14,0	M63x1,5	EW 250263	18,0	42,0	68x75	5

30500 | IT05000

K12. Erweiterung Sechskant – Pg- auf M-Gewinde – Polyamid

RoHS

K12. Extension hexagonal – Pg to M thread – Polyamide



Polyamid, Farbe: RAL 7035 (hellgrau)
Pg-Anschlussgewinde und metrisches Innengewinde EN 60423
Schutzart IP 54
Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

Polyamide, colour: RAL 7035 (light grey)
Pg connection thread and metric inner thread EN 60423
Type of protection IP 54
Temperature range: -40 °C bis +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

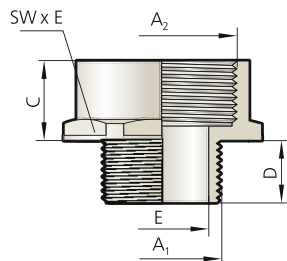


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A ₁	D mm	Innengewinde Inner thread A ₂	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Innendurchmesser Inner diameter E mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	9,0	M12x1,5 M16x1,5	EW 07212 EW 07216	18,0 18,0	5,5 5,5	16x18 20x22	50 50
Pg 9	9,0	M12x1,5 M16x1,5 M20x1,5	EW 09212 EW 09216 EW 09220	18,0 18,0 18,0	9,5 9,5 9,5	20x22 20x22 24x27	50 50 50
Pg 11	9,0	M16x1,5 M20x1,5 M25x1,5	EW 11216 EW 11220 EW 11225	18,0 18,0 18,0	12,5 12,5 12,5	22x24 24x27 29x32	50 50 50
Pg 13,5	10,0	M16x1,5 M20x1,5 M25x1,5	EW 13216 EW 13220 EW 13225	18,0 18,0 18,0	13,5 13,5 13,5	24x27 24x27 29x32	50 50 50
Pg 16	10,0	M20x1,5 M25x1,5 M32x1,5	EW 16220 EW 16225 EW 16232	18,0 18,0 18,0	16,5 16,5 16,5	27x29 29x32 36x40	50 50 50
Pg 21	12,0	M25x1,5 M32x1,5 M40x1,5	EW 21225 EW 21232 EW 21240	18,0 18,0 18,0	21,5 21,5 21,5	33x36 36x40 46x51	50 50 50
Pg 29	12,0	M40x1,5 M50x1,5	EW 29240 EW 29250	18,0 18,0	30,0 30,0	46x51 55x61	25 25
Pg 36	14,0	M50x1,5 M63x1,5	EW 36250 EW 36263	18,0 18,0	40,5 40,5	55x61 68x75	10 10
Pg 42	14,0	M50x1,5 M63x1,5	EW 42250 EW 42263	18,0 18,0	47,5 47,5	60x67 68x75	10 10
Pg 48	15,0	M63x1,5	EW 48263	18,0	52,0	68x75	10

30600 | TT05000

K16. Reduktion Sechskant – M- auf M-Gewinde – Messing

RoHS

K16. Reduction hexagonal – M to M thread – Brass



Messing vernickelt

Metrisches Außen- und Innengewinde EN 60423

Variante mit O-Ring NBR: Schutzart IP 68 bis 10 bar, Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C

Variante ohne O-Ring: Schutzart IP 54, max. Temperatur +200 °C

Brass, nickel plated

Metric connection and inner thread EN 60423

Variant with o-ring NBR: type of protection IP 68 up to 10 bar, temperature range: -30 °C up to +100 °C

Variant without o-ring: type of protection IP 54, temperature: max. +200 °C

Abb. 1
Fig. 1

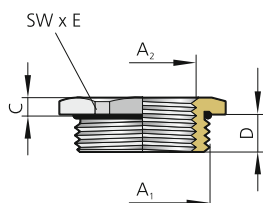


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length	Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art. no.		Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
		ohne O-Ring without o-ring	mit O-Ring with o-ring			
A ₁	A ₂					
M16x1,5	6,0	M12x1,5	8.216/212	80.216/212	2,5	18x20,2 50
M20x1,5	6,5	M12x1,5	8.220/212	80.220/212	2,5	22x24,4 50
		M16x1,5	8.220/216	80.220/216	2,5	22x24,4 50
M25x1,5	7,0	M16x1,5	8.225/216	80.225/216	3,0	28x31,2 50
		M20x1,5	8.225/220	80.225/220	3,0	28x31,2 50
M32x1,5	8,0	M20x1,5	8.232/220	80.232/220	3,5	35x38,5 25
		M25x1,5	8.232/225	80.232/225	3,5	35x38,5 25
M40x1,5	9,0	M25x1,5	8.240/225	80.240/225	4,5	43x47,5 25
		M32x1,5	8.240/232	80.240/232	4,5	43x47,5 25
M50x1,5	10,0	M32x1,5	8.250/232	80.250/232	4,0	54x58 10
		M40x1,5	8.250/240	80.250/240	4,0	54x58 10
M63x1,5	10,0	M40x1,5	8.263/240	80.263/240	4,0	68x74 10
		M50x1,5	8.263/250	80.263/250	4,0	68x74 5
M72x2,0	10,0	M63x1,5	8.272/263	80.272/263	5,0	90x96 5
M72x2,0	12,0	M50x1,5	8.272/250	80.272/250	5,0	80x86 5
M75x1,5	15,0	M50x1,5	8.275/250	80.275/250	8,0	90x96 5
		M63x1,5	8.275/263	80.275/263	8,0	90x96 5
M80x2,0	10,0	M63x1,5	8.280/263	80.280/263	8,0	90x96 5
		M72x2,0	80.280/272	8.280/272	8,0	90x96 5
		M75x1,5	80.280/275	8.280/275	8,0	90x96 5

305003 | TT04600

K16. Reduktion gerändelt – M- auf M-Gewinde – Messing

RoHS

K16. Reduction knurled – M to M thread – Brass



Messing vernickelt
Metrisches Außen- und Innengewinde EN 60423
Ohne O-Ring, Schutzart IP 54
Max. Temperatur +200 °C

Brass nickel plated
Metric connection and inner thread EN 60423
Without o-ring, type of protection IP 54
Temperature: max. +200 °C

Abb. 1
Fig. 1

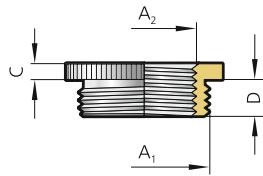


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A ₁	D mm	Innengewinde Inner thread A ₂	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	
M16x1,5	6,0	M12x1,5	10.216/212	2,5	50
M20x1,5	6,5	M12x1,5	10.220/212	2,5	50
		M16x1,5	10.220/216	2,5	50
M25x1,5	7,0	M16x1,5	10.225/216	3,0	50
		M20x1,5	10.225/220	3,0	50
M32x1,5	8,0	M20x1,5	10.232/220	3,5	50
		M25x1,5	10.232/225	3,5	50
M40x1,5	9,0	M25x1,5	10.240/225	3,5	25
		M32x1,5	10.240/232	3,5	25
M50x1,5	10,0	M32x1,5	10.250/232	4,0	10
		M40x1,5	10.250/240	4,0	10
M63x1,5	10,0	M40x1,5	10.263/240	4,0	10
		M50x1,5	10.263/250	4,0	10

30900 | TT05200

K16. Reduktion Sechskant – M- auf Pg-Gewinde – Messing

RoHS

K16. Reduction hexagonal – M to Pg thread – Brass



Messing vernickelt

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 und Pg-Innengewinde

Variante mit O-Ring NBR: Schutzart IP 68 bis 10 bar, Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C

Variante ohne O-Ring: Schutzart IP 54, max. Temperatur +200 °C

Brass, nickel plated

Metric connection thread EN 60423 and Pg inner thread

Variant with o-ring NBR: type of protection IP 68 up to 10 bar, temperature range: -30 °C up to +100 °C

Variant without o-ring: type of protection IP 54, temperature: max. +200 °C

Abb. 1
Fig. 1

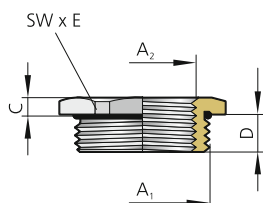


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length	D mm	Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art. no.		Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
			ohne O-Ring without o-ring	mit O-Ring with o-ring			
A₁		A₂					
M16x1,5	6,0	Pg 7	8.216/07	80.216/07	3,0	18x20,2	50
M20x1,5	6,5	Pg 9	8.220/09	80.220/09	3,0	22x24,4	50
M25x1,5	7,0	Pg 9	8.225/09	80.225/09	3,0	28x31,2	50
		Pg 11	8.225/11	80.225/11	3,0	28x31,2	50
		Pg 13,5	8.225/13	80.225/13	3,0	28x31,2	50
M32x1,5	8,0	Pg 13,5	8.232/13	80.232/13	3,0	35x38,5	25
		Pg 16	8.232/16	80.232/16	3,0	35x38,5	25
		Pg 21	8.232/21	80.232/21	3,0	35x38,5	25
M40x1,5	8,0	Pg 16	8.240/16	80.240/16	4,5	43x47,3	25
		Pg 21	8.240/21	80.240/21	4,5	43x47,3	25
		Pg 29	8.240/29	80.240/29	4,5	43x47,3	25
M50x1,5	10,0	Pg 21	8.250/21	80.250/21	4,0	54x58	10
		Pg 29	8.250/29	80.250/29	4,0	54x58	10
		Pg 36	8.250/36	80.250/36	4,0	54x58	10
M63x1,5	10,0	Pg 29	8.263/29	80.263/29	4,0	68x74	10
		Pg 36	8.263/36	80.263/36	4,0	68x74	10
		Pg 42	8.263/42	80.263/42	4,0	68x74	10
		Pg 48	8.263/48	80.263/48	4,0	68x74	10
M72x2,0	16,0	Pg 42	8.272/42	80.272/42	8,0	81x87	5
		Pg 48	8.272/48	80.272/48	8,0	81x87	5

310003 | TT04600

K15. Reduktion Sechskant – Pg- auf M-Gewinde – Messing

RoHS

K15. Reduction hexagonal – Pg to M thread – Brass



Messing vernickelt

Pg-Anschlussgewinde und metrisches Innengewinde EN 60423

Variante mit O-Ring NBR: Schutzart IP 68 bis 10 bar, Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C

Variante ohne O-Ring: Schutzart IP 54, max. Temperatur +200 °C

Brass, nickel plated

Pg connection thread and metric inner thread EN 60423

Variant with o-ring NBR: type of protection IP 68 up to 10 bar, temperature range: -30 °C up to +100 °C

Variant without o-ring: type of protection IP 54, temperature: max. +200 °C

Abb. 1
Fig. 1

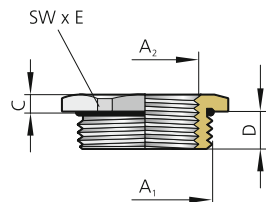


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art. no.		Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
A ₁	D mm	A ₂	ohne O-Ring without o-ring	mit O-Ring with o-ring			
Pg 7	6,0	M10x1,0	8.07/210	80.07/210	3,0	14x15,5	50
Pg 9	6,0	M10x1,0	8.09/210	80.09/210	3,0	17x18,9	50
		M12x1,5	8.09/212	80.09/212	3,0	17x18,9	50
Pg 11	6,0	M12x1,5	8.11/212	80.11/212	3,0	20x22,2	50
Pg 13,5	6,5	M12x1,5	8.13/212	80.13/212	3,0	24x26,7	50
		M16x1,5	8.13/216	80.13/216	3,0	24x26,7	50
Pg 16	6,5	M20x1,5	8.16/220	80.16/220	3,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0	M16x1,5	8.21/216	80.21/216	3,5	30x33,5	50
		M25x1,5	8.21/225	80.21/225	3,5	30x33,5	50
Pg 29	8,0	M25x1,5	8.29/225	80.29/225	4,0	40x43,5	25
		M32x1,5	8.29/232	80.29/232	4,0	40x43,5	25
Pg 36	9,0	M32x1,5	8.36/232	80.36/232	5,0	50x54	25
		M40x1,5	8.36/240	80.36/240	5,0	50x54	25
Pg 42	10,0	M32x1,5	8.42/232	80.42/232	4,0	57x61	10
		M40x1,5	8.42/240	80.42/240	4,0	57x61	10
		M50x1,5	8.42/250	80.42/250	4,0	57x61	10
Pg 48	10,0	M50x1,5	8.48/250	80.48/250	5,5	64x89	10

31010 TT04603

K16. Reduktion Sechskant – Pg- auf Pg-Gewinde – Messing

RoHS

K16. Reduction hexagonal – Pg to Pg thread – Brass



Messing vernickelt

Pg-Anschluss- und Innengewinde

Variante mit O-Ring NBR: Schutzart IP 68 bis 10 bar, Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C

Variante ohne O-Ring: Schutzart IP 54, max. Temperatur +200 °C

Brass, nickel plated

Pg connection and inner thread

Variant with o-ring NBR: type of protection IP 68 up to 10 bar, temperature range: -30 °C up to +100 °C

Variant without o-ring: type of protection IP 54, temperature: max. +200 °C

Abb. 1
Fig. 1

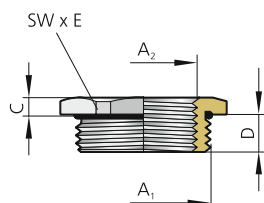


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ Connection thread/length A ₁	D mm	Innengewinde Inner thread A ₂	Art.-Nr. Art. no.		Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
			ohne O-Ring without o-ring	mit O-Ring with o-ring			
Pg 9	6,0	Pg 7	8.09/07	80.09/07	2,8	17x18,9	50
Pg 11	6,0	Pg 7	8.11/07	80.11/07	3,0	20x22,2	50
		Pg 9	8.11/09	80.11/09	3,0	20x22,2	50
Pg 13,5	6,0	Pg 7	8.13/07	80.13/07	3,0	22x24,4	50
Pg 13,5	6,5	Pg 9	8.13/09	80.13/09	3,0	22x24,4	50
Pg 13,5	8,0	Pg 11	8.13/11	80.13/11	4,5	22x24,4	50
Pg 16	6,5	Pg 7	8.16/07	80.16/07	2,5	24x26,7	50
		Pg 9	8.16/09	80.16/09	2,5	24x26,7	50
		Pg 11	8.16/11	80.16/11	2,5	24x26,7	50
Pg 16	8,0	Pg 13,5	8.16/13	80.16/13	4,5	24x26,7	50
Pg 21	7,0	Pg 11	8.21/11	80.21/11	3,5	30x33,5	50
		Pg 13,5	8.21/13	80.21/13	3,5	30x33,5	50
		Pg 16	8.21/16	80.21/16	3,5	30x33,5	50
Pg 29	8,0	Pg 9	8.29/09	80.29/09	4,0	40x43,5	25
		Pg 16	8.29/16	80.29/16	4,0	40x43,5	25
		Pg 21	8.29/21	80.29/21	4,0	40x43,5	25
Pg 36	9,0	Pg 29	8.36/29	80.36/29	5,0	50x54	25
Pg 42	10,0	Pg 29	8.42/29	80.42/29	5,0	57x61	10
		Pg 36	8.42/36	80.42/36	5,0	57x61	10
Pg 48	10,0	Pg 36	8.48/36	80.48/36	5,5	64x69	10
		Pg 42	8.48/42	80.48/42	5,5	64x69	10

31100 | TT04600

K16. Reduktion gerändelt – Pg- auf Pg-Gewinde – Messing

RoHS

K16. Reduction knurled – Pg to Pg thread – Brass



Messing vernickelt
Pg-Anschluss- und Innengewinde
Ohne O-Ring, Schutzart IP 54
Max. Temperatur +200 °C

Brass, nickel plated
Pg connection and inner thread
Without o-ring, type of protection IP 54
Temperature: max. +200 °C

Abb. 1
Fig. 1

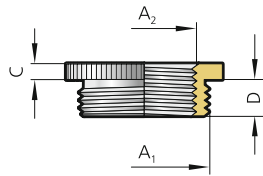


Abb. 2
Fig. 2

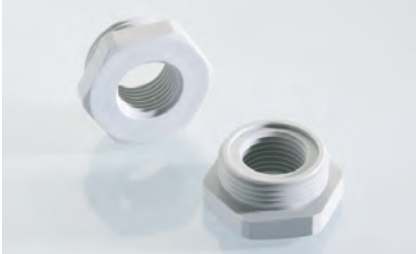
Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A₁	D mm	Innengewinde Inner thread A₂	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	
Pg 9	6,0	Pg 7	10.09/07	2,5	50
Pg 11	6,0	Pg 7	10.11/07	2,5	50
		Pg 9	10.11/09	2,5	50
Pg 13,5	6,5	Pg 7	10.13/07	2,5	50
		Pg 9	10.13/09	2,5	50
		Pg 11	10.13/11	2,5	50
Pg 16	6,5	Pg 7	10.16/07	3,0	50
		Pg 9	10.16/09	3,0	50
		Pg 11	10.16/11	3,0	50
		Pg 13,5	10.16/13	3,0	50
Pg 21	7,0	Pg 11	10.21/11	3,0	50
		Pg 13,5	10.21/13	3,0	50
		Pg 16	10.21/16	3,0	50
Pg 29	8,0	Pg 13,5	10.29/13	3,5	25
		Pg 16	10.29/16	3,5	25
		Pg 21	10.29/21	3,5	25
Pg 36	9,0	Pg 21	10.36/21	3,5	25
		Pg 29	10.36/29	3,5	10
Pg 42	10,0	Pg 29	10.42/29	4,0	10
		Pg 36	10.42/36	4,0	10
Pg 48	10,0	Pg 36	10.48/36	4,0	10
		Pg 42	10.48/42	4,0	10

31200 | TT05200

K17. Reduktion Sechskant – M- auf M-Gewinde – Polyamid

RoHS

K17. Reduction hexagonal – M to M thread – Polyamide



Polyamid-GFK, Farbe: RAL 7035 (hellgrau)
Metrisches Anschluss- und Innengewinde EN 60423
Schutzart IP 54
Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

Polyamide-GFK, colour: RAL 7035 (light grey)
Metric connection and inner thread EN 60423
Type of protection IP 54
Temperature range: -40 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

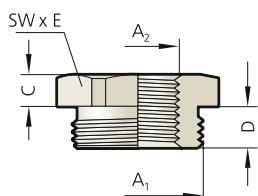


Abb. 2
Fig. 2

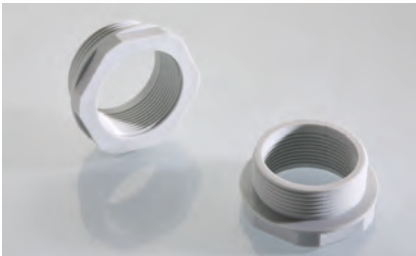
Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A₁	D mm	Innengewinde Inner thread A₂	Art.-Nr. Art. no. ohne O-Ring without o-ring	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M20x1,5	8,0	M12x1,5	RED 220/212	4,0	24x26,5	50
		M16x1,5	RED 220/216	4,0	24x26,5	50
M25x1,5	8,0	M12x1,5	RED 225/212	6,0	29x32	50
		M16x1,5	RED 225/216	6,0	29x32	50
		M20x1,5	RED 225/220	6,0	29x32	50
M32x1,5	10,0	M12x1,5	RED 232/212	6,0	36x40	50
		M16x1,5	RED 232/216	6,0	36x40	50
		M20x1,5	RED 232/220	6,0	36x40	50
		M25x1,5	RED 232/225	6,0	36x40	50
M40x1,5	10,0	M16x1,5	RED 240/216	6,0	46x50,5	25
		M20x1,5	RED 240/220	6,0	46x50,5	25
		M25x1,5	RED 240/225	6,0	46x50,5	25
		M32x1,5	RED 240/232	6,0	46x50,5	25
M50x1,5	12,0	M20x1,5	RED 250/220	6,0	55x60,5	10
		M25x1,5	RED 250/225	6,0	55x60,5	10
		M32x1,5	RED 250/232	6,0	55x60,5	10
		M40x1,5	RED 250/240	6,0	55x60,5	10
M63x1,5	12,0	M25x1,5	RED 263/225	6,0	68x75	5
		M32x1,5	RED 263/232	6,0	68x75	5
		M40x1,5	RED 263/240	6,0	68x75	5
		M50x1,5	RED 263/250	6,0	68x75	5

31300 IT04600

K17. Reduktion Sechskant – Pg- auf M-Gewinde – Polyamid

RoHS

K17. Reduction hexagonal – Pg to M thread – Polyamide



Polyamid, Farbe: RAL 7035 (hellgrau)
Pg-Anschlussgewinde und metrisches Innengewinde EN 60423
Schutzart IP 54
Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

Polyamide, colour: RAL 7035, (light grey)
Pg connection thread and metric inner thread EN 60423
Type of protection IP 54
Temperature range: -40 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

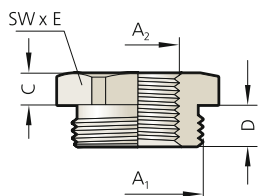


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A₁	D mm	Innengewinde Inner thread A₂	Art.-Nr. Art. no. ohne O-Ring without o-ring	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 29	12,0	M32x1,5	RED 29/232	7,0	42x45	25
Pg 36	14,0	M40x1,5	RED 36/240	7,0	53x59	10
Pg 42	14,0	M40x1,5	RED 42/240	7,0	60x67	10
Pg 48	14,0	M50x1,5	RED 48/250	7,0	65x72	10

31400 IT04600

K17. Reduktion Sechskant – Pg- auf Pg-Gewinde – Polyamid

RoHS

K17. Reduction hexagonal – Pg to Pg thread – Polyamide



Polyamid-GFK, Farbe: RAL 7035 (hellgrau)
Pg-Anschluss- und Innengewinde
Schutzart IP 54
Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

Polyamide-GFK, colour: RAL 7035 (light grey)
Pg connection and inner thread
Type of protection IP 54
Temperature range: -40 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

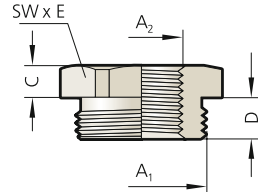


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art. no. ohne O-Ring without o-ring	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
A ₁	D mm	A ₂				
Pg 9	8,0	Pg 7	RED 9/ 7	12,5	19x21	50
Pg 11	6,0	Pg 7	RED 11/ 7	6,0	22x24,4	50
Pg 11	8,0	Pg 9	RED 11/ 9	15,0	22x24,4	50
Pg 13,5	9,0	Pg 7	RED 13/ 7	6,0	24x26,3	50
		Pg 9	RED 13/ 9	6,0	24x26,3	50
		Pg 11	RED 13/11	13,0	24x26,3	50
Pg 16	9,0	Pg 9	RED 16/ 9	6,5	27x29,3	50
		Pg 11	RED 16/11	6,5	27x29,3	50
		Pg 13,5	RED 16/13	13,5	27x29,3	50
Pg 21	10,0	Pg 13,5	RED 21/13	6,5	32x35	50
		Pg 16	RED 21/16	6,5	32x35	50
Pg 21	10,5	Pg 11	RED 21/11	5,0	32x35	50
Pg 29	11,0	Pg 13,5	RED 29/13	6,0	40x43	25
Pg 29	12,0	Pg 16	RED 29/16	6,5	41x45	25
		Pg 21	RED 29/21	6,5	41x45	25
Pg 36	13,0	Pg 16	RED 36/16	6,0	50x54	25
Pg 36	14,0	Pg 21	RED 36/21	6,0	50x54	25
		Pg 29	RED 36/29	6,0	50x54	10
Pg 42	16,0	Pg 36	RED 42/36	6,0	55x60	10
Pg 42	17,0	Pg 21	RED 42/21	6,0	55x60	10
Pg 42	17,5	Pg 29	RED 42/29	6,0	55x60	10
Pg 48	16,0	Pg 36	RED 48/36	6,5	60x65,5	5
Pg 48	18,0	Pg 29	RED 48/29	5,5	60x65,5	5
		Pg 42	RED 48/42	6,0	60x65,5	5

31500 | TT04600

K21./K25. Blindstopfen Sechskant – Metrisches Gewinde – Messing

RoHS

K21./K25. Blind plug hexagonal – Metric thread – Brass



Messing vernickelt

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Variante mit O-Ring NBR: Schutzart IP 68 bis 10 bar, Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C

Brass, nickel plated

Metric connection thread EN 60423

Variant with o-ring NBR: type of protection IP 68 up to 10 bar, temperature range: -30 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

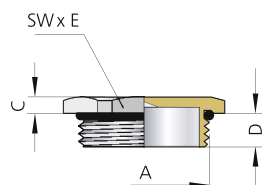


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M12x1,5	5,0	7212/DR	3,0	14x15,5	50
M16x1,5	6,0	7216/DR	3,0	18x20	50
M20x1,5	6,5	7220/DR	3,0	22x24,4	50
M25x1,5	6,5	7225/DR	3,0	28x31,2	50
M32x1,5	7,0	7232/DR	3,5	35x38,5	50
M40x1,5	8,0	7240/DR	4,0	43x47,3	25
M50x1,5	10,0	7250/DR	7,0	54x58	10
M63x1,5	16,0	7263/DR	8,0	68x74	10
M72x2	16,0	7272/DR	8,0	80x86	5
M75x1,5	16,0	7275/DR	8,0	90x96	5
M80x2	16,0	7280/DR	8,0	90x96	5

32000 | TT01400

K21./K25. Blindstopfen rund – Metrisches Gewinde – Messing

RoHS

K21./K25. Blind plug round – Metric thread – Brass



Messing vernickelt

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Mit O-Ring NBR, Schutzart IP 68 bis 10 bar

Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C

Brass, nickel plated

Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 10 bar with o-ring NBR

Temperature range: -30 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

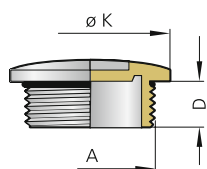


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Außendurchmesser Outer diameter ø K mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1,5	5,0	14	7212/rd/DR	50
M16x1,5	5,0	18	7216/rd/DR	50
M20x1,5	6,0	22	7220/rd/DR	50
M25x1,5	7,0	28	7225/rd/DR	50
M32x1,5	8,0	35	7232/rd/DR	50
M40x1,5	8,0	44	7240/rd/DR	25
M50x1,5	9,0	54	7250/rd/DR	10
M63x1,5	10,0	67	7263/rd/DR	10

31600 | TT03300

K21./K25. Blindstopfen Sechskant – Pg-Gewinde – Messing

K21./K25. Blind plug hexagonal – Pg thread – Brass

RoHS



Messing vernickelt

Pg-Gewinde

Variante mit O-Ring NBR: Schutzart IP 68 bis 10 bar, Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C

Brass, nickel plated

Pg thread

Variant with o-ring NBR: type of protection IP 68 up to 10 bar, temperature range: -30 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

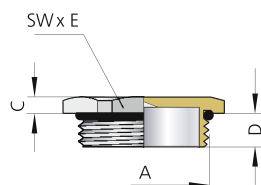


Abb. 2
Fig. 2

Normgröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	5,0	749/07DR	3,0	14x16	50
Pg 9	6,0	750/09DR	3,0	17x19,5	50
Pg 11	6,0	751/11DR	3,0	20x22,5	50
Pg 13,5	6,5	752/13DR	3,0	22x24,4	50
Pg 16	6,5	753/16DR	3,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0	754/21DR	3,5	30x34	50
Pg 29	10,0	755/29DR	4,0	40x43,5	25
Pg 36	10,0	756/36DR	5,5	50x57	10

31700 | ITT01400

K21. Blindstopfen Sechskant – Metrisches Gewinde – Edelstahl

K21. Blind plug hexagonal – Metric thread – Stainless steel

RoHS



Edelstahl 1.4305 blank

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423

Variante mit O-Ring LSR: Schutzart IP 68 bis 10 bar, Temperaturbereich: -60 °C bis +200 °C

Stainless steel AISI 303 untreated

Metric connection thread EN 60423

Variant with o-ring LSR: type of protection IP 68 up to 10 bar, temperature range: -60 °C up to +200 °C

Abb. 1
Fig. 1

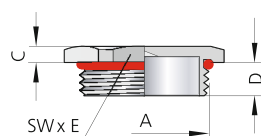


Abb. 2
Fig. 2

Normgröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M16x1,5	6,0	7216/DR/st	3,0	19x21,1	50
M20x1,5	6,5	7220/DR/st	3,0	22x24,4	50
M25x1,5	6,5	7225/DR/st	3,0	27x29,6	50
M32x1,5	7,0	7232/DR/st	3,5	36x39,7	50
M63x1,5	16,0	7263/DR/st	8,0	68x74	10

31800 | ITT01400

K25. Blindstopfen Sechskant – Pg-Gewinde – Edelstahl

K25. Blind plug hexagonal – Pg thread – Stainless steel

RoHS



Edelstahl 1.4305 blank

Pg-Gewinde

Variante mit O-Ring LSR: Schutzart IP 68 bis 10 bar, Temperaturbereich: -60 °C bis +200 °C

Stainless steel AISI 303 untreated

Pg thread

Variant with o-ring LSR: type of protection IP 68 up to 10 bar, temperature range: -60 °C up to +200 °C

Abb. 1
Fig. 1

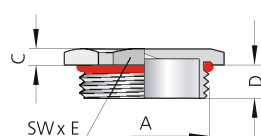


Abb. 2
Fig. 2

Normgröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	5,0	749/07stDR	3,0	14x15,5	50
Pg 9	6,0	750/09stDR	2,8	17x18,9	50
Pg 11	6,0	751/11stDR	3,0	22x24,4	50
Pg 13,5	6,0	752/13stDR	3,0	22x24,4	50
Pg 16	6,5	753/16stDR	3,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0	754/21stDR	3,5	30x33,5	50

31900 | ITT01400

K22. Blindstopfen rund – Metrisches Gewinde – Polyamid

RoHS

K22. Blind plug round – Metric thread – Polyamide



Polyamid-GFK, Farbe: RAL 7035 (hellgrau)
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 54
Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

Polyamide-GFK, colour: RAL 7035 (light grey)
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 54
Temperature range: -40 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

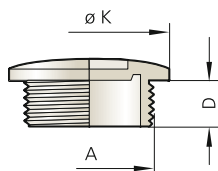


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Außendurchmesser Outer diameter Ø K mm	Art.-Nr. Art. no.	
M12x1,5	6,0	15	514GFK/212	50
M16x1,5	6,0	20	514GFK/216	50
M20x1,5	6,0	24	514GFK/220	50
M25x1,5	8,0	30	514GFK/225	50
M32x1,5	8,0	37	514GFK/232	50
M40x1,5	8,0	46	514GFK/240	25
M50x1,5	10,0	56	514GFK/250	10
M63x1,5	12,0	70	514GFK/263	5

32200 | TT05300

K22. Blindstopfen rund – Pg-Gewinde – Polyamid

RoHS

K22. Blind plug round – Pg thread – Polyamide



Polyamid-GFK, Farbe: RAL 7035 (hellgrau)
Pg-Gewinde
Schutzart IP 54
Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

Polyamide-GFK, colour: RAL 7035 (light grey)
Pg thread
Type of protection IP 54
Temperature range: -40 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

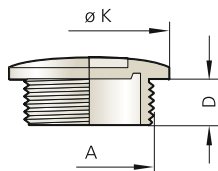


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Außendurchmesser Outer diameter Ø K mm	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	6,0	15	514GFK/ 7	50
Pg 9	6,3	20	514GFK/ 9	50
Pg 11	6,3	22	514GFK/11	50
Pg 13,5	6,3	25,5	514GFK/13	50
Pg 16	6,3	27	514GFK/16	50
Pg 21	8,3	33,5	514GFK/21	50
Pg 29	8,3	44	514GFK/29	25
Pg 36	10,0	55	514GFK/36	25
Pg 42	10,0	62	514GFK/42	10
Pg 48	12,0	69	514GFK/48	10

32300 | TT05300

K22. Blindstopfen Kreuzschlitz – Metrisches Gewinde – Polyamid

RoHS

K22. Blind plug cross recess – Metric thread – Polyamide



Polyamid-GFK, Farbe: RAL 7035 (hellgrau)
Metrisches Anschlussgewinde
Mit O-Ring aus NBR, Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

Polyamide-GFK, colour: RAL 7035 (light grey)
Metric connection thread
With O-ring made of NBR, type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -40 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

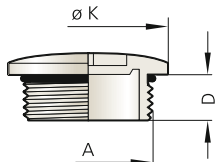


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße <i>Nom. size</i> A	D mm	Außendurchmesser <i>Outer diameter</i> Ø K mm	Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	
M12x1,5	6,0	15	514GFK/212/OR	50
M16x1,5	6,0	20	514GFK/216/OR	50
M20x1,5	6,0	22	514GFK/220/OR	50
M25x1,5	8,0	26	514GFK/225/OR	50
M32x1,5	8,0	27	514GFK/232/OR	50
M40x1,5	8,0	34	514GFK/240/OR	50
M50x1,5	10,0	44	514GFK/250/OR	25
M63x1,5	12,0	55	514GFK/263/OR	25

32400 | TT05300

U7.3. Verschlussbolzen

RoHS

U7.3. Sealing plugs



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF, Farbe: schwarz
Verschlussbolzen für nicht belegte Bohrungen eines Mehrfach-Dichtein-
satzes
Temperaturbereich: -40 °C bis +150 °C

PVDF, colour: black
Sealing plug for spare holes of multiple sealing inserts
Temperature range: -40 °C to +150 °C

Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Durchmesser <i>Diameter</i> D2 mm	Länge <i>Length</i> L mm	
BO 3,0x15	3,0	15	100
BO 3,0x25	3,0	25	100
BO 4,0x20	4,0	20	100
BO 4,0x25	4,0	25	100
BO 5,0x25	5,0	25	100
BO 5,3x25	5,3	25	100
BO 6,0x25	6,0	25	100
BO 6,4x25	6,4	25	100
BO 7,0x25	7,0	25	100
BO 7,5x20	7,5	20	100
BO 8,0x20	8,0	20	100
BO 9,0x20	9,0	20	100
BO 9,3x20	9,3	20	100
BO 10,0x20	10,0	20	100
BO 11,0x20	11,0	20	100
BO 12,0x25	12,0	25	100
BO 13,0x25	13,0	25	100
BO 16,2x25	16,2	25	100
BO 20,2x25	20,2	25	100

22300 | TT01910

U7.3. Verschlussbolzen

U7.3. Sealing plugs

RoHS



POM, Farbe: schwarz

Die Verschlussbolzen passen in die blueglobe®-Kabelverschraubung mit Inlet.

Temperaturbereich: -40 °C bis +110 °C

POM, colour: black

Sealing plugs fit in blueglobe® cable glands with inlet.

Temperature range: -40 °C up to +110 °C

Abb. 1
Fig. 1



In Verbindung mit einer blueglobe® ATEX-Kabelverschraubung ist der Bolzen "ATEX" zugelassen.

In combination with a blueglobe® ATEX cable gland the sealing plug is approved by ATEX.

Nenngröße Nom. size A	Art.-Nr. Art. no.	Schaftdurchmesser Shaft diameter mm	Kopf Head mm	Länge Length L mm	
M12x1,5	BObg 212/ 5 X	5,3	11	17,9	50
M16x1,5	BObg 216/ 7 X	7,3	13	20,6	50
M20x1,5	BObg 220/ 9 X	9,3	17	23,2	50
	BObg 220/14 X	13,4	17	20,2	50
M25x1,5	BObg 225/16 X	16,3	23	23,6	50
M32x1,5	BObg 232/20 X	20,3	28	25,1	50
M40x1,5	BObg 240/26 X	26,3	35	26,1	50

42000 | TT01500

K10. Blindscheibe

K10. Blind disk

RoHS



Polyamid, Farbe: transparent

Staub- und Feuchtigkeitsschutz bei der Vormontage und Transportschutz

Polyamide, colour: transparent,

Dust and water protection for preassembly and transport protection

Abb. 1
Fig. 1

Nenngröße Nom. size Metrisch	Nenngröße Rated size Pg	Art.-Nr. Art. no.	Passend zu UNI M Compatible with UNI M	Passend zu UNI Pg Compatible with UNI Pg	Passend zu blueglobe Compatible with blueglobe	
M12x1,5	Pg 7	BS 7	21249...	149...	bg 212...	500
M16x1,5	Pg 9	BS 9	21650...	150...	bg 216...	500
M20x1,5	Pg 11	BS 11	22051...	151...	bg 220...	500
M20x1,5	Pg 13,5	BS 13	22052...	152...		500
M25x1,5	Pg 16	BS 16	22553...	153...		500
M32x1,5	Pg 21	BS 21	23254...	154...		500
M25x1,5		BS 22			bg 225...	500
M32x1,5		BS 27			bg 232...	500
M40x1,5	Pg 29	BS 29	24055...	155...	bg 240...	500
M50x1,5	Pg 36	BS 36	25056...	156...	bg 250...	50
M50x1,5	Pg 42	BS 42	25057...	157...		50
M63x1,5	Pg 48	BS 48	26358...	158...	bg 263...	50

36500 | TT07600

U18. Zwischenstutzen – Metrisch

U18. Adapter – Metric

RoHS



Messing vernickelt
Metrisches Innen- und Außengewinde EN 60423
Kurzes und langes Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar*

Brass, nickel plated
Metric inner and outer thread EN 60423
Short and long connection thread
*Type of protection IP 68 up to 10 bar**

Abb. 1
Fig. 1



*** Variante mit O-Ring NBR: Schutzart IP 68 bis 10 bar. Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C**
*** Variant with o-ring NBR: type of protection IP 68 up to 10 bar. Temperature range: -30 °C up to +100 °C**

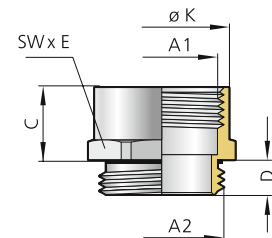


Abb. 2
Fig. 2

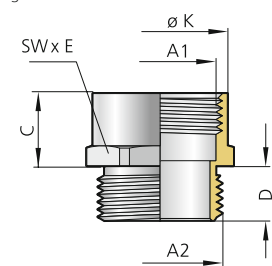


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A1	D mm	A2		C mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	M12x1,5	68212	10,0	14x15,5	50
M12x1,5	10,0	M12x1,5	88212	10,0	14x15,5	50
M16x1,5	5,0	M16x1,5	68216	11,0	18x20	50
M16x1,5	10,0	M16x1,5	88216	11,0	18x20	50
M20x1,5	6,0	M20x1,5	68220	13,0	22x24,4	50
M20x1,5	10,0	M20x1,5	88220	13,0	22x24,4	50
M25x1,5	7,0	M25x1,5	68225	15,0	27x29,5	50
M25x1,5	11,0	M25x1,5	88225	15,0	27x29,5	50
M32x1,5	8,0	M32x1,5	68232	17,0	34x37,8	50
M32x1,5	13,0	M32x1,5	88232	17,0	34x37,8	50
M40x1,5	8,0	M40x1,5	68240	18,0	42x46,5	25
M40x1,5	13,0	M40x1,5	88240	18,0	42x46,5	25
M50x1,5	9,0	M50x1,5	68250	20,0	52x56	10
M50x1,5	14,0	M50x1,5	88250	20,0	52x56	10
M63x1,5	10,0	M63x1,5	68263	22,0	66x70	5
M63x1,5	14,0	M63x1,5	88263	22,0	66x70	5

32100 | T104610

K13. Dichtring – Rund

K13. Sealing ring – Circular

RoHS



NBR (Perbunan), Farbe: schwarz
Für Anschlussgewinde: metrisch und Pg
Temperaturbereich: -30 °C bis +100 °C

NBR (Perbunan), colour: black
For connection thread: metric and Pg
Temperature range: -30 °C up to +100 °C

Abb. 1
Fig. 1

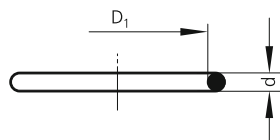


Abb. 2
Fig. 2

Metrisch - UNI Dicht®

Metric - UNI Dicht®

Nenngröße Nom. size A	D1 mm	Art.-Nr. Art. no.	d mm	
M12x1,5	10,5	OR 10,5x1,5	1,5	50
M16x1,5	13,0	OR 13x1,5	1,5	50
M20x1,5	17,0	OR 17x1,5	1,5	50
M25x1,5	22,0	OR 22x1,5	1,5	50
M32x1,5	28,0	OR 28x2	2,0	50
M40x2	42,0	OR 38x2	2,0	50
M50x1,5	45,0	OR 45x2	2,0	50
M63x1,5	58,0	OR 58x2	2,0	25
M72x2	72,0	OR 72x2	2,0	25
M75x1,5	74,0	OR 74x2	2,0	25
M80x2	88,0	OR 88x2	2,0	25

36800 | TT07800

blueglobe®

Nenngröße Nom. size A	D1 mm	Art.-Nr. Art. no.	d mm	
M12x1,5	11,0	OR 11x1,5	1,5	50
M16x1,5	15,0	OR 15x1,5	1,5	50
M20x1,5	19,0	OR 19x1,5	1,5	50
M25x1,5	24,0	OR 24x1,5	1,5	50
M32x1,5	30,0	OR 30x1,5	1,5	50
M40x1,5	38,0	OR 38x1,5	1,5	50
M50x1,5	48,0	OR 48x2,0	2,0	50
M63x2,0	61,0	OR 61x2,0	2,0	50
M75x2,0	73,0	OR 73x2,0	2,0	50
M85x2,0	83,0	OR 83x2,0	2,0	50

44700 | TT07800

Pg - UNI Dicht®

Nenngröße Nom. size A	D1 mm	Art.-Nr. Art. no.	d mm	
Pg 7	10,5	OR 10,5x1,5	1,5	50
Pg 9	12,0	OR 12x1,5	1,5	50
Pg 13,5	17,0	OR 17x1,5	1,5	50
Pg 11	14,0	OR 14x1,6	1,6	50
Pg 13,5	17,0	OR 17x1,5	1,5	50
Pg 16	20,0	OR 20x1,5	1,5	50
Pg 21	26,0	OR 26x1,5	1,5	50
Pg 29	33,0	OR 33x2	2,0	25
Pg 36	42,0	OR 42x2	2,0	50
Pg 42	50,0	OR 50x2	2,0	50
Pg 48	55,0	OR 55x2	2,0	50

36810 | TT07800

K13. Dichtring – Rund

K13. Sealing ring – Circular

RoHS



LSR (Silikon), Farbe: rot
Für Anschlussgewinde: metrisch und Pg
Temperaturbereich: -60 °C bis +200 °C

LSR (silicone), colour: red
For connection thread: metric and Pg
Temperature range: -60 °C up to +200 °C

Abb. 1
Fig. 1

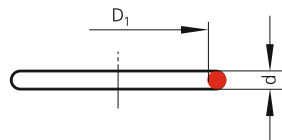


Abb. 2
Fig. 2

Metrisch - UNI Dicht®

Metric - UNI Dicht®

Nenngröße Nom. size A	D1 mm	Art.-Nr. Art. no.	d mm	
M12x1,5	10,3	OS 10,3x1,2	1,2	50
M16x1,5	13,0	OS 13x1,5	1,5	50
M20x1,5	17,0	OS 17x1,5	1,5	50
M25x1,5	22,0	OS 22x1,5	1,5	50
M32x1,5	28,0	OS 28x2	2,0	50
M40x1,5	42,0	OS 38x2	2,0	50
M50x1,5	45,0	OS 45x2	2,0	50
M63x1,5	58,0	OS 58x2	2,0	50
M75x1,5	74,0	OS 74x2	2,0	50

blueglobe®

Nenngröße Nom. size A	D1 mm	Art.-Nr. Art. no.	d mm	
M12x1,5	11,0	OS 11x1,5	1,5	50
M16x1,5	15,0	OS 15x1,5	1,5	50
M20x1,5	19,0	OS 19x1,5	1,5	50
M25x1,5	24,0	OS 24x1,5	1,5	50
M32x1,5	30,0	OS 30x1,5	1,5	50
M40x1,5	38,0	OS 38x1,5	1,5	50
M50x1,5	48,0	OS 48x2,0	2,0	50
M63x2,0	61,0	OS 61x2,0	2,0	50
M75x2,0	73,0	OS 73x2,0	2,0	50
M85x2,0	83,0	OS 83x2,0	2,0	50

Pg - UNI Dicht®

Nenngröße Nom. size A	D1 mm	Art.-Nr. Art. no.	d mm	
Pg 7	10,5	OS 10,5x1,5	1,5	50
Pg 9	12,0	OS 12x1,5	1,5	50
Pg 11	14,0	OS 14x1,6	1,6	50
Pg 13,5	17,0	OS 17x1,5	1,5	50
Pg 16	20,0	OS 20x1,5	1,5	50
Pg 21	25,0	OS 25x1,5	1,5	50
Pg 29	33,0	OS 33x2	2,0	50
Pg 36	42,0	OS 42x2	2,0	50
Pg 42	47,0	OS 47x2	2,0	50

K14. Dichtring – Flach

K14. Sealing ring – Flat

RoHS



Centellen, asbestfrei, Farbe: grau
Für Anschlussgewinde: metrisch und Pg
Temperaturbereich: -200 °C bis +180 °C

Centellen, asbestos free, colour: grey
For connection thread: metric and Pg
Temperature range: -200 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

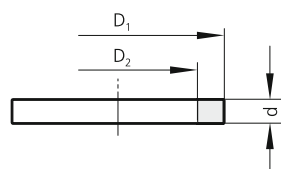


Abb. 2
Fig. 2

Metrisch - UNI Dicht®

Metric - UNI Dicht®

Nenngröße Nom. size A	Art.-Nr. Art. no.	Außendurchmesser outer diameter D1 mm	Innendurchmesser inner diameter D2 mm	d mm	
M12x1,5	DRC 212	15,9	12,2	1,5	50
M16x1,5	DRC 216	19,9	16,2	2,0	50
M20x1,5	DRC 220	23,9	20,2	1,5	50
M25x1,5	DRC 225	30,9	25,3	2,0	50
M32x1,5	DRC 232	37,9	32,3	2,0	50
M40x1,5	DRC 240	46,9	40,3	2,0	50
M50x1,5	DRC 250	56,9	50,3	2,0	50
M63x1,5	DRC 263	70,9	63,5	2,0	50

37200 | IT07910

Pg - UNI Dicht®

Nenngröße Nom. size A	Art.-Nr. Art. no.	Außendurchmesser outer diameter D1 mm	Innendurchmesser inner diameter D2 mm	d mm	
Pg 7	DRC 7	16,5	12,5	2,0	50
Pg 9	DRC 9	19,0	15,2	2,0	50
Pg 11	DRC 11	22,5	18,6	2,0	50
Pg 13,5	DRC 13	25,0	20,4	2,0	50
Pg 16	DRC 16	27,0	22,5	2,0	50
Pg 21	DRC 21	33,5	28,3	3,0	50
Pg 29	DRC 29	43,5	37,0	3,0	50
Pg 36	DRC 36	56,0	47,0	3,0	50

37300 | IT07900

K24. Dichtring – Flach

K24. Sealing ring – Flat

RoHS



Polyethylen (PE), Farbe: weiß/transparent
Für Anschlussgewinde: metrisch und Pg
Temperaturbereich: -20 °C bis +90 °C

Polyethylene (PE), colour: white/transparent
For connection thread: metric and Pg
Temperature range: -20 °C up to +90 °C

Abb. 1
Fig. 1

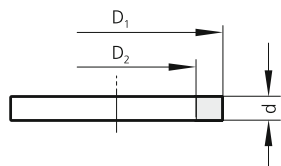


Abb. 2
Fig. 2

Metrisch - UNI Dicht®

Metric - UNI Dicht®

Nenngröße <i>Nom. size</i> A	Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Außendurchmesser <i>outer diameter</i> D1 mm	Innendurchmesser <i>inner diameter</i> D2 mm	d mm	
M12x1,5	PY 212	15,9	12,0	2,0	50
M16x1,5	PY 216	19,9	16,0	2,0	50
M20x1,5	PY 220	23,9	20,0	2,0	50
M25x1,5	PY 225	30,9	25,0	2,0	50
M32x1,5	PY 232	37,9	32,0	2,0	50
M40x1,5	PY 240	46,9	40,0	2,0	50
M50x1,5	PY 250	56,9	50,0	3,4	50
M63x1,5	PY 263	70,9	63,0	2,0	50

37400 | TT07910

Pg - UNI Dicht®

Nenngröße <i>Nom. size</i> A	Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Außendurchmesser <i>outer diameter</i> D1 mm	Innendurchmesser <i>inner diameter</i> D2 mm	d mm	
Pg 7	PY 7	16,5	12,5	2,0	50
Pg 9	PY 9	19,0	15,2	2,0	50
Pg 11	PY 11	22,5	18,6	2,0	50
Pg 13,5	PY 13	25,0	20,4	2,0	50
Pg 16	PY 16	27,0	22,5	2,0	50
Pg 21	PY 21	33,5	28,3	3,0	50
Pg 29	PY 29	43,5	37,0	3,0	50
Pg 36	PY 36	55,0	47,0	3,0	50
Pg 42	PY 42	63,0	54,0	3,0	50
Pg 48	PY 48	69,0	59,3	3,0	50

37500 | TT07910

blueglobe®-Dichtring – Flach

blueglobe® Sealing ring – Flat

RoHS



TPE, Farbe: schwarz
Für Anschlussgewinde: metrisch
Temperaturbereich: -40 °C bis +130 °C

TPE, colour: black
For connection thread: metric
Temperature range: -40 °C up to +130 °C

Abb. 1
Fig. 1

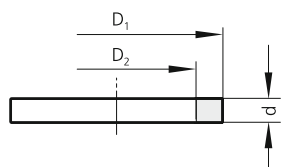


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße <i>Nom. size</i> A	Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Außendurchmesser <i>outer diameter</i> D1 mm	Innendurchmesser <i>inner diameter</i> D2 mm	d mm	
M12x1,5	DRF 212	18,0	12,0	2,0	50
M16x1,5	DRF 216	21,0	16,0	2,0	50
M20x1,5	DRF 220	25,0	20,0	2,0	50
M25x1,5	DRF 225	31,5	25,0	2,0	50
M32x1,5	DRF 232	37,0	32,0	2,0	50
M40x1,5	DRF 240	46,0	40,0	2,0	50

37600 | TT07910

K8. Klemmnippel

K8. Clamping nipple

RoHS



Abb. 1
Fig. 1

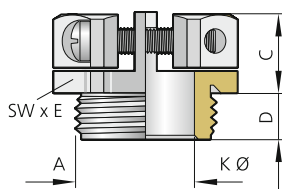


Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt

Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 oder Pg-Gewinde
Druckschraube mit 2 Zugentlastungsbügeln und Biegeschutz
Zugentlastungsschrauben: Stahl, verzinkt

Brass, nickel plated

Metric connection thread EN 60423 or Pg thread

Pressure screw incl. 2 brackets for strain relief and edge protection

Screws made of galvanised steel

Normgröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Kabeldurchmesser Cable diameter max./min. Ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M12x1,5	5,5	Kle 212	7,5 - 5,0	9,5	16x17,5	50
M16x1,5	6,0	Kle 216	10,0 - 7,0	10,0	19x20,3	50
M20x1,5	7,5	Kle 220	14,0 - 10,0	11,5	24x26,4	50
M25x1,5	8,0	Kle 225	20,0 - 12,0	13,0	34x37,8	50
M32x1,5	8,0	Kle 232	27,0 - 16,0	14,0	42x46	25
M40x1,5	9,5	Kle 240	33,0 - 22,0	16,0	52x56	25
M50x1,5	9,5	Kle 250	38,5 - 25,0	16,0	52x56	25

Pg-Anschlussgewinde

Pg connection thread

Normgröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Kabeldurchmesser Cable diameter max./min. Ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	5,5	Kle 7	8,0 - 5,0	9,5	16x17,5	50
Pg 9	6,0	Kle 9	10,0 - 7,0	10,0	19x20,3	50
Pg 11	6,0	Kle 11	12,0 - 8,0	11,5	22x24	50
Pg 13,5	7,5	Kle 13	14,0 - 10,0	11,5	24x26,4	50
Pg 16	7,5	Kle 16	17,0 - 11,0	11,5	27x30	50
Pg 21	8,0	Kle 21	22,0 - 12,0	13,0	34x38	25
Pg 29	8,0	Kle 29	30,0 - 19,0	14,0	42x46,5	10
Pg 36	9,5	Kle 36	37,0 - 25,5	17,5	52x56	10
Pg 42	10,0	Kle 42	43,0 - 31,0	16,3	62x65	5
Pg 48	11,0	Kle 48	48,0 - 35,0	16,3	64x69	5

U2.1.1 UNI Verbindungs-Druckschraube

U2.1.1 UNI Connection pressure screw

RoHS



Abb. 1
Fig. 1

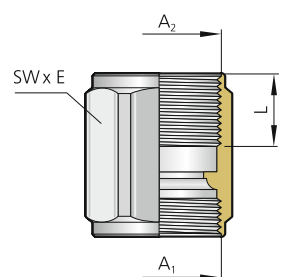


Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt

Pg-Gewinde

Kombiniert jede Pg-Schlauchverschraubung zur Kabelabdichtung innenliegend mit dem UNI Dicht®-System

Brass, nickel plated

Pg thread

Combines each Pg hose gland with the UNI Dicht® system to seal cable inside

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A1	A2	Art.-Nr. Art. no.	Gewindelänge Thread length L mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 11	Pg 11	DS 15151d	15,0	20x22,2	50
Pg 13,5	Pg 13,5	DS 15252d	15,0	22x24,4	50
Pg 16	Pg 16	DS 15353d	15,0	24x26,7	50
Pg 21	Pg 21	DS 15454d	15,0	30x33,5	25
Pg 29	Pg 29	DS 15555d	18,0	40x43,5	10
Pg 36	Pg 36	DS 15656d	22,0	50x54	5

S4. Schlauchschelle

S4. Hose clip

RoHS



Schneckenengewindeschelle nach DIN 3017 aus Edelstahl

Schraube: Stahl verzinkt mit Kreuzschlitz

Helix clip as per DIN 3017, made of stainless steel

Screw: steel, zinc plated with cross recess

Abb. 1
Fig. 1

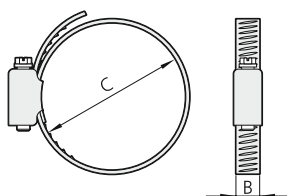


Abb. 2
Fig. 2

Art.-Nr. Art. no.	Innendurchmesser inner diameter min./max.	Breite Width B mm	
SGL 8/15	8,0 - 15,0	9,5	50
SGL12/20	12,0 - 20,0	9,5	50
SGL16/25	16,0 - 25,0	9,5	50
SGL20/32	20,0 - 32,0	9,5	25
SGL25/40	25,0 - 40,0	9,5	10
SGL32/50	32,0 - 50,0	9,5	5
SGL40/60	40,0 - 60,0	9,5	5

38100 | TT08390

K5. Erdungslasche

K5. Earth tag

RoHS



Messing vernickelt

Brass, nickel plated

Abb. 1
Fig. 1

Nenngröße Nom. size A	Art.-Nr. Art. no.	
M16	ETMM-16	50
M20	ETMM-20	50
M25	ETMM-25	50
M32	ETMM-32	25
M40	ETMM-40	25
M50	ETMM-50	10
M63	ETMM-63	10
M75	ETMM-75	10
M85	ETMM-85	10

38200 | TT08400

K5. Erdungslasche

RoHS

K5. Earth tag



Messing blank
Anschlüsse löt- oder steckbar, Montage durch Aufstecken auf Anschlussgewinde und Fixierung durch Gegenmutter

Brass, blanc
Connections can be soldered or inserted grounding strip is placed on the connection thread and fixated with a lock nut

Abb. 1
Fig. 1

Nenngröße Nom. size A	Art.-Nr. Art. no.	
Pg 7	ETPGM-7	50
Pg 9	ETPGM-9	50
Pg 11	ETPGM-11	50
Pg 13,5	ETPGM-13	50
Pg 16	ETPGM-16	50
Pg 21	ETPGM-21	50
Pg 29	ETPGM-29	50
Pg 36	ETPGM-36	50
Pg 42	ETPGM-42	25
Pg 48	ETPGM-48	25



38300 | TT05400

14

Werkzeuge *Tools*



Sichere und wirtschaftliche Montage

Safe and economic assembly



1



2



3



4



5

Abb. 1 – Offene Ringratsche
Fig. 1 – Open-ended ring ratchet spanner

Abb. 2 – Spreizzange
Fig. 2 – Expanding pliers

Abb. 3 – Drehmomentschlüssel
Fig. 3 – Torque wrench

Abb. 4 – Steckschlüssel
Fig. 4 – Socket wrench

Abb. 5 – Variabler Montageschlüssel
Fig. 5 – Adjustable assembly wrench

Flexible Werkzeuge

Zur PFLITSCH-Philosophie gehört es, Kunden nicht nur hochwertige Produkte anzubieten, sondern ihnen auch mit praktischen Werkzeugen den Arbeitsalltag zu erleichtern und das Montageergebnis zu optimieren.

Die praktischen Montageschlüssel

Mit dem variablen Montageschlüssel lassen sich Kabelverschraubungen selbst bei hoher Packungsdichte einfach verschrauben. Spannbügel und Klemmbacke – stufenlos einstellbar über die Stellschraube im Griff aus schlagfestem Polyamid – umschließen Verschraubungen mit Schlüsselweiten von 11 mm bis 24 mm und 24 mm bis 36 mm. Der Schlüssel ist an einer Seite offen, die Druckschraube wird mit eingelegtem Kabel angezogen. Dank der Ratschenfunktion braucht der Monteur beim Festziehen und Lösen den Schlüssel weder absetzen noch neu ansetzen.

Die fachgerechte Installation von Kabelverschraubungen und Gegenmuttern gelingt ebenso mit den Spezial-Steckschlüsseln – auch bei installierten Kabeln. Die Schlüssel sind für Verschraubungen von M12 bis M75 geeignet. Die Montage von konfektionierten Kabeln – vor allem bei geschlitzten Mehrfach-Dichteinsätzen – wird durch eine Sprezzange erleichtert.

Die sicheren Bohrer und Fräser

Mit verschiedenen Bohrern, Fräsern und Gewindeschneidern aus dem PFLITSCH-Programm lassen sich Durchgangsbohrungen und Gewinde sicher und passgenau in Metall- und Kunststoffgehäuse einbringen. Den Kombi-bohrer zum Erstellen von Kernlöchern und Gewinden in einem Arbeitsgang gibt es für M12x1,5 bis M63x1,5.

Lochfräser mit Hartmetall-Schneidplatten für M16 bis M63 eignen sich für Hand- und Säulenbohrmaschinen. Mit dem Pyramidenbohrer aus HSS-Stahl werden Kern- bzw. Durchgangslöcher gleichzeitig gebohrt und entgratet.

Flexible tools

Part and parcel of the PFLITSCH philosophy is to offer customers not only high quality products, but also to provide them with practical tools that will make their everyday tasks easier and optimise the installation results.

Practical assembly wrench

Cable glands can be simply screwed together using the adjustable assembly wrench, even where they are installed close together. A clamping bracket and jaws – infinitely adjustable by means of the adjustment screw integrated into the impact-resistant polyamide handle – for glands of sizes 11 mm to 24 mm and 24 mm to 36 mm across the flats. The wrench is open on one side to allow the pressure screw to be tightened with the cable inserted. The ratchet action means that the worker need not constantly remove and refit the wrench during tightening.

The professional installation of cable glands and lock-nuts is also facilitated by using the special socket wrench – even when cables are already installed. The wrenches are suitable for cable glands from M12 up to M75.

The installation of preassembled cables – especially with slotted multiple sealing inserts – is simplified with the use of a spreader pliers.

Reliable drills and cutters

Blind as well as through holes can be safely and accurately cut in metal and plastic housings using the various drills, cutters and thread cutters from the PFLITSCH range. The combination drill for producing tapping holes and finished threads in a single operation is available in sizes M12x1.5 to M63x1.5.

Arbor-type cutters with carbide cutting plates for sizes M16 to M63 are suitable for both hand-held drills and drill presses. Using the step drill bits made of HSS steel, tapping holes and through holes can be simultaneously drilled and deburred.



Abb. 1 – Kombi-Bohrer
Fig. 1 – Combined drill bit

Abb. 2 – Lochfräser
Fig. 2 – Arbor-type cutter

Abb. 3 – Pyramidenbohrer
Fig. 3 – Step drill bit

Abb. 4 – Montageschlüsselsatz
Fig. 4 – Assembly key set for cable glands

M28. Steckschlüssel

M28. Socket wrench



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Stahl gehärtet und verzinkt

Steel hardened and zinc plated



Spezial-Steckschlüssel:
fachgerechte Installation von Verschraubungen und Gegenmuttern aus
Ms/VA/PA/PVDF auf engstem Raum, auch mit installiertem Kabel, bedingt
durch Aussparung einer Schlüsselfläche

Special socket wrench:

professional installation in very confined spaces of cable glands and lock nuts
made of brass/stainless steel/PA/PVDF, due to a cutout at one of the key face also
with installed cables

Schlüssel- weite Spanner width mm	blueglobe	Kabelverschrau- bung M Cable Gland M		Kabelverschrau- bung Pg Cable Gland Pg		Art.-Nr. Art. no.	Gegenmutter M Lock nut M		Gegenmutter Pg Lock nut Pg		Gewicht Weight kg	
		Ms/VA Brass/AISI	PA 6-3/ PVDF	Ms/VA Brass/AISI	PA 6-3/ PVDF		Ms/VA Brass/AISI	PA 6-3/ PVDF	Ms/VA Brass/AISI	PA 6-3/ PVDF		
12						SSG 12g					0,13	1
13	M10					SSG 13g					0,13	1
14		M12		Pg 7		SSG 14g					0,13	1
15			M12		Pg 7	SSG 15g	M12		Pg 7		0,13	1
17	M12			Pg 9		SSG 17g		M12			0,14	1
18		M16				SSG 18g			Pg 9		0,15	1
19			M16		Pg 9	SSG 19g	M16			Pg 7	0,16	1
20	M16			Pg 11		SSG 20g					0,16	1
21						SSG 21g			Pg 11		0,16	1
22		M20		Pg 13,5	Pg 11	SSG 22g		M16		Pg 9	0,16	1
23						SSG 23g			Pg 13,5		0,18	1
24	M20	M20		Pg 16	Pg 13,5	SSG 24g	M20			Pg 11	0,19	1
26						SSG 26g		M20	Pg 16		0,20	1
27					Pg 16	SSG 27g				Pg 13,5	0,20	1
28		M25				SSG 28g					0,21	1
29			M25			SSG 29g					0,21	1
30	M25			Pg 21		SSG 30g	M25			Pg 16	0,22	1
32						SSG 32g		M25	Pg 21		0,22	1
33					Pg 21	SSG 33g					0,23	1
35		M32				SSG 35g					0,26	1
36	M32					SSG 36g	M32			Pg 21	0,26	1
38			M32			SSG 38g					0,34	1
40				Pg 29		SSG 40g					0,39	1
41						SSG 41g		M32	Pg 29		0,39	1
42						SSG 42g					0,40	1
43		M40			Pg 29	SSG 43g					0,40	1
45	M40					SSG 45g				Pg 29	0,41	1
46			M40			SSG 46g	M40				0,40	1
50				Pg 36		SSG 50g		M40			0,57	1
51						SSG 51g			Pg 36		0,55	1
53					Pg 36	SSG 53g					0,60	1
54		M50				SSG 54g					0,65	1
55			M50			SSG 55g					0,63	1
57	M50			Pg 42		SSG 57g					0,78	1
60					Pg 42	SSG 60g	M50	M50	Pg 42	Pg 36	0,80	1
64				Pg 48		SSG 64g			Pg 48		0,87	1
65					Pg 48	SSG 65g				Pg 42	0,83	1
68	M63	M63				SSG 68g					0,86	1
70						SSG 70g	M63			Pg 48	0,90	1
75						SSG 75g		M63			1,06	1
81	M75	M72, M75				SSG 81g	M72, M75				1,64	1

38760 | IT08800

M28. Steckschlüssel mit Vierkant

M28. Socket wrench with square



Abb. 1
Fig. 1

Stahl gehärtet und verzinkt
Angeschweißter ½ Zoll-Vierkant zur Verwendung eines Drehmomentschlüssels
Steel, hardened and zinc-plated
Welded-on ½ inch square drive for usage a torque wrench

i **Spezial-Steckschlüssel:**
fachgerechte Installation von Verschraubungen und Gegenmuttern aus Ms/VA/PA/PVDF auf engstem Raum, auch mit installiertem Kabel, bedingt durch Aussparung einer Schlüssel­fläche
Special socket wrench:
professional installation in very confined spaces of cable glands and lock nuts made of brass/stainless steel/PA/PVDF, due to a cutout at one of the key face also with installed cables

Schlüsselweite Spanner width mm	Art.-Nr. Art. no.	Gewicht Weight kg	
30	SSG 30gV	0,23	1
35	SSG 35gV	0,27	1
36	SSG 36gV	0,27	1
46	SSG 46gV	0,41	1

532000 | TT09800

M29. Variabler Montageschlüssel

M29. Adjustable assembly wrench



Abb. 1
Fig. 1

Spannbügel, Klemmbacken und Stellschraube aus Metall
Griff aus schlagfestem Polyamid mit griffiger Oberflächenstruktur (RAL 5015)
Clamping bracket, jaws and adjusting screw made of metal
Housing made of shock-resistant polyamide with a handy grip surface (RAL 5015)

i **Beschreibung**

- Stufenlose Einstellung der Schlüsselweiten: SW 11 bis SW 24 und SW 24 bis SW 36
- Ratschenfunktion beim Festschrauben und Lösen: Kein Absetzen und erneutes Ansetzen des Montageschlüssels notwendig
- Praxisgerecht: Montage und Demontage auch bei hoher Packungsdichte und über mehrere Verschraubungsreihen hinweg
- Ergonomische Form: Liegt gut in der Hand.

Description

- Adjustable spanner width: SW 11 until SW 24 and SW 24 until SW 36
- Ratchet function to tighten and loosen: No removal and new placement necessary
- Enables easy grasping and positioning of cable glands, across multiple rows or even when glands are tightly packed.
- Ergonomic design: tool has a good grip.

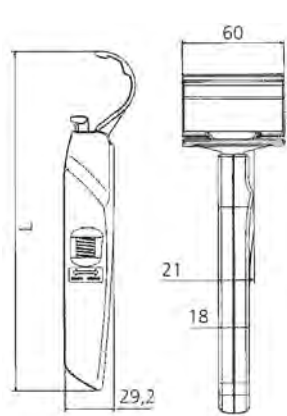


Abb. 2
Fig. 2

Abb. 3
Fig. 3

Art.-Nr. Art. no.		L mm	Gewicht Weight kg	
VMS 11-24	Schlüsselweite/Spanner width 11 - 24	190	0,25	1
VMS 24-36	Schlüsselweite/Spanner width 24 - 36	204	0,28	1

388000 | TT09800

Spreizzange – Montagehilfe für geschlitzte Dichteinsätze

Expanding pliers – Assembly tool for slotted sealing inserts



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Spreizzange aus gehärtetem Werkzeugstahl

Länge: 14 cm

Halbschalendurchmesser: 16 mm

Expanding pliers from hardened tool steel

Length: 14 cm

Half-shells diameter: 16 mm

Art.-Nr.
Art. no.

WSZ 16



1

42800 | TT10100

M40. Montageschlüsselsatz

M40. Assembly key set for cable glands



Abb. 1
Fig. 1

Set, bestehend aus 2-teiliger offener Ringratsche und neun Schlüsseleinsätzen, für Kunststoff- und Metall-Kabelverschraubungen bis M25, im schlagfesten Kunststoff-Transport- und Aufbewahrungskoffer

Set, incl. two piece open-ended ring ratchet spanner and nine socket insert bits, usable for plastic and metal cable glands up to M25, in shock-resistant plastic transport and storage box



Die offene Ringratsche ist geeignet für Kabeldurchmesser bis max. 17 mm.

The open-ended ring ratchet spanner is suitable for maximum cable diameter of 17 mm.

Art.-Nr.
Art. no.

Gewicht
Weight
kg

MS 12-25

Werkzeug-Set/Tool set SW14 - SW30

0,99



1

38900 | TT09000

M41. Offene Ringratsche

M41. Open-ended ring ratchet spanner



Abb. 1
Fig. 1

Geschlitzter Ratschenkopf mit abnehmbarem Kunststoff-Handgriff, Schlüsselweite SW 20 zur Aufnahme aller nachfolgenden Schlüsseleinsätze, durch einfaches Umdrehen für Rechts- und Linkslauf, damit zum Anziehen und Lösen von Kabelverschraubungen geeignet.

Slotted ratchet head with removable plastic handle, spanner width SW 20 used for keys mentioned below. Easy right/left turning to lock/unlock cable glands.



Die offene Ringratsche ist geeignet für Kabeldurchmesser bis max. 17 mm.

The open-ended ring ratchet spanner is suitable for maximum cable diameter of 17 mm.

Art.-Nr.
Art. no.

Schlüsselweite
Spanner width
mm

Gewicht
Weight
kg

RRo20

20

0,17



1

39000 | TT09100

M42. Schlüsseleinsätze

M42. Socket insert bits



Abb. 1
Fig. 1

**Schlüsseleinsätze für offene Ringratsche mit Aufnahme SW 20
Geschlitzte Ausführung für Verschraubungen**

Socket insert bits for open-ended ring ratchet spanner, spanner width SW 20
Slotted version for cable glands

Art.-Nr. Art. no.	Schlüsselweite Spanner width mm	Gewicht Weight kg	
SE 14	14	0,03	1
SE 15	15	0,04	1
SE 17	17	0,04	1
SE 19	19	0,05	1
SE 20	20	0,04	1
SE 22	22	0,05	1
SE 24	24	0,07	1
SE 25	25	0,00	1
SE 27	27	0,08	1
SE 30	30	0,09	1

40000 | TT09200

Drehmomentschlüssel

Torque wrench



Abb. 1
Fig. 1

Der Drehmomentschlüssel kann in Verbindung mit einem Ratschenkopf (M41.) verwendet werden oder als Grundgerät zur Aufnahme für das Vierkant-Einsteckwerkzeug (M43.) dienen.

The torque wrench can be used together with a ratchet head (M41.) or serves as basic equipment for the square insert tool (M43.).

Beschreibung
Grundgerät mit Aufnahme für Einsteckwerkzeuge
Auslösender Drehmomentschlüssel mit Aufnahme für austauschbare Steckwerkzeuge; schnelle, präzise Einstellung durch QuickSelect-Schnellverstellung, mit Quick-Release-Sicherheitsverriegelung, Doppel-Stopp-Signal, sehr gut ablesbare Doppelskala mit farblicher Unterscheidung von Nm/ft.lb bzw. ft.lb/inch.lb und Langzeitgenauigkeit.

Nebenstehend abgebildeter Ratschenkopf (Abb. 2) ist Bestandteil der offenen Ringratsche und nicht einzeln erhältlich. Der Ratschenkopf kann vom Standardgriff abgenommen und auf den o. a. Drehmomentschlüssel montiert werden. Die Ringratsche muss separat bestellt werden.

Die Schlüsseleinsätze (Abb. 3) bitte separat bestellen.



Abb. 2 – Offene Ringratsche
Fig. 2 – Open-ended ring ratchet spanner



Abb. 3 – Schlüsseleinsätze
Fig. 3 – Keys for open keys

Description
Basic unit with holder for exchangeable plug tools
Triggering torque key with holder for exchangeable plug tools; rapid, precise setting through QuickSelect adjustment with QuickRelease safety lock, double stop signal, very easily legible double scale with colour coding to differentiate between Nm/ft.lb and ft.lb/inch.lb. and long-term accuracy.

The ratchet head (Fig. 2) is part of the ratchet key and not available without handle. It is possible to remove the ratchet head from the standard handle and place it on the torque wrench. The open turn key must be ordered separately.

Fig. 3: Please order keys separately.

Art.-Nr. Art. no.	Größe Size	Skalenbereich Scale range	Skaleneinteilung Scale division	Feinskala Skaleneinteilung Fine scale division	Werkzeugaufnahme Tool holder	L mm	Gewicht Weight kg	
DMS 730N/2-20	2	2-20/20-180	1/10	0,2	9x12	275	0,74	1
DMS 730N/10-50	5	10-50/84-444	5/12	0,25	9x12	330	0,83	1

40500 | TT0700

M43. Vierkant-Einsteckwerkzeug (Adapter)

M43. Square insert tool (Adapter)



Vierkant-Einsteckwerkzeug

Adapter, beispielsweise zur Verwendung von Ringschlüssel für Drehmoment-schlüssel.

Square insert tool

Adapter e. g. for the use of ring spanner for the torque wrench.

Abb. 1
Fig. 1

Art.-Nr. Art. no.	Gewicht Weight kg	
DMS Adpt. 1/2	0,08	1
DMS Adpt. 3/8	0,08	1

44200 | TT09000

M43. Ringschlüssel

M43. Ring spanner



Ringschlüssel für Drehmomentschlüssel

Verwendung in Verbindung mit Vierkant-Einsteckwerkzeug, geschlitzte Ausführung für Kabelverschraubungen

Ring spanner for torque wrench

Use in connection with the square insert tool, slotted design for cable glands

Abb. 1
Fig. 1

Art.-Nr. Art. no.	Schlüsselweite Spanner width mm	Passend zu Adapter Compatible with adapter	Gewicht Weight kg	
DMS RSO 24	24	DMS Adpt 3/8	0,06	1
DMS RSO 36	36	DMS Adpt 1/2	0,16	1
DMS RSO 45	45	DMS Adpt 1/2	0,19	1

44300 | TT02000

M34. Sicherungsring-Zange

M34. Circlip pliers



Zange aus Chrom-Vanadiumstahl, PVC ummantelte Griffe, zum Montieren der UL-Schläuche Art.-Gruppe S47 in Verbindung mit UL-Schlauchverschraubungen Art.-Gruppe U43. und U51

Tongs made of chrome vanadium steel, PVC-coated grips for assembly of UL hoses art.-group S47

in conjunction with UL hose glands art.-group U43. and U51

Abb. 1
Fig. 1

Art.-Nr. Art. no.	Gewicht Weight kg	
AEZ	0,18	1

41500 | TT09000

M8. Kombi-Bohrer

M8. Combined drill bit



M-Maschinen-Kombi-Bohrer aus HSS-Stahl zum rationellen Schneiden von M-Kernloch und M-Gewinde in einem Arbeitsgang, geeignet für Stahl, Grauguss, Aluminium und Messing

Combined machine drill bit made of HSS steel for rationally cutting an M-core hole and M-thread in one work step suitable for steel, grey cast iron, aluminium and brass

Abb. 1
Fig. 1

Nenngröße Nom. size A	Art.-Nr. Art. no.	Gewicht Weight kg	
M12x1,5	M KB 12	0,06	1
M16x1,5	M KB 16	0,12	1
M20x1,5	M KB 20	0,21	1
M25x1,5	M KB 25	0,30	1
M32x1,5	M KB 32	0,50	1
M40x1,5	M KB 40	1,05	1
M50x1,5	M KB 50	2,18	1
M63x1,5	M KB 63	2,40	1

49300 | TT09300

M5. Lochfräser

M5. Arbor-type cutter



Abb. 1
Fig. 1

M-Lochschneider mit Hartmetall-Schneidplatten
Für Hand- und Säulenbohrmaschinen
Stabile Ausführung für einwandfreien Rundlauf, 2-teilig

Hole cutter with carbide steel tips
For manual and pillar drilling machines
Sturdy execution for perfect concentric running, 2-part



Ersatzspiralbohrer Ø 15,2 mm - 47,0 mm: Art.-Nr. ESB 6
Replacement twist drill Ø 15.2 mm - 47.0 mm: Art. no. ESB 6

Nenngröße Nom. size A	Art.-Nr. Art. no.	Durchmesser diameter Ø d mm	Gewicht Weight kg	
M16x1,5	HLD M 16	16	0,11	1
M20x1,5	HLD M 20	20	0,11	1
M25x1,5	HLD M 25	25	0,13	1
M32x1,5	HLD M 32	32	0,22	1
M40x1,5	HLD M 40	40	0,24	1
M50x1,5	HLD M 50	50	0,27	1
M63x1,5	HLD M 63	63	0,37	1



Hinweis: Aufnahmekhalter mit auswechselbarem Spiralbohrer aus HSS-Stahl
Note: Mounting bracket with exchangeable twist drill made of HSS steel

M7. Pyramidenbohrer

M7. Step drill bit



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

M-Stufenbohrer aus HSS-Stahl mit zylindrischem Anbohrer zum gleichzeitigen Bohren und Entgraten von zylindrischen Löchern (Kern- und Durchgangslöcher) in Materialien bis 6 mm Stärke, leichtes Nachschleifen an den geraden Spanflächen möglich, austauschbarer Anbohrer

Step drill bit made of HSS steel with cylindrical centre bit for simultaneous drilling and deburring of cylindrical holes (core and through holes) in materials up to 6 mm thickness, slight regrinding on the straight cutting faces possible, exchangeable centre bit



Ersatzspiralbohrer (Anbohrer): Art.-Nr. ESB 7
Replacement twist drill (centre bit): Art. no. ESB 7

Art.-Nr. Art. no.	Gewicht Weight kg	
PB DK1240	0,25	1

M16. Abmantelwerkzeug

M16. Insulation stripper



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Abmantelwerkzeug für PVC-Rundkabel bis max. 17 mm

Insulation stripper for PVC round cable up to max. 17 mm



Beschreibung


Kleiner Aktionsradius ermöglicht Einsatz auf begrenztem Raum

Das AM 16 hat im Gegensatz zu allen anderen auf dem Markt befindlichen Abmantelwerkzeugen für Rundkabel einen besonders kleinen Aktionsradius. Dadurch eignet es sich besonders für den Einsatz auf begrenztem Raum, wie z. B. bei Energieverteilungssystemen. Darüber hinaus eignet es sich auch hervorragend für die Anwendung des sequenziellen Abmantelns.

Description

Small radius of action enabling application in narrow spaces

Unlike all other insulation strippers on the market for round cable, the AM 16 has a particularly small radius of action. This predestines it especially for applications in narrow spaces, e.g. in power distribution systems. In addition it is also outstandingly suited for use in sequential insulation stripping.

Art.-Nr. Art. no.	Gewicht Weight kg	
AM 16	0,08	1

41100 | TT09000

M14. Spitzmesser

M14. Pointed knife



Abb. 1
Fig. 1

**Universalmesser aus Leichtmetall
Griff mit Kunststoffüberzug
Auswechselbare Klinge aus Spezialstahl mit Schutzklappe**

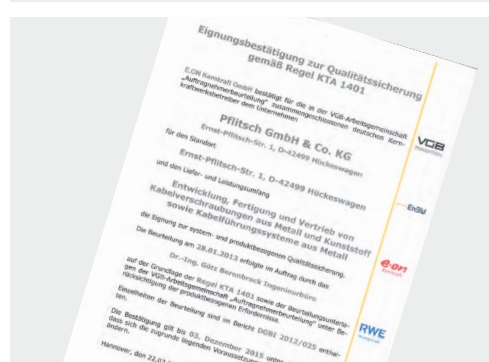
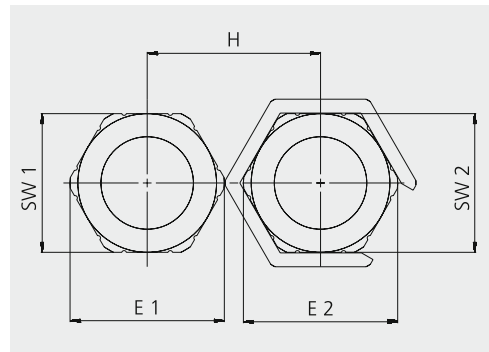
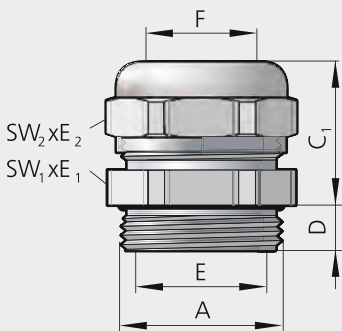
*Universal knife made of light metal
Grip with plastic coating
Exchangeable blade made of special steel with protective cover*

Art.-Nr. Art. no.		Gewicht Weight kg	
K16	Klinge/Blade	0,01	10
SM150	Messer/Knife	0,03	1

41200 | TT09000

15

Technischer Anhang Technical appendix



Inhaltsverzeichnis

Table of contents

Produktbezeichnung/Ausführung	Seite
Technischer Anhang	501
Baumaße UNI Dicht metrisch	504
Anschlussmaße UNI Dicht metrisch	505
Baumaße UNI Dicht Pg	506
Anschlussmaße UNI Dicht Pg	507
Baumaße/Systemmaße blueglobe	508
Anschlussmaße/Anzugsmomente blueglobe	509
Zugentlastung/IP-Schutzartprüfung/Schlagprüf. blueglobe	510
Montageabstände UNI Dicht metrisch	511
Montageabstände UNI Dicht Pg	512
Montageabstände blueglobe	513
Anleitung „Lochen nach Wunsch“	514
Montageanleitung blueglobe	515
Montageanleitung blueglobe TRI	516
Montageanleitung blueglobe CLEAN Plus	517
Montageanleitung blueglobe TRI CLEAN Plus	519
Montageanleitung blueglobe AC	522
Montageanleitung blueglobe EMV	523
Montageanleitung UNI Entstör Dicht/UNI EMV Dicht	524
Montageanleitung UNI IRIS Dicht/UNI HF Dicht	525
Info metrisches Anschlussgew. bei Kabelverschraubungen	526
IP-Schutzarten	527
Zertifizierungen	528
Normen UNI Dicht	529
Normen blueglobe	530
Normen	531
Brandschutz	534
Prüfungen	536
PFLITSCH-Prüflabor	537
Werkstoffkenndaten	538

Product designation/Type	Page
Technical appendix	501
Dimensions UNI Dicht metric	504
Connection dimensions UNI Dicht metric	505
Dimensions UNI Dicht Pg	506
Connection dimensions UNI Dicht Pg	507
System dimensions	508
Connection dimensions/tightening torques blueglobe	509
Strain relief/IP protection class tests/impact tests blueglobe	510
Mounting distances UNI Dicht metric	511
Mounting distances UNI Dicht Pg	512
Mounting distances blueglobe	513
Assembly "Customised perforation"	514
Assembly instructions blueglobe	515
Assembly instructions blueglobe TRI	516
Assembly instructions blueglobe CLEAN Plus	517
Assembly instructions blueglobe TRI CLEAN Plus	519
Assembly instructions blueglobe AC	522
Assembly instructions blueglobe EMC	523
Assembly instructions UNI Entstör Dicht/UNI EMC Dicht	524
Assembly instructions UNI IRIS Dicht/UNI HF Dicht	525
Information cable glands with metric connection thread	526
IP protection types	527
Certifications	528
Standards UNI Dicht	529
Standards blueglobe	530
Standards	531
Fire protection	534
Tests	536
PFLITSCH test laboratory	537
Materials	538

System UNI Dicht® – Baumaße Metrisch

System UNI Dicht® – System dimensions metric

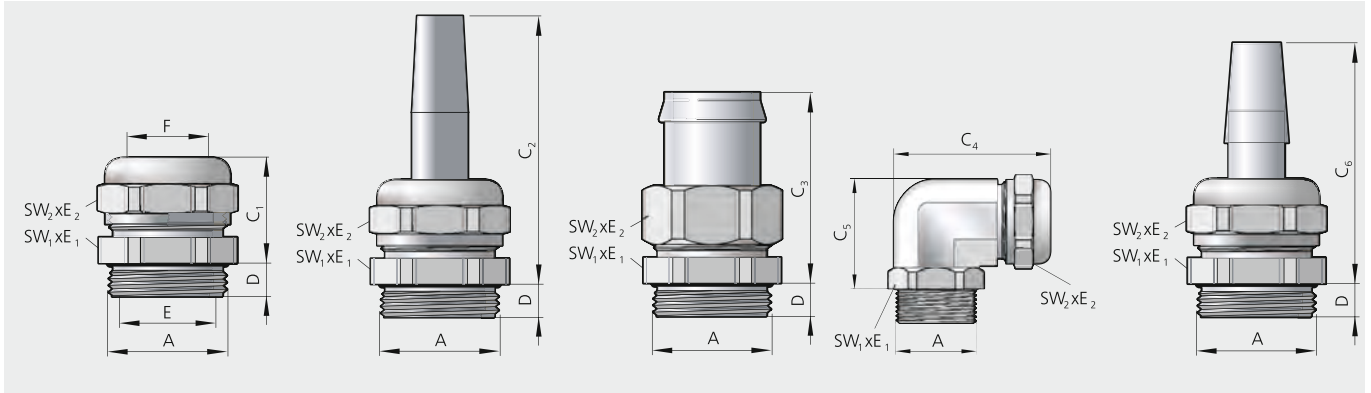


Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

Abb. 3
Fig. 3

Abb. 4
Fig. 4

Abb. 5
Fig. 5

UNI Dicht®-Kabelverschraubungen aus Messing (CuZn39Pb3) und Edelstahl (1.4305)

UNI Dicht® cable glands made of brass (CuZn39Pb3) and stainless steel (AISI 303)

A	SW ₁ xE ₁ /SW ₂ xE ₂	D mm	C ₁ mm	C ₂ mm	C ₃ mm	C ₄ mm	C ₅ mm	C ₆ mm	E mm	F mm
M4x0,7	6x6,8	2,7	8,8	-	-	-	-	-	2,0	2,0
M6x0,75	8x9	4,5	14,0	-	-	-	-	-	3,5	3,0
M8x1,0	11x12,2	6,5	15,5	-	-	-	-	-	5,0	4,5
M10x1,0	14x15,5	5,0	19,5	50,0	-	-	-	-	6,5	7,0
M10x1,5	14x15,5	5,0	19,5	50,0	-	-	-	-	6,5	7,0
M12x1,5	14x15,5	5,0	19,0	50,0	-	-	-	-	7,0	7,0
M16x1,5	18x20/17x18,9	6,0	20,0	56,0	38,0	42,0	25,0	46,0	9,7	10,0
M20x1,5	22x24,4	6,5	21,0	69,0	40,0	48,0	32,0	47,0	13,5	13,5
M20x1,5*	24x26,7	6,5	21,0	77,0	40,0	-	-	47,0	16,0	16,0
M25x1,5**	28x31,2/24x26,7	7,5	21,0	78,0	40,0	49,0	35,0	47,0	16,0	16,0
M25x1,5***	27x29,5/24x26,7	7,5	21,0	-	-	-	-	-	16,0	16,2
M32x1,5**	35x38,5/30x33,5	8,0	26,0	78,0	44,0	62,0	47,0	-	21,0	18,5/21,0
M32x1,5***	36x39,5/30x33,5	8,0	26,0	-	-	-	-	-	21,3	18,5/21,0
M40x1,5**	43x47,3/40x43,5	8,0	29,0	104,0	47,0	70,0	52,0	55,0	28,5	29,0
M40x1,5***	46x50/41x44,5	8,0	28,0	-	-	-	-	-	28,5	29,0
M50x1,5	54x58/50x54	10,0	30,0	107,0	51,0	-	-	61,0	37,5	38,0
M50x1,5*	57x61	10,0	32,0	-	-	-	-	-	42,0	42,0
M50x1,5***	55x60,5/50x54	10,0	29,0	-	-	-	-	-	37,5	38,0
M63x1,5**	68x74/64x69	10,0	30,0	-	-	-	-	-	47,0	47,0
M63x1,5***	68x74/65x70	10,0	30,0	-	-	-	-	-	47,0	47,0
M75x1,5	81x87	15,0	46,0	-	-	-	-	-	64,0	59,5
M80x2,0	95x102	15,0	61,0	-	-	-	-	-	72,5	72,5
M90x2,0	120x128	20,0	62,0	-	-	-	-	-	80,0	87,0
M100x2,0	120x128	20,0	63,0	-	-	-	-	-	92,0	87,0/92,0
M120x2,0	145x155	30,0	70,0	-	-	-	-	-	110,0	110,0

* Erweitert ** Messing *** Edelstahl
* Extended ** Brass *** Stainless steel

UNI Dicht®-Kabelverschraubungen aus PVDF und PA

UNI Dicht® cable glands made of PVDF and PA

A	SW ₁ xE ₁ /SW ₂ xE ₂	D mm	C ₁ mm	C ₂ mm	C ₃ mm	C ₄ mm	C ₅ mm	C ₆ mm	E mm	F mm
M12x1,5	15x16,5	8,0	23,0	52,0	-	-	-	-	7,0	6,8
M16x1,5	19x21,2	9,0	22,0	58,0	41,0	38,0	23,0	47,0	10,0	10,0
M20x1,5	24x26,5/22x24,4	9,0	23,0	72,0	42,0	46,0	28,0	-	12,0	12,0
M20x1,5	24x26,5	9,0	23,0	72,0	42,0	-	-	49,0	14,0	13,5
M25x1,5*	30x33,5/27x29,5	9,0	24,0	80,0	42,0	52,0	32,0	-	16,0	16,0
M25x1,5**	29x31,5/27x29,5	9,0	26,0	80,0	-	-	-	49,0	16,0	16,0
M32x1,5	36x39,5/33x36,5	11,0	29,0	80,0	46,0	-	-	-	21,0	21,0
M32x1,5**	38x42/33x36,5	11,0	29,0	80,0	-	-	-	-	21,0	21,0
M40x1,5	46x50/43x46,5	11,5	33,0	104,0	-	-	-	-	28,5	28,0
M40x1,5**	46x50/43x46	11,5	34,0	108,0	-	-	-	63,0	28,5	28,0
M50x1,5	56x61/53x57	14,0	34,0	110,0	-	-	-	63,0	37,0	37,0

* PA ** PVDF

Anschlussmaße Kabelverschraubungen – Metrisch

Connection dimensions cable glands – Metric

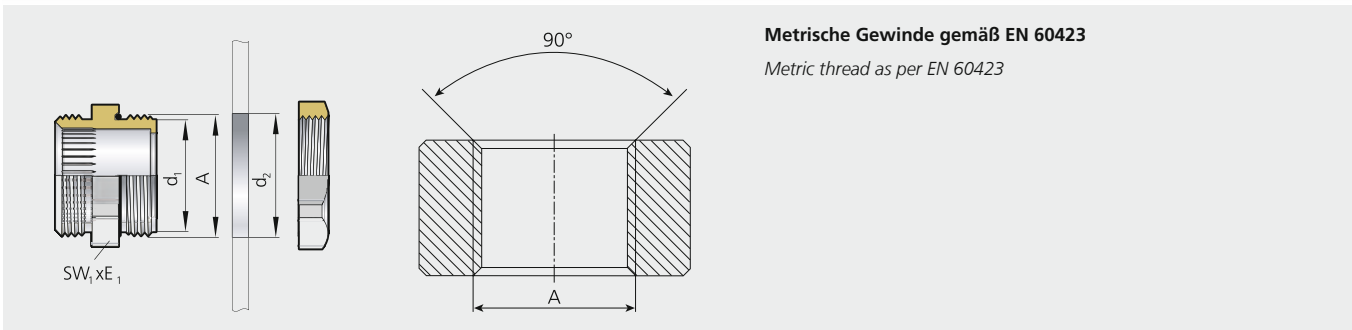


Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2 – Bis auf Gewindeaußen-Ø (A) angesenkt
Fig. 2 – Up to major diameters of thread countersunk (A)

Metr. Gewinde Metric thread	Kerndurchmesser max. Core diameter max.	Nennmaß Nominal size	Steigung Pitch	Durchgangsbohrung Bore through
EN 60423	d ₁ mm	Ø A mm	P	Ø d ₂ mm (0/+0,2 mm)
M4x0,7	3,141	4	0,7	4
M6x0,75	5,058	6	0,75	6
M8x1,0	6,747	8	1	8
M10x1,0	8,747	10	1	10
M10x1,5	8,128	10	1,5	10
M12x1,5	10,128	12	1,5	12
M16x1,5	14,128	16	1,5	16
M20x1,5	18,128	20	1,5	20
M25x1,5	23,128	25	1,5	25
M32x1,5	30,128	32	1,5	32
M40x1,5	38,128	40	1,5	40
M50x1,5	48,128	50	1,5	50
M63x1,5	61,128	63	1,5	63
M75x1,5	73,128	75	1,5	75
M80x2,0	77,508	80	2	80
M90x2,0	87,508	90	2	90
M100x2,0	97,508	100	2	100
M120x2,0	117,508	120	2	120

Anzugsmomente von Kabelverschraubungen

Tightening torques of cable glands

Herstellerangaben für Anzugsmomente von Kabelverschraubungen nach EN 62444

Für Wandungen mit Gewinde und bei Durchgangsbohrungen mit Gegenmutter

Manufacturer guideline for tightening torques of cable glands as per EN 62444

For housings with thread or in case of through holes with lock nut

UNI Dicht® Metrisch Metall

UNI Dicht® metric metal

Metr. Gewinde Metric thread	Anzugsdrehmoment Nominal torque
M4x0,7	0,7 Nm
M6x0,75	2,0 Nm
M8x1,0	4,0 Nm
M10x1,0	6,0 Nm
M12x1,5	6,0 Nm
M16x1,5	8,0 Nm
M20x1,5	10,0 Nm
M25x1,5	10,0 Nm
M32x1,5	15,0 Nm
M40x1,5	20,0 Nm
M50x1,5	30,0 Nm
M63x1,5	40,0 Nm
M75x1,5	80,0 Nm
M80x2,0	80,0 Nm
M90x2,0	140,0 Nm
M100x2,0	140,0 Nm
M120x2,0	200,0 Nm

UNI Dicht® Metrisch Kunststoff

UNI Dicht® metric plastic

Metr. Gewinde Metric thread	Anzugsdrehmoment Nominal torque
M12x1,5*	1,5 Nm
M12x1,5**	2,0 Nm
M16x1,5	3,0 Nm
M20x1,5	4,0 Nm
M25x1,5	6,0 Nm
M32x1,5	8,0 Nm
M40x1,5	10,0 Nm
M50x1,5	15,0 Nm
M63x1,5	15,0 Nm

* PVDF ** PA



Tabellenwerte sind allgemeine Vorgaben. Das Drehmoment hängt vom verwendeten Kabel und der Einsatzdichtung ab, sollte aber die in der Tabelle angegebenen Werte nicht überschreiten.

Table figures are general terms of reference. The torque depends on the cable used and the insert sealing; it should not, however, exceed the figures stated in the table.

System UNI Dicht® – Baumaße Pg

System UNI Dicht® – System dimensions Pg

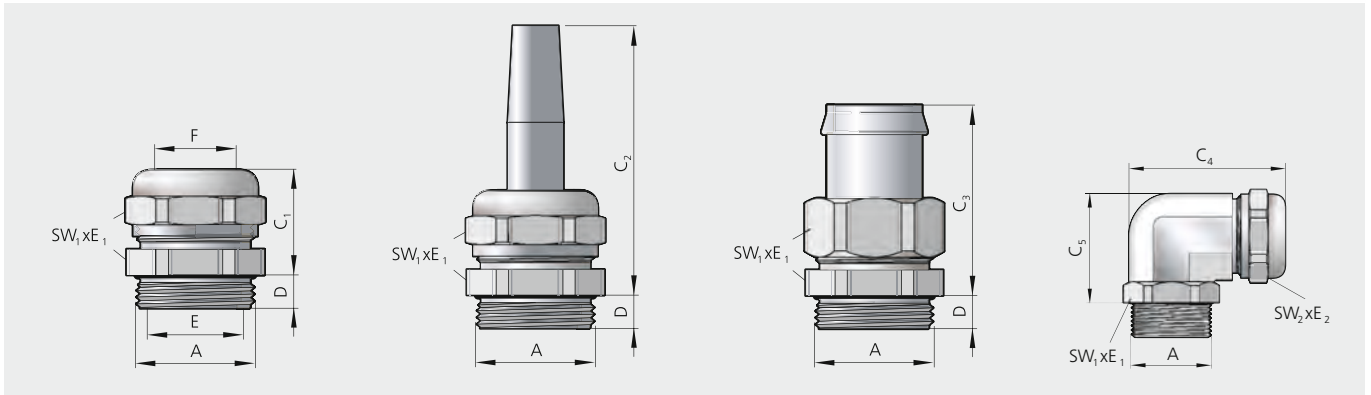


Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

Abb. 3
Fig. 3

Abb. 4
Fig. 4

UNI Dicht®-Kabelverschraubungen aus Messing (CuZn39Pb3) und Edelstahl (1.4305)

UNI Dicht® cable glands made of brass (CuZn39Pb3) and stainless steel (AISI 303)

A	SW ₁ xE ₁ /SW ₂ xE ₂	D mm	C ₁ mm	C ₂ mm	C ₃ mm	C ₄ mm	C ₅ mm	E mm	F mm
Pg 7	14x15,5	5,0	20,0	50,0	-	-	-	7,0	7,0
Pg 9	18x20/17x18,9	8,5	20,0	54,0	40,0	40,0	25,0	9,7	10,0
Pg 11*	22x24,4/20x22,2	8,0	20,0	63,0	-	45,0	31,0	11,5	11,5
Pg 11**	22x24,4	6,0	20,0	-	40,0	-	-	11,5	11,5
Pg 13,5	24x26,7/22x24,4	8,0	21,0	69,0	40,0	47,0	32,0	13,5	13,5
Pg 16	26x29/24x26,7	8,0	21,0	78,0	40,0	50,0	36,0	16,0	16,2
Pg 21	35x38,5/30x33,5	11,0	25,0	78,0	44,0	62,0	46,0	21,3	18,5
Pg 29*	43x47,5/40x43,5	11,0	28,0	104,0	47,0	70,0	53,0	28,5	29,0
Pg 29**	41x44,5	8,0	28,0	-	-	-	-	28,5	29,0
Pg 36	50x54	9,0	28,0	107,0	50,0	-	-	37,5	38,0
Pg 42	57x61	10,0	30,0	-	-	-	-	42,0	42,0
Pg 42**	60x65	10,0	30,0	-	-	-	-	42,0	42,0
Pg 48	64x69	10,0	30,0	-	-	-	-	47,0	47,0
Pg 48**	65x70	10,0	30,0	-	-	-	-	47,0	47,0
G2 1/2"	81x87	15,0	40,0	-	-	-	-	64,0	59,5
G3"	95x102	15,0	40,0	-	-	-	-	72,0	72,5

* Messing ** Edelstahl

* Brass ** Stainless steel

UNI Dicht®-Kabelverschraubungen aus PVDF und PA

UNI Dicht® cable glands made of PVDF and PA

A	SW ₁ xE ₁ /SW ₂ xE ₂	D mm	C ₁ mm	C ₂ mm	C ₃ mm	C ₄ mm	C ₅ mm	E mm	F mm
Pg 7	15x16,5	8,0	23,0	-	-	-	-	7,0	6,8
Pg 9	19x21,2	8,0	23,0	55,0	41,0	40,0	23,0	10,0	10,0
Pg 11	22x24,4	9,0	24,0	64,0	42,0	43,0	25,0	11,5	11,0
Pg 13,5	24x26,4	9,0	24,0	72,0	42,0	47,0	28,0	14,0	13,0
Pg 16	27x29,5	10,0	24,0	76,0	42,0	52,0	32,0	16,0	16,0
Pg 21	33x36,5	11,0	29,0	80,0	46,0	-	-	21,0	21,0
Pg 29	43x46,5	11,0	33,0	108,0	-	-	-	31,5	28,0
Pg 36	53x57	14,0	33,0	110,0	-	-	-	37,0	37,0
Pg 42*	60x65	13,0	38,0	-	-	-	-	42,0	43,0
Pg 48*	65x70	14,0	41,0	-	-	-	-	47,0	47,0

* POM

Anschlussmaße Kabelverschraubungen – Pg

Connection dimensions cable glands – Pg

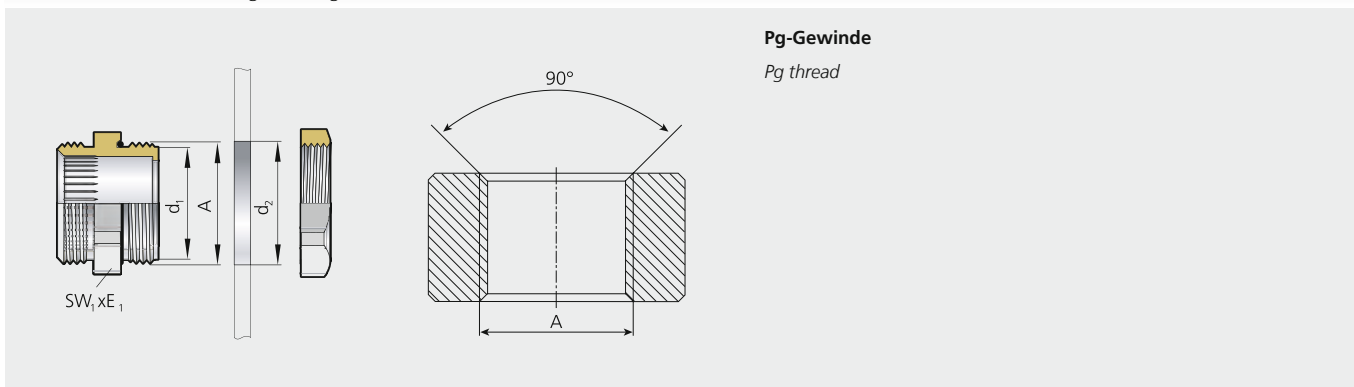


Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2 – Bis auf Gewindeaußen-Ø (A) angesenkt
Fig. 2 – Up to major diameters of thread countersunk (A)

Pg-Gewinde Pg thread	Kerndurchmesser max. Core diameter max.	Nennmaß Nominal size	Steigung Pitch	Durchgangsbohrung Bore through
DIN 40430	d ₁ mm	Ø A mm	P	Ø d ₂ mm (0/+0,2 mm)
Pg 7	11,280	12,5	1,27	12,5
Pg 9	13,860	15,2	1,41	15,2
Pg 11	17,260	18,6	1,41	18,5
Pg 13,5	19,060	20,4	1,41	20,5
Pg 16	21,160	22,5	1,41	22,5
Pg 21	26,780	28,3	1,59	28,5
Pg 29	35,480	37	1,59	37
Pg 36	45,480	47	1,59	47
Pg 42	52,480	54	1,59	54
Pg 48	57,780	59,3	1,59	59,5

Anzugsmomente von Kabelverschraubungen

Tightening torques of cable glands

Herstellerangaben für Anzugsmomente von Kabelverschraubungen nach EN 62444

Für Wandungen mit Gewinde und bei Durchgangsbohrungen mit Gegenmutter

Manufacturer guideline for tightening torques of cable glands as per EN 62444

For housings with thread or in case of through holes with lock nut

UNI Dicht® Pg Metall

UNI Dicht® Pg metal

Pg-Gewinde Pg thread	Anzugsdrehmoment Nominal torque
Pg 7	6,0 Nm
Pg 9	8,0 Nm
Pg 11	10,0 Nm
Pg 13,5	10,0 Nm
Pg 16	10,0 Nm
Pg 21	15,0 Nm
Pg 29	20,0 Nm
Pg 36	30,0 Nm
Pg 42	30,0 Nm
Pg 48	40,0 Nm

UNI Dicht® Pg Kunststoff

UNI Dicht® Pg plastic

Pg-Gewinde Pg thread	Anzugsdrehmoment Nominal torque
Pg 7	2,5 Nm
Pg 9	4,0 Nm
Pg 11	4,0 Nm
Pg 13,5	4,0 Nm
Pg 16	6,0 Nm
Pg 21	8,0 Nm
Pg 29	10,0 Nm
Pg 36	15,0 Nm
Pg 42	15,0 Nm
Pg 48	15,0 Nm

i Tabellenwerte sind allgemeine Vorgaben. Das Drehmoment hängt vom verwendeten Kabel und der Einsatzdichtung ab, sollte aber die in der Tabelle angegebenen Werte nicht überschreiten.

Table figures are general terms of reference. The torque depends on the cable used and the insert sealing; it should not, however, exceed the figures stated in the table.

blueglobe® – Baumaße

blueglobe® – System dimensions

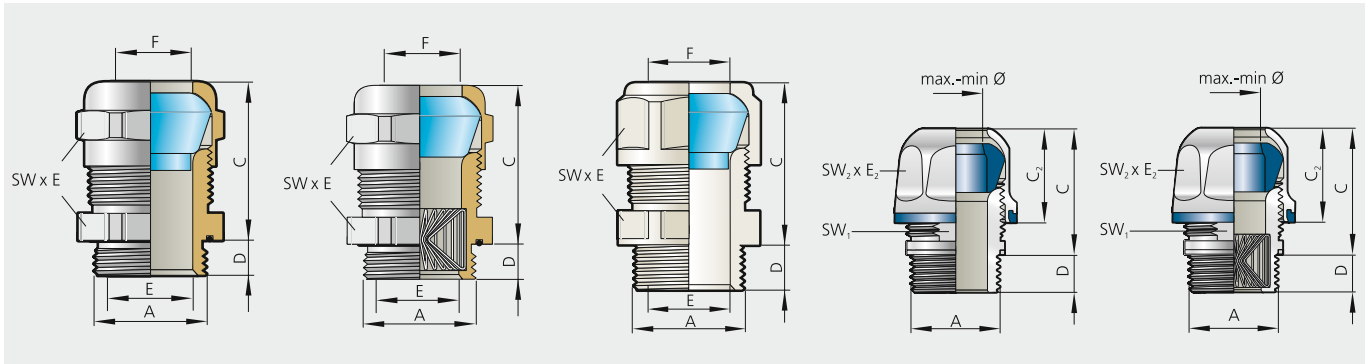


Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

Abb. 3
Fig. 3

Abb. 4
Fig. 4

Abb. 5
Fig. 5

blueglobe®-Kabelverschraubungen aus Messing und Edelstahl (Abb. 1)

blueglobe® cable glands made of brass and stainless steel (fig. 1)

A	SW x E	D mm	C mm	E mm	F mm
M10x1,0	13x14,2	6,0	20,0	6,5	6,5
M12x1,5	17x18,9	5,0	21,0	8,2	8,2
M16x1,5	20x22,2	6,0	25,0	11,3	11,2
M20x1,5	24x26,5	6,5	29,0	14,3	14,2
M25x1,5	30x33	7,5	30,0	20,3	20,2
M32x1,5	36x39,5	8,0	32,0	25,3	25,2
M40x1,5	45x48	8,0	35,0	32,3	32,3
M50x1,5	57x61	10,0	39,0	42,3	42,3
M63x1,5	68x72	10,0	40,0	54,3	54,3
M75x1,5	81x87	15,0	47,0	65,4	65,5
M85x2,0	95x102	15,0	49,0	77,5	77,5

blueglobe TRI®-Kabelverschraubungen aus Messing und Edelstahl (Abb. 2)

blueglobe TRI® cable glands made of brass and stainless steel (fig. 2)

A	SW x E	D mm	C mm	E mm	F mm
M12x1,5	17x18,9	5,0	21,0	5,2	8,2
M16x1,5	20x22,2	6,0	25,0	9,3	11,2
M20x1,5	24x26,5	6,5	29,0	12,3	14,2
M25x1,5	30x33	7,5	30,0	17,3	20,2
M32x1,5	36x39,5	8,0	32,0	21,3	25,2
M40x1,5	45x48	15,0	35,0	28,5	32,3
M50x1,5	57x61	15,0	39,0	37,3	42,3
M63x1,5	68x72	20,0	40,0	47,5	54,3
M75x1,5	81x87	20,0	47,0	58,4	65,5
M85x2,0	95x102	20,0	49,0	67,5	77,5

blueglobe®-Kabelverschraubungen aus PA (Abb. 3)

blueglobe® cable glands made of PA (fig. 3)

A	SW x E	D mm	C mm	E mm	F mm
M12x1,5	17x19,5	8,0	23,0	7,6	8,2
M16x1,5	20x22,8	9,0	27,0	11,3	11,2
M20x1,5	24x27	9,0	33,0	14,4	14,2
M25x1,5	30x34	9,0	34,0	20,3	20,2
M32x1,5	36x41	11,0	35,0	25,3	25,2
M40x1,5	45x49,5	12,0	38,0	32,3	32,3
M50x1,5	57x61	15,0	47,0	42,3	42,1
M63x1,5	70x75	15,0	49,0	54,3	54,0

blueglobe CLEAN Plus®-Kabelverschraubungen aus Edelstahl (Abb. 4)

blueglobe CLEAN Plus® cable glands made of stainless steel (fig. 4)

A	SW ₁ /SW ₂ x E ₂	D mm	C ₂ mm	C mm	E mm	F mm
M8x1,0	7/11x11,9	4,5	12,0	15,0	5,4	5,2
M10x1,0	10/15x16,5	6,0	15,0	19,0	8,2	7,2
M12x1,5	10/17x19,4	7,0	15,0	19,0	8,2	8,2
M16x1,5	14/20x23,4	9,0	18,0	21,0	11,3	11,2
M20x1,5	19/24x27,4	9,0	21,0	27,0	14,3	14,1
M25x1,5	24/30x33,4	10,0	23,0	27,0	20,3	20,2
M32x1,5	30/36x39,4	11,0	24,0	27,0	25,3	26,0
M40x1,5	36/45x48,4	11,0	28,0	32,0	32,3	33,0
M50x1,5	46/55x58,4	11,0	29,0	34,0	42,3	42,3
M63x1,5	60/68x71,4	11,0	29,0	33,0	56,0	56,0

blueglobe® TRI CLEAN Plus-Kabelverschraubungen aus Edelstahl (Abb. 5)

blueglobe® TRI CLEAN Plus cable glands made of stainless steel (fig. 5)

A	SW ₁ /SW ₂ x E ₂	D mm	C ₂ mm	C mm	E mm	F mm
M12x1,5	10/17x19,4	7,0	15,0	19,0	5,2	8,2
M16x1,5	14/20x23,4	9,0	18,0	21,0	9,3	11,2
M20x1,5	19/24x27,4	9,0	21,0	27,0	12,3	14,1
M25x1,5	24/30x33,4	11,0	23,0	27,0	17,3	20,2
M32x1,5	30/36x39,4	12,0	24,0	27,0	21,3	26,0
M40x1,5	36/45x48,4	22,5	28,0	32,0	28,5	33,0

Anschlussmaße Kabelverschraubungen blueglobe® – Metrisch

Connection dimension cable glands blueglobe® – Metric

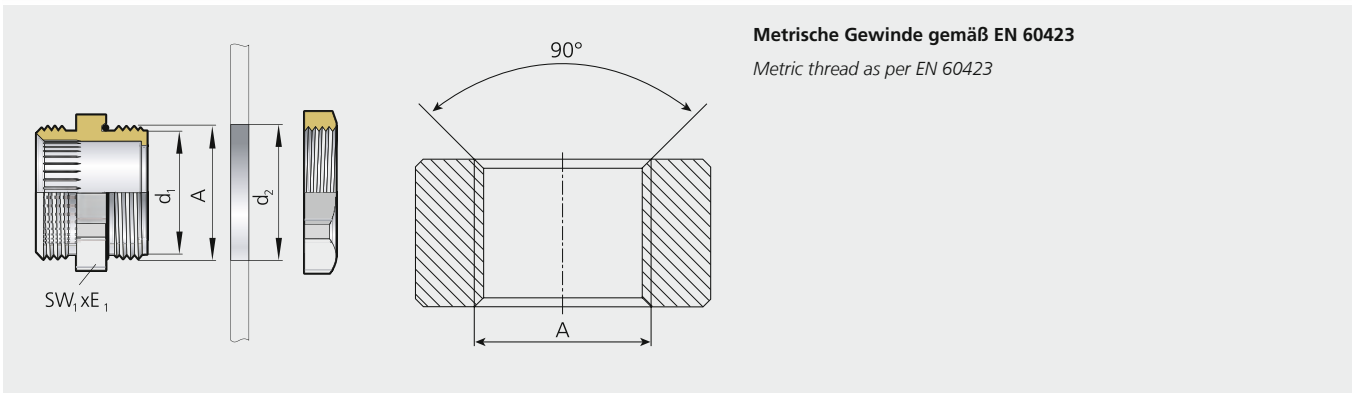


Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2 – Bis auf Gewindeaußen-Ø (A) angesenkt
Fig. 2 – Up to major diameters of thread countersunk (A)

Metrische Gewinde Metric thread	Kerndurchmesser max. Core diameter max.	Nennmaß Nominal size	Durchgangsbohrung Bore through
EN 60423	d ₁ mm	Ø A mm	Ø d ₂ mm (0/+0,2 mm)
M10x1,0	8,747	10	10
M12x1,5	10,128	12	12
M16x1,5	14,128	16	16
M20x1,5	18,128	20	20
M25x1,5	23,128	25	25
M32x1,5	30,128	32	32
M40x1,5	38,128	40	40
M50x1,5	48,128	50	50
M63x1,5	61,128	63	63
M75x1,5	73,128	75	75
M85x2,0	82,508	85	85

i M12 PA muss auf 13,0 mm bis 13,5 mm im Außendurchmesser angesenkt werden.
Countersunk outer thread down to 13.0 mm up to 13.5 mm for M12 made of PA.

Anzugsmomente von Kabelverschraubungen

Tightening torques of cable glands



Abb. 1 – Druckschraube anziehen, bis Dichteinsatz und Druckschraube auf einer Höhe sind.
Fig. 1 – Tighten pressure screw visual until pressure screw and sealing insert are at the same level.

Herstellerangaben für Anzugsmomente von Kabelverschraubungen nach EN 62444
Für Wandungen mit Gewinde und bei Durchgangsbohrungen mit Gegenmutter

Manufacturer guideline for tightening torques of cable glands as per EN 62444
For housings with thread or in case of through holes with lock nut

blueglobe® Ms/VA – Dichtbereiche [mm]

blueglobe® brass/VA – Sealing ranges [mm]

Metrische Gewinde Metric thread	Anzugsdrehmoment Nominal torque
M10x1,0	3,0 Nm
M12x1,5	5,0 Nm
M16x1,5	8,0 Nm
M20x1,5	10,0 Nm
M25x1,5	15,0 Nm
M32x1,5	15,0 Nm
M40x1,5	20,0 Nm
M50x1,5	30,0 Nm
M63x1,5	35,0 Nm
M75x1,5	80,0 Nm
M85x2,0	100,0 Nm

blueglobe® PA – Dichtbereiche [mm]

blueglobe® PA – Sealing ranges [mm]

Metrische Gewinde Metric thread	Anzugsdrehmoment Nominal torque
M12x1,5	1,5 Nm
M16x1,5	4,5 Nm
M20x1,5	8,0 Nm
M25x1,5	10,0 Nm
M32x1,5	12,0 Nm
M40x1,5	14,0 Nm
M50x1,5	25,0 Nm
M63x1,5	30,0 Nm

i Tabellenwerte sind allgemeine Vorgaben. Das Drehmoment hängt vom verwendeten Kabel und der Einsatzdichtung ab, sollte aber die in der Tabelle angegebenen Werte nicht überschreiten.
Table figures are general terms of reference. The torque depends on the cable used and the insert sealing; it should not, however, exceed the figures stated in the table.

Rückhaltevermögen und Zugentlastung (gemäß EN 62444)

Retention and strain relief (as per EN 62444)

blueglobe® Ms/VA – Dichtbereiche [mm]

blueglobe® brass/VA – Sealing ranges [mm]

Metr. Gewinde Metric thread	Rückhaltevermögen Retention	Zugentlastung A Strain relief A	Zugentlastung B Strain relief B
M10x1,0	1,5 - 3	4 - 6	
M12x1,5	2	3 - 4	5 - 8
M16x1,5		4	5 - 11
M20x1,5		5	6 - 14
M25x1,5		11	12 - 20
M32x1,5		15	16 - 25
M40x1,5		20	21 - 32
M50x1,5		31	32 - 42
M63x1,5		41	42 - 54
M75x1,5			54 - 65
M85x2,0			65 - 77

blueglobe® PA – Dichtbereiche [mm]

blueglobe® PA – Sealing ranges [mm]

Metr. Gewinde Metric thread	Rückhaltevermögen Retention	Zugentlastung A Strain relief A	Zugentlastung B Strain relief B
M12x1,5	2 - 3	4 - 7	
M16x1,5	4	5	6 - 11
M20x1,5		5	6 - 14
M25x1,5	11	12	13 - 20
M32x1,5	15		16 - 25
M40x1,5		20, 30 - 32	21 - 29
M50x1,5		31 - 41	
M63x1,5		41 - 42, 44 - 53	43

i Durch Kaltfluss kann es im jeweils kleinsten Dichtbereich bei extremen Temperaturbelastungen zu reduzierten Ergebnissen kommen (siehe auch Schlagprüfung).
Reduced results may occur due the cold flow at extreme temperatures for the smallest cable diameters (see also impact testing).

IP-Schutzartprüfungen (gemäß EN 60529)

IP protection class tests (as per EN 60529)

blueglobe® Ms/VA – Dichtbereiche [mm]

blueglobe® brass/VA – Sealing ranges [mm]

Metr. Gewinde Metric thread	5 bar 5 bar	10 bar 10 bar	15 bar 15 bar
M10x1,0			1,5 - 6
M12x1,5	2	3	4 - 8
M16x1,5		4	5 - 11
M20x1,5		5	6 - 14
M25x1,5		11	12 - 20
M32x1,5		15	16 - 25
M40x1,5		20	21 - 32
M50x1,5		31	32 - 42
M63x1,5		41 - 42	43 - 54
M75x1,5		54	55 - 65
M85x2,0		65	66 - 77

blueglobe® PA – Dichtbereiche [mm]

blueglobe® PA – Sealing ranges [mm]

Metr. Gewinde Metric thread	10 bar 10 bar	15 bar 15 bar
M12x1,5	2 - 3	4 - 7
M16x1,5	4	5 - 11
M20x1,5	5	6 - 14
M25x1,5	11	12 - 20
M32x1,5	15	16 - 25
M40x1,5	20	21 - 32
M50x1,5	31, 35, 36	32 - 35, 37 - 41
M63x1,5	41 - 42, 46 - 47	43 - 46, 48 - 53

i Durch Kaltfluss kann es im jeweils kleinsten Dichtbereich bei extremen Temperaturbelastungen zu reduzierten Ergebnissen kommen (siehe auch Schlagprüfung).
Reduced results may occur due the cold flow at extreme temperatures for the smallest cable diameters (see also impact testing).

Schlagprüfung – blueglobe®-Kabelverschraubungen

Impact testing – blueglobe® cable glands

Die EN 62444 unterscheidet beim Kälteschlag insgesamt acht Kategorien für Fallenergien zwischen 0,2 bis 20 Joule. Die Mindestanforderungen an die Prüfumgebungstemperatur beträgt -20 °C. Die blueglobe® wurde nach Kategorie 3 und 6 bei Ms und VA bei -40 °C und Kategorie 3 bei PA mit -20 °C zertifiziert, wobei der Dichtbereich im kleinsten Durchmesser um 1 mm eingeschränkt wurde. Bei PA-Verschraubungen wurden Flachdichtungen verwendet.

In the case of cold shock, EN 62444 differentiates between a total of eight categories for drop energies between 0.2 to 20 Joule. The minimum requirements on the test ambient temperature is -20 °C. blueglobe® was certified in accordance with Categories 3 and 6 with brass and stainless steel at -40 °C and Category 3 with PA at -20 °C, whereby the sealing range in the smallest diameter was limited by 1 mm. Flat sealings were used with PA glands.

blueglobe® Ms/VA – Dichtbereiche [mm]

blueglobe® brass/VA – Sealing ranges [mm]

Metr. Gewinde Metric thread	Kälteschlag -40 °C Cold shock -40 °C	Kälteschlag -20 °C Cold shock -20 °C	Kategorie Category
M10x1,0	2 - 6		1
M12x1,5	3 - 8		3
M16x1,5	5 - 11		6
M20x1,5	6 - 14		6
M25x1,5	12 - 20		6
M32x1,5	16 - 25		6
M40x1,5	21 - 32		6
M50x1,5	32 - 42		6
M63x1,5	42 - 54		6
M75x1,5	55 - 65		7
M85x2,0	66 - 77		7

blueglobe® PA – Dichtbereiche [mm]

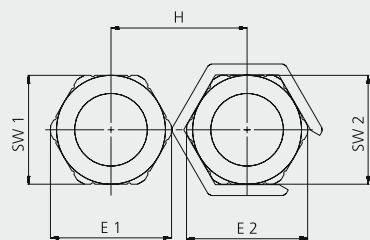
blueglobe® PA – Sealing ranges [mm]

Metr. Gewinde Metric thread	Kälteschlag -40 °C Cold shock -40 °C	Kälteschlag -20 °C Cold shock -20 °C	Kategorie Category
M12x1,5		3 - 7,5	2
M16x1,5		5 - 11	3
M20x1,5		6 - 14	3
M25x1,5		12 - 20	3
M32x1,5		16 - 25	3
M40x1,5		21 - 32	3
M50x1,5		31 - 41	5
M63x1,5		41 - 53	5

i Bei Verwendung von Kunststoffverschraubungen im Minus-Temperaturbereich sind Flachdichtungen zu verwenden.
When using plastic glands in the negative temperature range, flat sealings are to be used.

Montageabstände Kabelverschraubungen – Metrisch

Mounting distances cable glands – Metric



Montageabstände Kabelverschraubungen

Metrisches Gewinde EN 60423

Gewindebohrung, ohne Gegenmutter, Frontmontage

Werkstoffe: Ms, VA, PVDF, PA

Montage-Werkzeug: Steckschlüsselreihe SSG
variabler Montage Schlüssel VMS

Mounting distances cable glands

Metric thread EN 60423

Threaded hole, without counter-nut, front mounting

Materials: brass, VA, PVDF, PA

Mounting tool: socket wrench range SSG
variable mounting wrench VMS

Abb. 1
Fig. 1

UNI Dicht®-Kabelverschraubungen aus Messing (CuZn39Pb3), Edelstahl (1.4305), PA und PVDF

UNI Dicht® cable glands made of brass (CuZn39Pb3) and stainless steel (AISI 303), PA and PVDF

SWxE	14x 15,5	15x 17	18x 20	19x 21	22x 24,4	24x 26,5	27x 29,5	28x 31,2	29x 31,5	30x 33,5	35x 38,5	36x 39,5	38x 42	41x 44,5	43x 47,3	46x 50	53x 57	54x 58	55x 60,5	57x 61	60x 65	68x 74	81x 87
14x15,5	18	19	21	21	23	25	26	27	27	28	32	32	33	36	36	38	43	44	44	47	48	53	61
15x17	19	19	21	22	24	26	28	28	29	30	33	33	33	36	37	39	44	45	45	48	50	54	62
18x20	21	21	23	23	25	27	28	29	30	31	34	34	34	38	38	40	45	46	46	49	50	55	63
19x21	21	22	23	24	26	27	29	30	30	31	34	35	36	38	39	41	46	47	47	49	50	56	64
22x24,4	23	24	25	26	27	29	31	31	32	33	36	37	38	40	40	42	48	49	49	51	52	57	65
24x26,5	25	26	27	27	29	30	32	32	33	34	37	38	39	41	42	43	49	50	50	52	53	58	66
27x29,5	26	28	28	29	31	32	34	34	35	36	39	39	41	43	43	45	50	52	52	53	55	60	68
28x31,2	27	28	29	30	31	32	34	35	35	36	39	40	41	43	44	46	51	52	52	54	56	61	69
29x31,5	27	29	30	30	32	33	35	35	35	36	40	40	41	44	44	46	51	52	52	55	56	61	69
30x33,5	28	30	31	31	33	34	36	36	36	37	41	41	42	45	45	47	52	53	53	56	57	62	70
35x38,5	32	33	34	34	36	37	39	39	40	41	43	44	45	47	48	49	55	56	56	58	59	64	72
36x39,5	32	33	34	35	37	38	39	40	40	41	44	44	45	48	48	50	55	56	56	59	60	65	73
38x42	33	33	34	36	38	39	41	41	41	42	45	45	47	49	50	51	56	58	58	60	61	66	74
41x44,5	36	36	38	38	40	41	43	43	44	45	47	48	49	50	51	53	58	59	59	61	63	68	76
43x47,3	36	37	38	39	40	42	43	44	44	45	48	48	49	51	52	54	59	60	60	62	64	69	77
46x50	38	39	40	41	42	43	45	46	46	47	49	50	51	53	54	55	60	61	61	64	65	70	78
53x57	43	44	45	46	48	49	50	51	51	52	55	55	56	58	59	60	64	65	65	67	69	74	82
54x58	44	45	46	47	49	50	52	52	52	53	56	56	58	59	60	61	65	65	65	68	69	74	82
55x60,5	44	45	46	47	49	50	52	52	52	53	56	56	58	59	60	61	65	65	67	69	70	75	83
57x61	47	48	49	49	51	52	53	54	55	56	58	59	60	61	62	64	67	68	69	69	70	76	84
60x65	48	50	50	50	52	53	55	56	56	57	59	60	61	63	64	65	69	69	70	70	72	78	86
68x74	53	54	55	56	57	58	60	61	61	62	64	65	66	68	69	70	74	74	75	76	78	82	90
81x87	61	62	63	64	65	66	68	69	69	70	72	73	74	76	77	78	82	82	83	84	86	90	97

SW = Schlüsselweite/E = Eckmaß

SW = Spanner width/E = width across corners

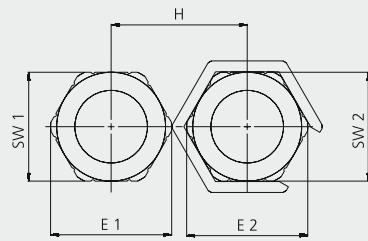


Montageabstände für UNI Dicht Erweitert bitte aus den Montageabständen Pg entnehmen.

Mounting distances for UNI Dicht Extended please see mounting distances Pg.

Montageabstände Kabelverschraubungen – Pg

Mounting distances cable glands – Pg



Montageabstände Kabelverschraubungen

Pg-Gewinde

Gewindebohrung, ohne Gegenmutter, Frontmontage

Werkstoffe: Ms, VA, PVDF, PA

Montage-Werkzeug: Steckschlüsselreihe SSG
variable Montage Schlüssel VMS

Mounting distances cable glands

Pg thread

Threaded hole, without counter-nut, front mounting

Materials: brass, VA, PVDF, PA

Mounting tool: socket wrench range SSG
variable mounting wrench VMS

Abb. 1
Fig. 1

UNI Dicht®-Kabelverschraubungen aus Messing (CuZn39Pb3), Edelstahl (1.4305), PA und PVDF

UNI Dicht® cable glands made of brass (CuZn39Pb3) and stainless steel (AISI 303), PA and PVDF

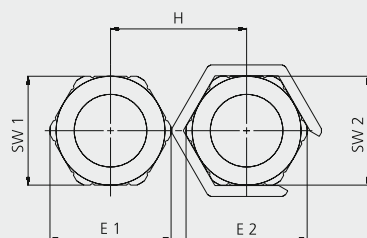
SWxE	14x 15,5	17x 18,9	19x 21	20x 22,2	22x 24,4	24x 26,7	27x 29,5	30x 33,5	33x 36,5	40x 43,5	41x 44	43x 46,3	50x 54	53x 57	57x 61	60x 65	64x 69	65x 70
14x15,5	18	20	21	22	23	25	26	28	30	34	35	36	40	42	44	48	49	51
17x18,9	20	21	23	24	25	26	28	30	31	35	37	38	42	44	46	50	51	53
19x21,0	21	23	24	25	26	28	29	31	33	37	38	39	43	45	47	51	52	54
20x22,2	22	24	25	26	26	28	30	32	33	37	39	40	44	46	48	52	53	55
22x24,4	23	25	26	26	27	29	31	33	34	36	40	41	45	47	50	53	55	56
24x26,7	25	26	28	28	29	30	32	34	35	39	41	42	46	48	50	54	55	57
27x29,5	26	28	29	30	31	32	33	35	37	41	42	43	47	49	51	55	56	58
30x33,5	28	30	31	32	33	34	35	37	39	43	44	45	49	51	53	57	58	60
33x36,5	30	31	33	33	34	35	37	39	41	44	46	47	51	53	55	59	60	62
40x43,5	34	35	37	37	36	39	41	43	44	48	50	51	55	57	59	62	64	65
41x44,5	35	37	38	39	40	41	42	44	46	50	51	52	55	57	59	63	64	66
43x46,3	36	38	39	40	41	42	43	45	47	51	52	52	56	58	60	64	65	67
50x54,0	40	42	43	44	45	46	47	49	51	55	55	56	60	62	64	67	69	71
53x57,0	42	44	45	46	47	48	49	51	53	57	57	58	62	64	66	69	71	72
57x61,0	44	46	47	48	50	50	51	53	55	59	59	60	64	66	68	71	73	74
60x65,0	48	50	51	52	53	54	55	57	59	62	63	64	67	69	71	73	75	76
64x69,0	49	51	52	53	55	55	56	58	60	64	64	65	69	71	73	75	78	78
65x70,0	51	53	54	55	56	57	58	60	62	65	66	67	71	72	74	76	78	79

SW = Schlüsselweite/E = Eckmaß

SW = Spanner width/E = width across corners

Montageabstände Kabelverschraubungen – Metrisch

Mounting distances cable glands – Metric



Montageabstände Kabelverschraubungen

Metrisches Gewinde EN 60423

Gewindebohrung, ohne Gegenmutter, Frontmontage

Werkstoffe: Ms, VA, PA

Montage-Werkzeug: Steckschlüsselreihe SSG
variabler Montageschlüssel VMS

Mounting distances cable glands

Metric thread EN 60423

Threaded hole, without lock nut, front mounting

Materials: brass, VA, PA

Mounting tool: socket wrench range SSG
variable mounting wrench VMS

Abb. 1
Fig. 1

blueglobe®-Kabelverschraubungen aus Messing (CuZn39Pb3), Edelstahl (1.4305 und 1.4571) und PA

blueglobe® cable glands made of brass (CuZn39Pb3), stainless steel (AISI 303 und AISI 316Ti) and PA

		M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M63PA	M75
mm	SWxE	17x18,9	20x22,2	24x26,5	30x33	36x39,5	45x48	57x61	68x72	70x75	81x87
M12	17x18,9	22,7	24,4	27,3	31,6	35,3	40,5	50,2	56,6	57,7	64,7
M16	20x22,2	24,4	26	28,9	33,2	36,9	42,1	51,8	58,2	59,3	66,3
M20	24x26,5	27,3	28,9	31,1	35,4	39,1	44,3	54	60,4	61,5	68,5
M25	30x33	31,6	33,2	35,4	38,6	42,3	47,5	57,2	63,6	64,7	71,7
M32	36x39,5	35,3	36,9	39,1	42,3	45,6	50,8	60,5	66,9	68	75
M40	45x48	40,5	42,1	44,3	47,5	50,8	55	64,7	71,1	72,2	79,2
M50	57x61	50,2	51,8	54	57,2	60,5	64,7	71,2	77,6	78,7	85,7
M63	68x72	56,6	58,2	60,4	63,6	66,9	71,1	77,6	83,1	84,2	91,2
M63PA	70x75	57,7	59,3	61,5	64,7	68	72,2	78,7	84,2	85,7	92,7
M75	81x87	64,7	66,3	68,5	71,7	75	79,2	85,7	91,2	92,7	98,7

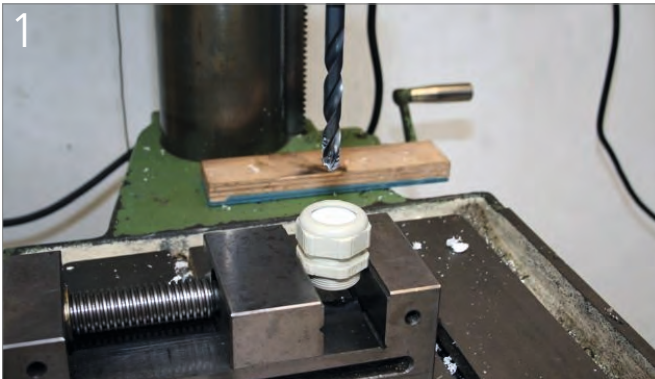
SW = Schlüsselweite/E = Eckmaß

SW = Spanner width/E = width across corners

Lochung nach Wunsch

Customised perforation

Anleitung zur Herstellung einer Kabelverschraubung mit eigenem Lochbild aus einem geschlossenen Dichteinsatz aus TPE/TPE-V
Instructions for drilling a customised sealing insert made of the material TPE/TPE-V



1
Montage des Dichteinsatzes in einem passenden Verschraubungskörper

Mount the sealing insert in a suitable gland body



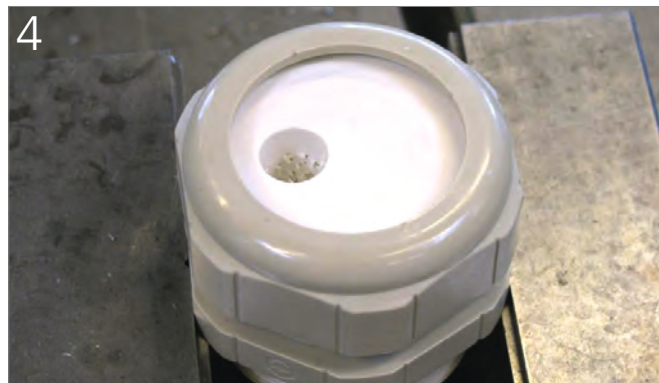
2
Bohrer an gewünschter Stelle positionieren. Bei geringer Drehzahl mit einem handelsüblichen HSS-Bohrer arbeiten

Position the drill at the point desired. Work at a low speed with a conventional HSS drill



3
Bohrung getätigt

Bore-hole executed



4
Draufsicht der ersten Bohrung

Top view of the first bore-hole



Bei Anfertigung eines zweiten Bohrloches ist das erste mit einem Bohrer oder mit einem passenden Bolzen zu verschließen, um dem Dichteinsatz eine Formstabilität zu geben.
 Mindestwandabstände zwischen den Bohrungen: 1 mm
 Bei Bohrungsdurchmesser >10 mm = 2 mm

*When making a second bore-hole, the first has to be closed with a drill or fitting bolt to give the sealing insert dimensional stability.
 Minimum wall thickness between drillholes of 1 mm
 With a drilling diameter >10 mm = 2 mm*



6
Zweite Bohrung in der Ansicht von unten

Second bore-hole seen from below

blueglobe® – Montageanleitung

blueglobe® – Assembly instructions



A = Dichtbereich ohne Inlet
B = Dichtbereich mit Inlet
(globemarker ab Größe M20)

A = Sealing range with inlet
B = Sealing range without inlet
(globemarker as of size M20)



Bei großem Kabeldurchmesser Inlet entfernen. Dazu den Schraubendreher senkrecht einstecken und Inlet aushebeln.

In case of a big cable diameter remove inlet. Therefore push the screwdriver vertically and remove inlet.



Zur optimalen Montage von Verschraubungen empfehlen wir die Verwendung der PFLITSCH-Steckschlüssel SSG.

For optimised installation of glands we recommend to use the PFLITSCH socket wrench SSG.

SICHERHEITSHINWEISE!

SAFETY INSTRUCTIONS!

Bei Dichteinsätzen mit Inlet muss das Kabel entweder mit außenliegendem oder ohne globemarker installiert werden, um IP 68 zu gewähren.

Bei HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druckschraube das Inlet exakt zu positionieren!

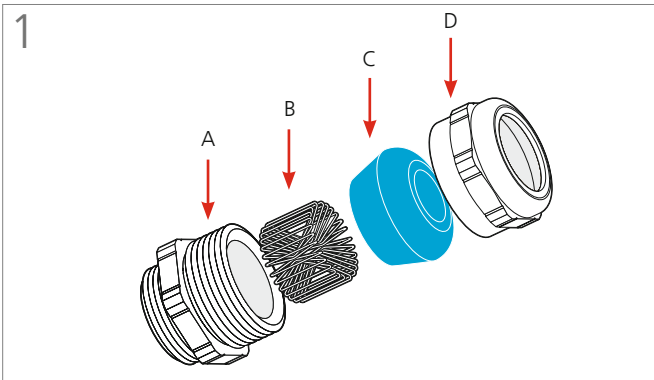
If the cable is installed with an inlet in the sealing insert, the globemarker has to be outside or removed to guarantee IP 68.

When using HT sealing inserts, the inlet must be precisely positioned before tightening the pressure screw!



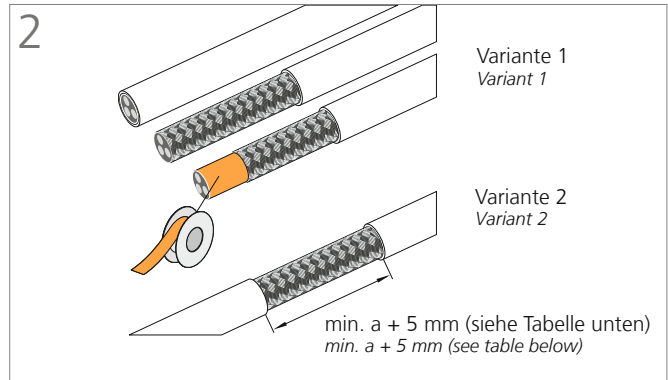
blueglobe TRI® – Montageanleitung

blueglobe TRI® – Assembly instructions



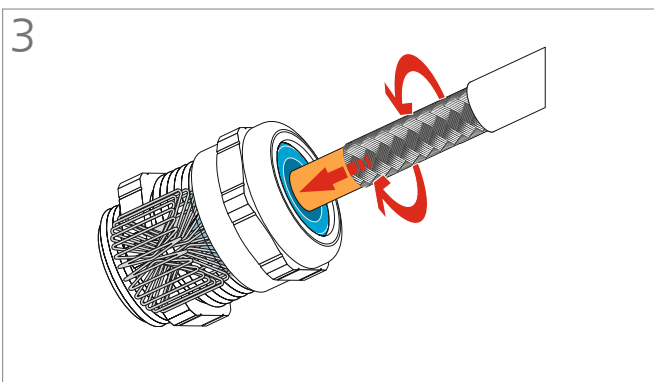
Bestandteile: Doppelnippel (A), Feder (B), Globe-Dichteinsatz (C), Druckschraube (D)

Components: Double nipple (A), spring (B), globe-sealing insert (C), pressure screw (D)



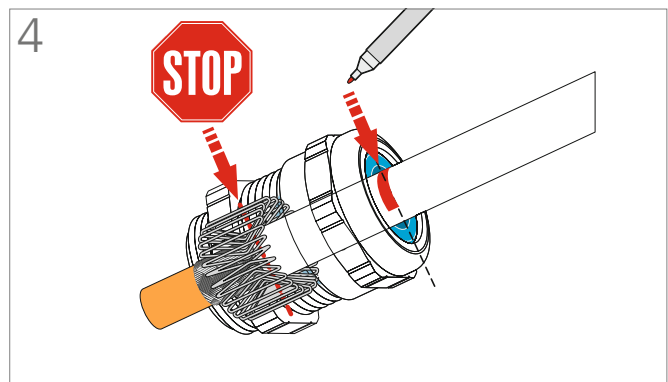
Vorbereitung: Leitung abmanteln, Geflecht mit Isolierband schützen

Preparation: Dismantle wire, protect braid below



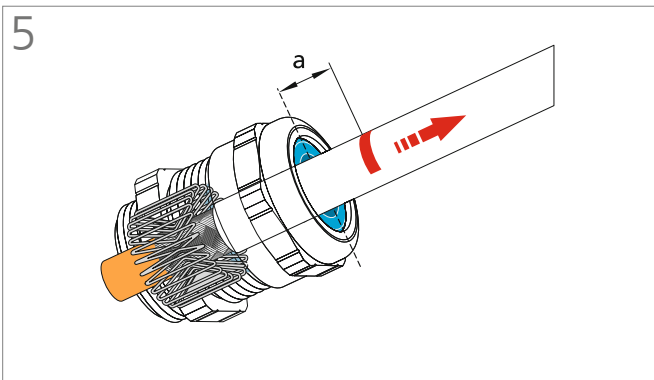
Kabel mit leichter Drehung einführen

Install cable with slight turning



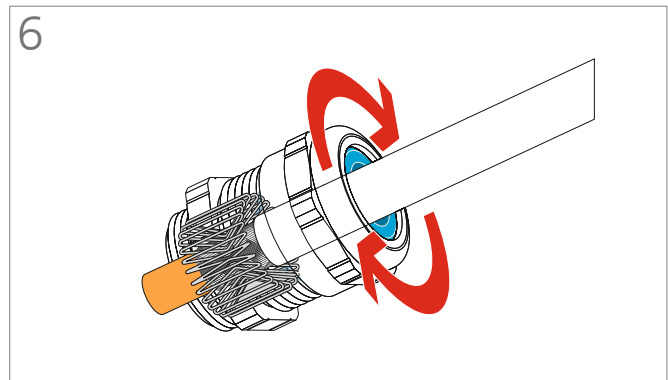
Markieren, wenn der Kabelmantel die Feder berührt

Mark when cable sheath touches spring



Kabel gemäß Maß a zurückziehen (siehe Tabelle unten)

Withdraw cable acc. size a (see table below)



Druckschraube mit Anzugsdrehmoment festziehen (siehe Tabelle unten)

Fix pressure screw with nominal torque (see table below)

Tabelle

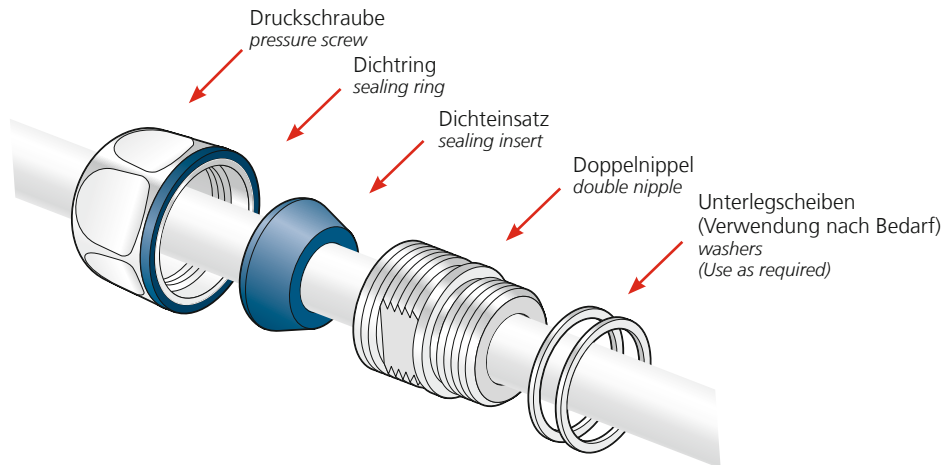
Table

Art.-Nr. Art. no.	a mm	Anzugsdrehmoment Nominal torque
bg 212ms tri	7	5,0 Nm
bg 216ms tri	8	8,0 Nm
bg 220ms tri	9	10,0 Nm
bg 225ms tri	10	15,0 Nm
bg 232ms tri	11	15,0 Nm
bg 240ms tri	13	20,0 Nm
bg 250ms tri	15	30,0 Nm
bg 263ms tri	15	35,0 Nm
bg 275ms tri	15	80,0 Nm
bg 285ms tri	15	100,0 Nm

blueglobe CLEAN Plus® – Montageanleitung

blueglobe CLEAN Plus® – Assembly instructions

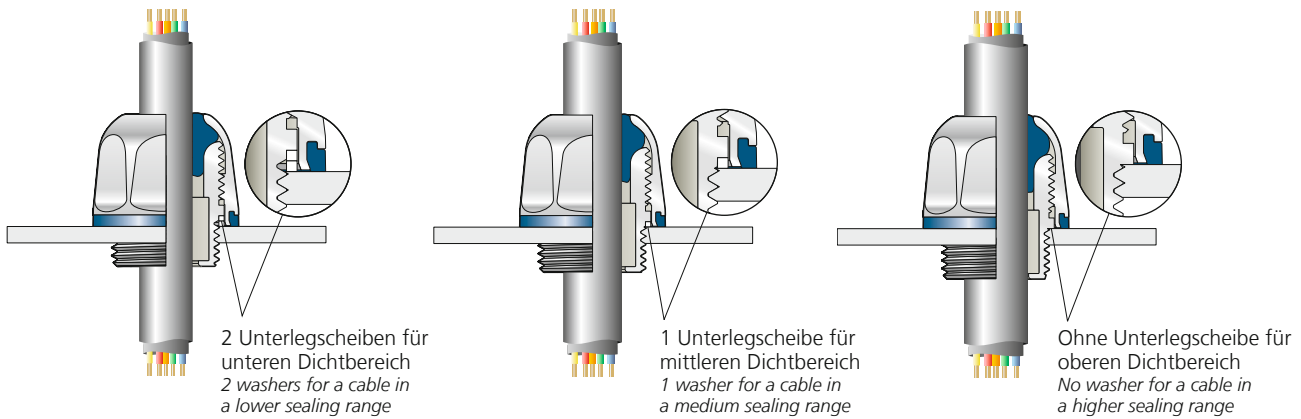
1



Einzelteile: Druckschraube DS, Dichtring, Dichteinsatz DE, Doppelnippel DN, Unterlegscheiben S

Components: Pressure screw DS, sealing ring, sealing insert DE, double nipple DN, washers S

2



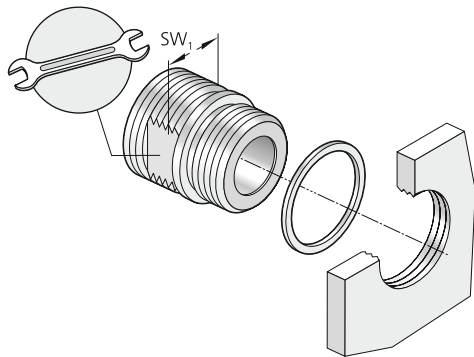
Wichtig! Die Anzahl der Unterlegscheiben ist vom Durchmesser und der Qualität des Kabels abhängig.

Important! The number of washers depends on the diameter and the quality of the cable.

Variante A: ohne Gegenmutter

Variant A: without lock nut

3



Montage des Doppelnippel (DN) Variante A mit Anzugsmoment

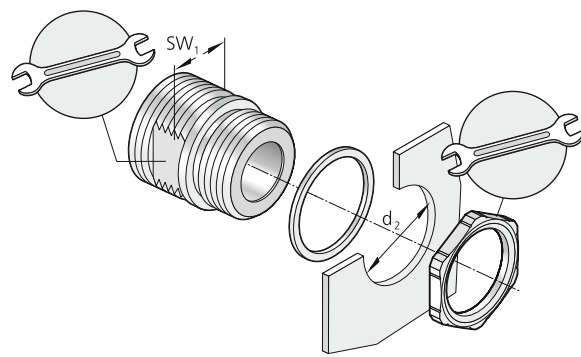
M_{DN}

Assembly of double nipple (DN) variant A without lock nut to nominal torque M_{DN}

Variante B: mit Gegenmutter

Variant B: with lock nut

3



Montage des Doppelnippel (DN) Variante B mit Anzugsmoment

M_{DN}

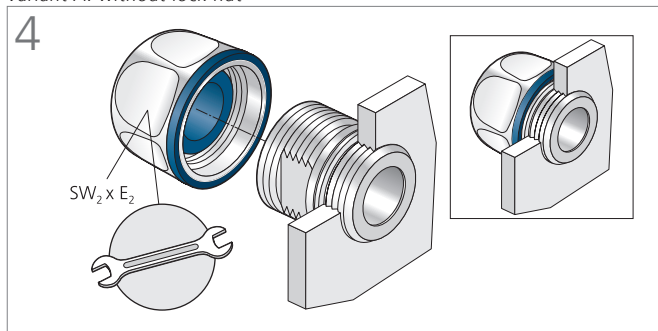
Assembly of double nipple (DN) variant B without lock nut to nominal torque M_{DN}

blueglobe CLEAN Plus® – Montageanleitung

blueglobe CLEAN Plus® – Assembly instructions

Variante A: ohne Gegenmutter

Variant A: without lock nut

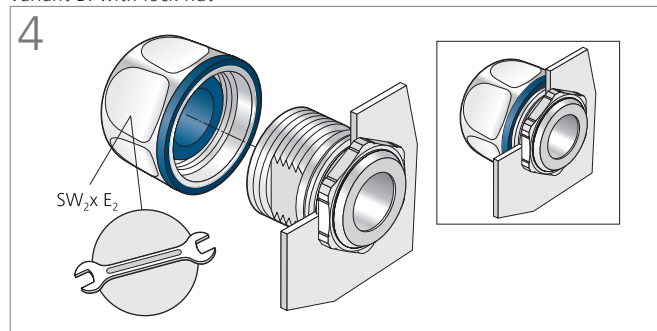


Montage der Druckschraube (DS) Variante A auf Block

Assembly of pressure screw (DS) variant A on block

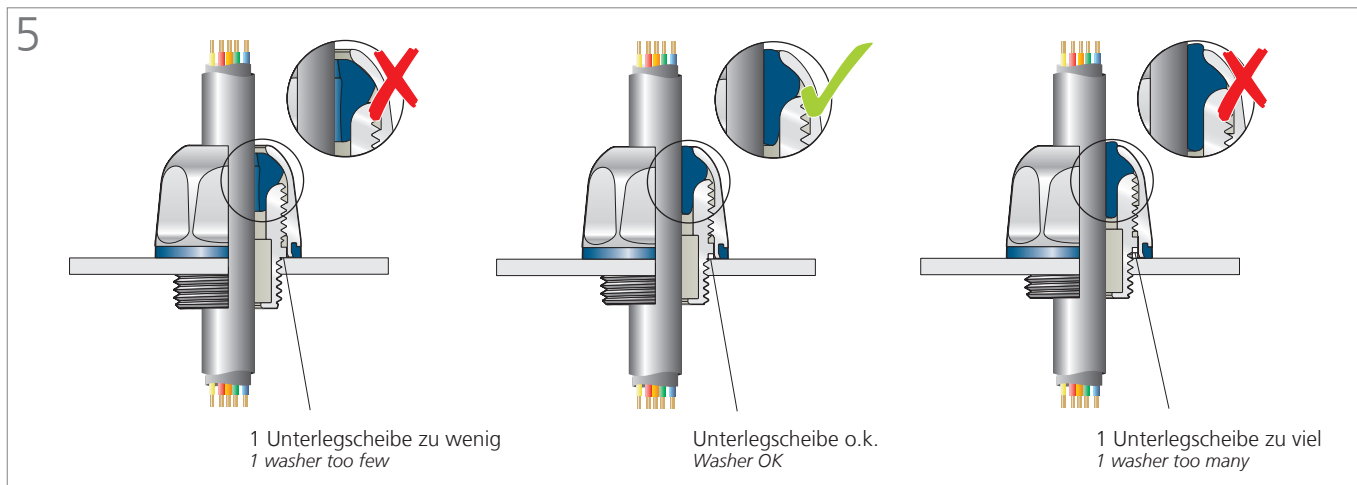
Variante B: mit Gegenmutter

Variant B: with lock nut



Montage der Druckschraube (DS) Variante B auf Block

Assembly of pressure screw (DS) variant B on block



Montage der Druckschraube (DS) auf Block und Kontrolle

Assembly of pressure screw (DS) on block and verification

Montagehilfe

Assembly aid

Art.-Nr. Art. no.	Prüfdorn-Ø Test mandrel	Scheibenanzahl Pcs. of washers
bg 208VA cp	–	–
bg 210VA cp	Ø 7 mm	0
	Ø 6 mm	0
	Ø 5 mm	1
	Ø 4 mm	1
bg 212VA cp	Ø 7 mm	0
	Ø 6 mm	0
	Ø 5 mm	1
	Ø 4 mm	1
bg 216VA cp	Ø 9 mm	0
	Ø 8 mm	1
	Ø 7 mm	1
	Ø 6 mm	1
bg 220VA cp	Ø 12 mm	0

Art.-Nr. Art. no.	Prüfdorn-Ø Test mandrel	Scheibenanzahl Pcs. of washers
bg 225VA15 cp	Ø 11 mm	0
	Ø 10 mm	0
	Ø 9 mm	1
	Ø 8 mm	1
bg 225VA cp	Ø 15 mm	0
	Ø 14 mm	1
	Ø 13 mm	2
	Ø 12 mm	2
bg 225VA cp	Ø 18 mm	0
	Ø 17 mm	0
	Ø 16 mm	1
	Ø 15 mm	2

Art.-Nr. Art. no.	Prüfdorn-Ø Test mandrel	Scheibenanzahl Pcs. of washers
bg 232VA21 cp	Ø 21 mm	0
	Ø 20 mm	0
	Ø 19 mm	1
	Ø 18 mm	3
bg 232VA cp	Ø 23 mm	0
	Ø 22 mm	1
	Ø 21 mm	1
	Ø 20 mm	2
bg 240VA26 cp	Ø 26 mm	0
	Ø 25 mm	1
	Ø 24 mm	2
	Ø 23 mm	3
bg 240VA cp	Ø 29 mm	0
	Ø 28 mm	1
	Ø 27 mm	2
	Ø 26 mm	3

Tabelle

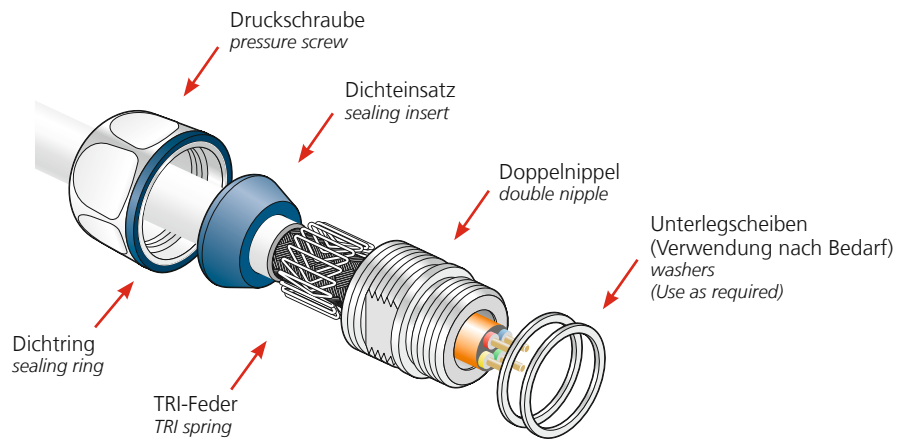
Table

Metrisches Gewinde Metric thread	Anzugsdrehmoment DN Nominal torque DN	Durchgangsbohrung Bore through
Art.-Nr. Art. no.		Ø d ₁ mm (0/+0,2 mm)
bg 208VA cp	5,0 Nm	8
bg 210VA cp	5,0 Nm	10
bg 212VA cp	5,0 Nm	12
bg 216VA cp	12,0 Nm	16
bg 220VA cp	15,0 Nm	20
bg 225VA15 cp	15,0 Nm	25
bg 225VA cp	15,0 Nm	25
bg 232VA21 cp	20,0 Nm	32
bg 232VA cp	20,0 Nm	32
bg 240VA26 cp	20,0 Nm	40
bg 240VA cp	20,0 Nm	40

blueglobe® TRI CLEAN Plus – Montageanleitung

blueglobe® TRI CLEAN Plus – Assembly instructions

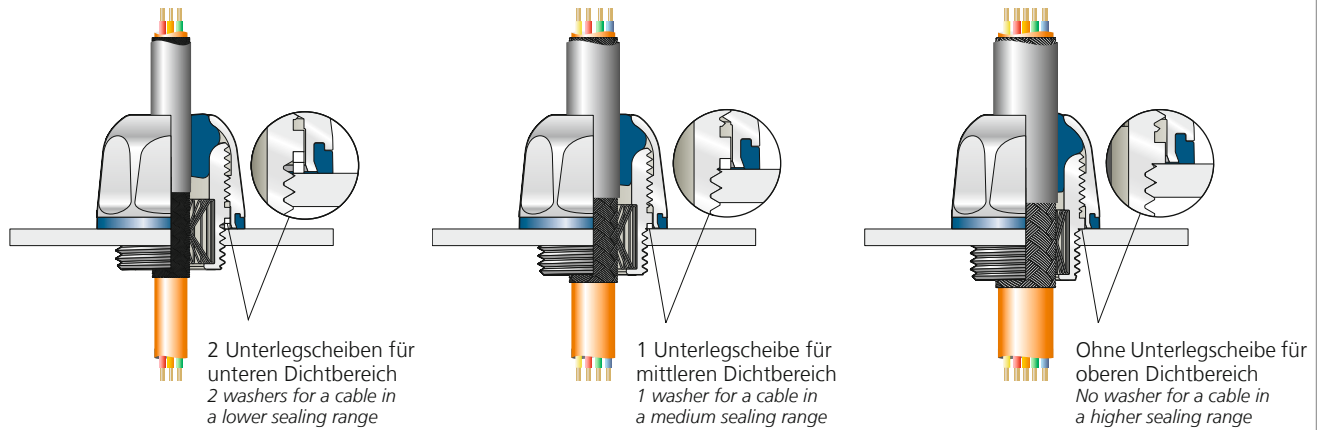
1



Einzelteile: Druckschraube DS, Dichtring, Dichteinsatz DE, TRI-Feder, Doppelnippel DN, Unterlegscheiben S

Components: Pressure screw DS, sealing ring, sealing insert DE, TRI spring, double nipple DN, washers S

2



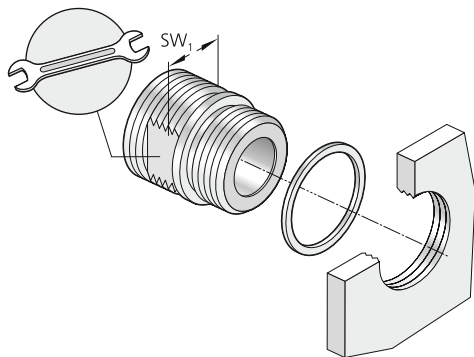
Wichtig! Die Anzahl der Unterlegscheiben ist vom Durchmesser und der Qualität des Kabels abhängig.

Important! The number of washers depends on the diameter and the quality of the cable.

Variante A: ohne Gegenmutter

Variant A: without lock nut

3



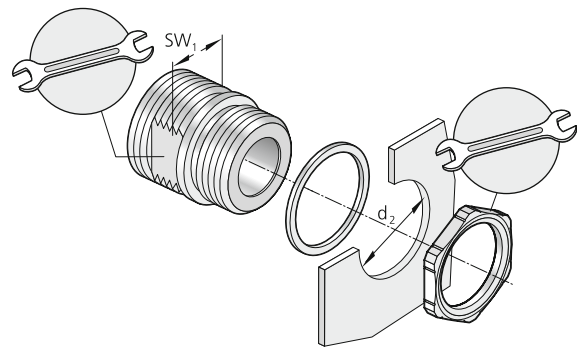
Montage des Doppelnippel (DN) Variante A mit Anzugsmoment

M_{DN}
Assembly of double nipple (DN) variant A without lock nut to nominal torque M_{DN}

Variante B: mit Gegenmutter

Variant B: with lock nut

3



Montage des Doppelnippel (DN) Variante B mit Anzugsmoment

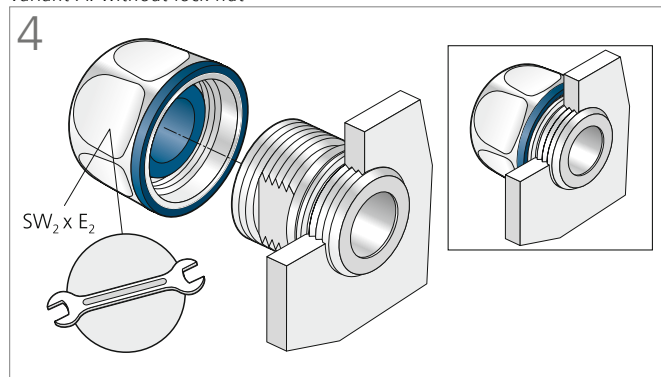
M_{DN}
Assembly of double nipple (DN) variant B without lock nut to nominal torque M_{DN}

blueglobe® TRI CLEAN Plus – Montageanleitung

blueglobe® TRI CLEAN Plus – Assembly instructions

Variante A: ohne Gegenmutter

Variant A: without lock nut

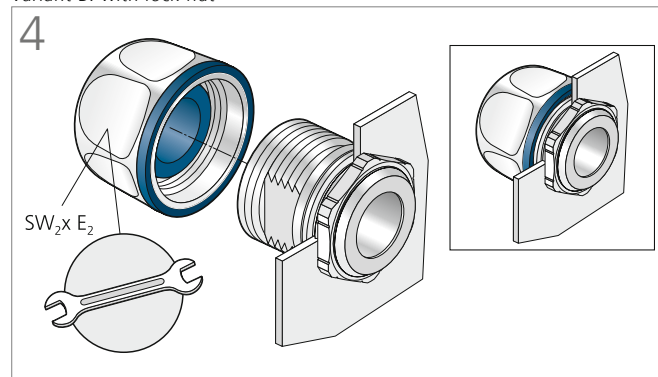


Montage der Druckschraube (DS) Variante A auf Block

Assembly of pressure screw (DS) variant A on block

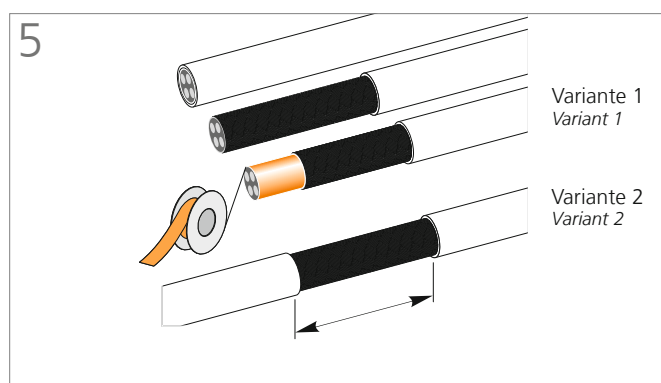
Variante B: mit Gegenmutter

Variant B: with lock nut



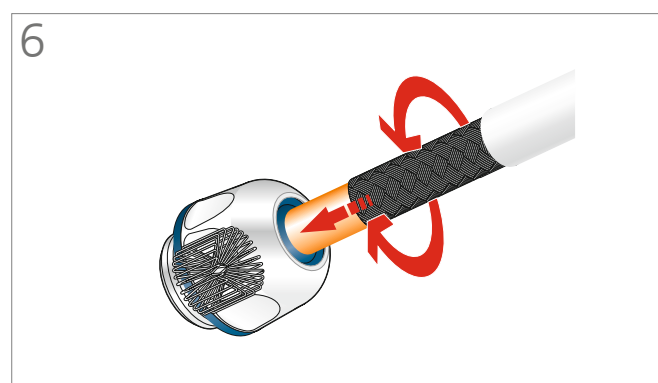
Montage der Druckschraube (DS) Variante B auf Block

Assembly of pressure screw (DS) variant B on block



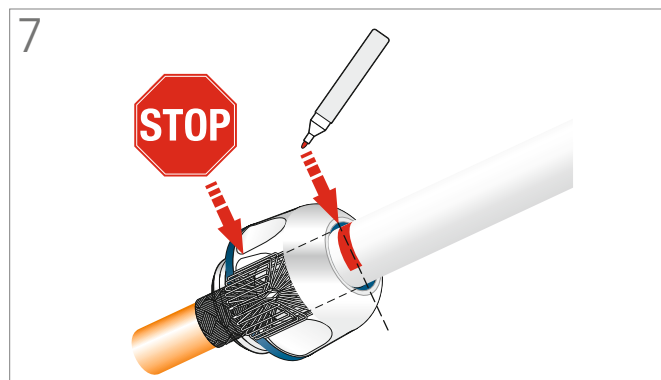
Vorbereitung: Leitung abmanteln, Geflecht mit Isolierband schützen

Preparation: Dismantle wire, protect braid below



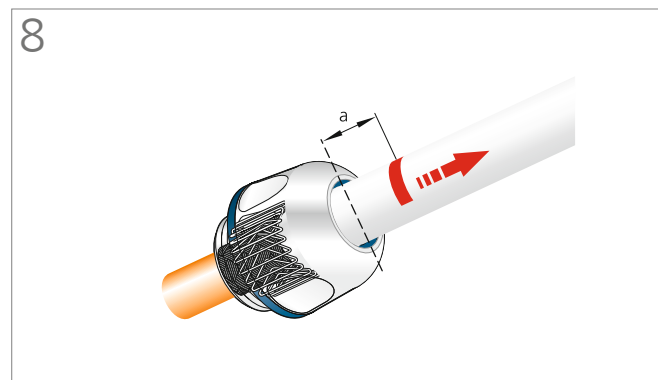
Kabel mit leichter Drehung einführen

Install cable with slight turning



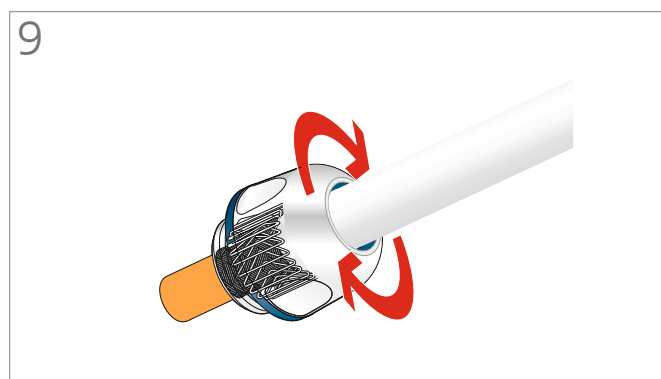
Markieren, wenn der Kabelmantel die Feder berührt

Mark when cable sheath touches spring



Kabel gemäß Maß a zurückziehen (siehe Tabelle unten)

Withdraw cable acc. size a (see table below)



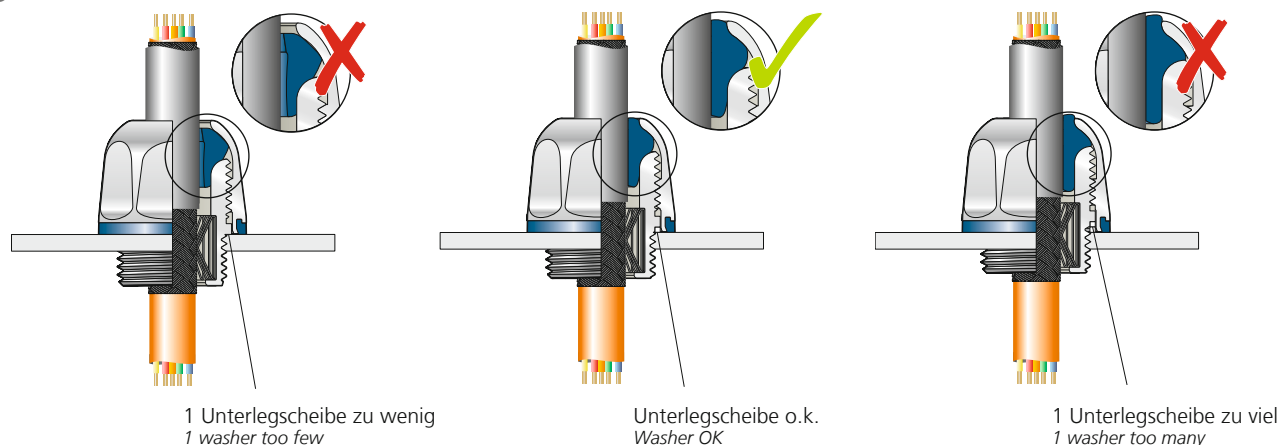
Druckschraube mit Anzugsdrehmoment festziehen (siehe Tabelle unten)

Fix pressure screw with nominal torque (see table below)

blueglobe® TRI CLEAN Plus – Montageanleitung

blueglobe® TRI CLEAN Plus – Assembly instructions

10



Montage der Druckschraube (DS) auf Block und Kontrolle

Assembly of pressure screw (DS) on block and verification

Tabelle

Table

Metrisches Gewinde Metric thread			Durchgangsbohrung Bore through
Art.-Nr. Art. no.	a mm	Anzugsdrehmoment DN Nominal torque DN	Ø d ₂ mm (0/+0,2 mm)
bg 212VA tri cp	7	5,0 Nm	12
bg 216VA tri cp	8	12,0 Nm	16
bg 220VA tri cp	9	15,0 Nm	20
bg 225VA15 tri cp	10	15,0 Nm	25
bg 225VA tri cp	10	15,0 Nm	25
bg 232VA21 tri cp	11	20,0 Nm	32
bg 232VA tri cp	11	20,0 Nm	32
bg 240VA26 tri cp	13	20,0 Nm	40
bg 240VA tri cp	13	20,0 Nm	40

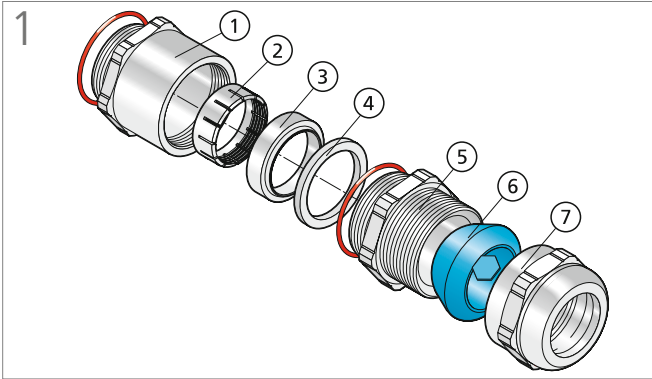
Tabelle

Table

Art.-Nr. Art. no.	Prüfdorn-Ø Test mandrel	Scheibenanzahl Pcs. of washers
bg 212VA tri cp	Ø 7 mm	0
	Ø 6 mm	0
	Ø 5 mm	1
bg 216VA tri cp	Ø 9 mm	0
	Ø 8 mm	1
	Ø 7 mm	1
bg 220VA tri cp	Ø 12 mm	0
	Ø 11 mm	0
	Ø 10 mm	0
	Ø 9 mm	1
bg 225VA15 tri cp	Ø 15 mm	0
	Ø 14 mm	1
	Ø 13 mm	2
	Ø 12 mm	2
bg 225VA tri cp	Ø 18 mm	0
	Ø 17 mm	0
	Ø 16 mm	1
	Ø 15 mm	2
bg 232VA21 tri cp	Ø 21 mm	0
	Ø 20 mm	0
	Ø 19 mm	1
	Ø 18 mm	3
bg 232VA tri cp	Ø 23 mm	0
	Ø 22 mm	1
	Ø 21 mm	1
	Ø 20 mm	2
bg 240VA26 tri cp	Ø 26 mm	0
	Ø 25 mm	1
	Ø 24 mm	2
	Ø 23 mm	3
bg 240VA tri cp	Ø 29 mm	0
	Ø 28 mm	1
	Ø 27 mm	2
	Ø 26 mm	3

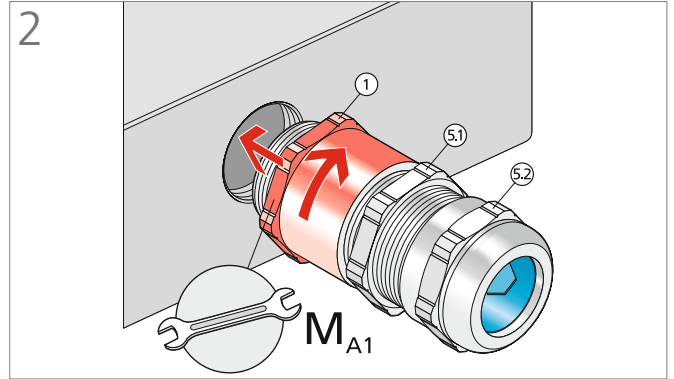
blueglobe AC® – Montageanleitung

blueglobe AC® – Assembly Instructions



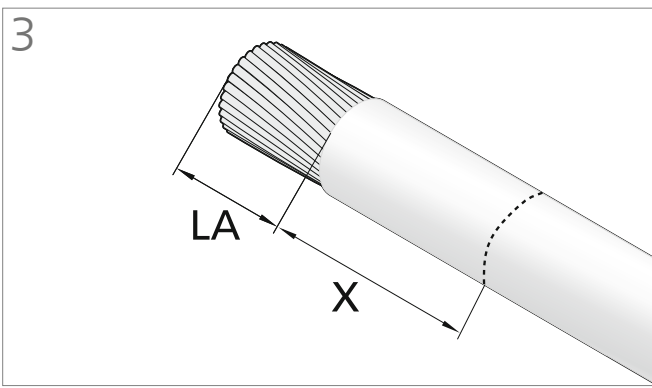
Bestandteile: Adapter mit O-Ring¹, Klemmring², Druckring³, Dichtung⁴, Doppelnippel⁵, Dichteinsatz⁶ und Druckschraube⁷

Components: Adapter with o-ring¹, Clamping ring², Pressure ring³, sealing⁴, double nipple⁵, sealing insert⁶ and pressure screw⁷



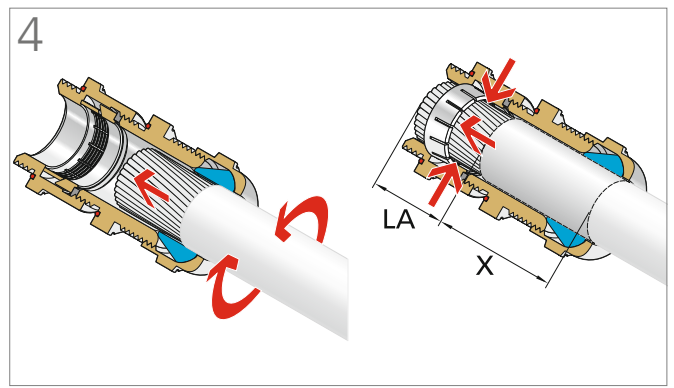
Adapter¹, Doppelnippel^{5.1}, Druckschraube^{5.2}

Adapter¹, double nipple^{5.1}, pressure screw^{5.2}



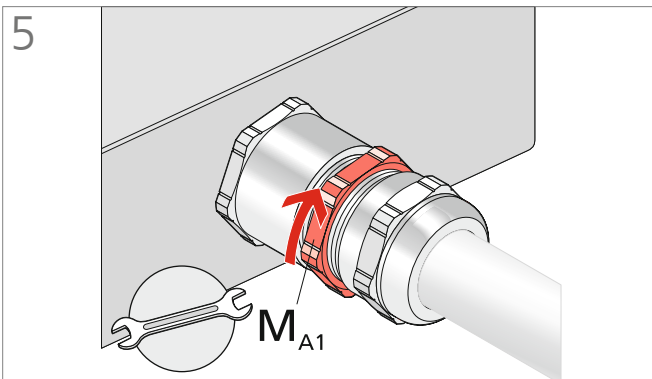
Kabel abmanteln, Länge X markieren

Strip of the cable, mark length X



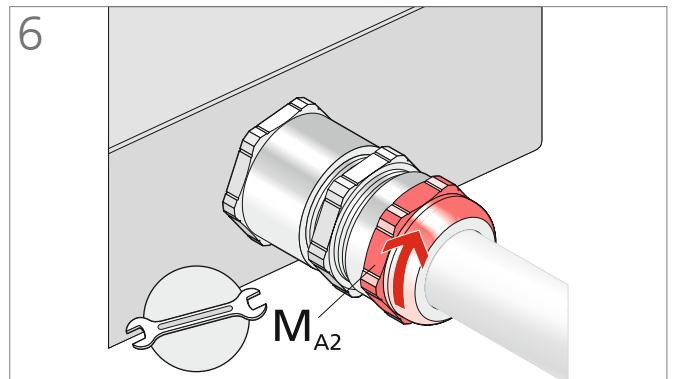
Kabel mit Länge X einführen

Insert cable with length X



DN anziehen zum Kontaktieren

Tighten double nipple to connect



DS anziehen zur Abdichtung

Tighten pressure screw to seal

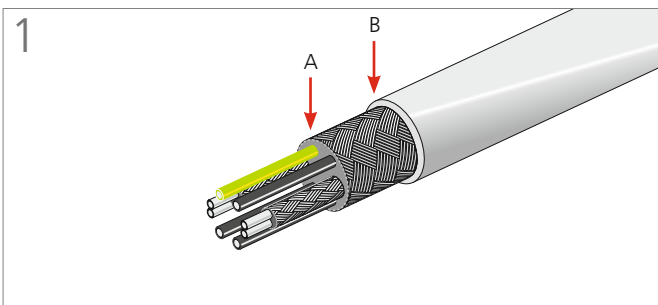
Tabelle

Table

Art.-Nr. Art. no.	LA mm	X mm	Anzugsdrehmoment DN Nominal torque DN	Anzugsdrehmoment DS Nominal torque DS
220bg220msAC11	20	35	15,0 Nm	10,0 Nm
225bg225msAC17	22	37	15,0 Nm	15,0 Nm
232bg232msAC23	26	40	25,0 Nm	15,0 Nm
240bg240msAC31	28	43	20,0 Nm	20,0 Nm
250bg250msAC36	32	49	50,0 Nm	30,0 Nm
263bg263msAC46	32	50	50,0 Nm	35,0 Nm
275bg275msAC61	36	62	80,0 Nm	80,0 Nm
285bg285msAC70	38	64	100,0 Nm	100,0 Nm

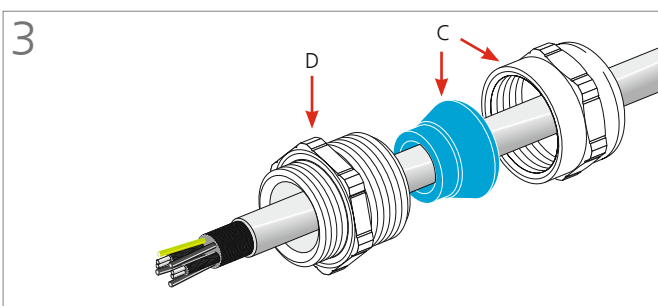
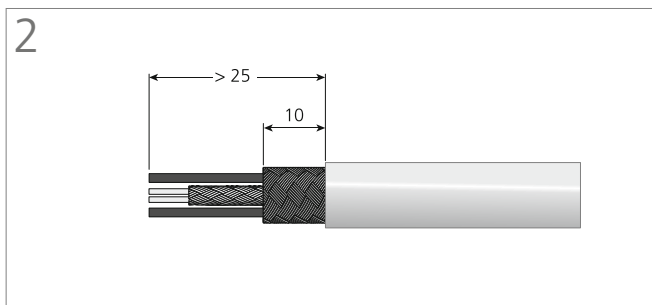
blueglobe® EMV – Montageanleitung

blueglobe® EMC – Assembly instructions



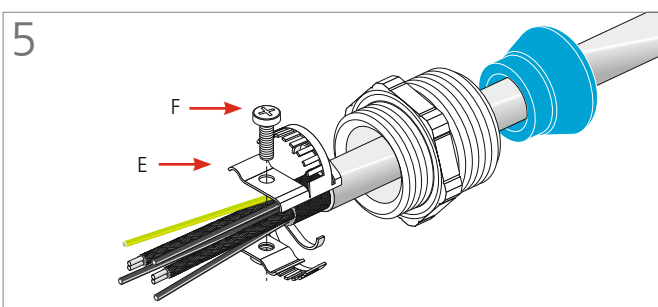
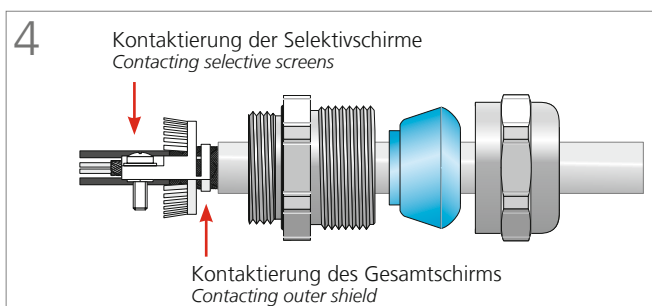
Leitung abmanteln, Schirme (A + B) freilegen (Bild 1 + 2)

Dismantle wire and bare shield (A + B) (fig. 1 + 2)



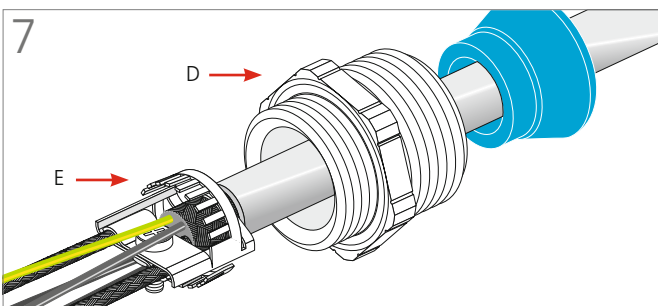
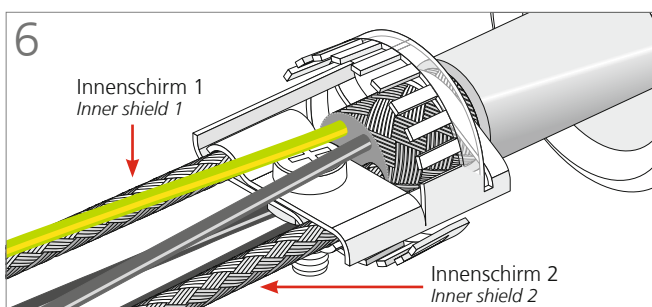
Druckschraube mit Dichteinsatz (C) und Verschraubungskörper (D) auf den Kabelmantel aufhängen (Abb. 3 + 4)

Push pressure screw with sealing insert (C) and gland body (D) onto the cable sheath (fig. 3 + 4)



Schirmanschlussbleche (E) aufschieben, sodass (bei Kabeln mit zwei Selektivschirmen) einer der Innenschirme links, der andere rechts der mittleren Schraube (F) zum Liegen kommt (Abb. 5 + 6); Anzugsdrehmomente siehe Tabelle 1

Install shield connection plates (E) so that one of the inner shields is left and the other is right of the central screw (F) (valid for cables with two selective shields) (fig. 5 + 6); tightening torques see table 1



Die Leitung unter leichtem Drehen im Uhrzeigersinn so weit zurückziehen, bis das Schirmanschlusselement (E) in den Verschraubungskörper (D) eintaucht. Druckschraube (C) anziehen (Abb. 7 + 8); Anzugsmomente siehe Tabelle 2

Pull back wire (E) while slightly turning clockwise until shield connection unit is fully fixed in double nipple (D). Fix pressure screw (C) (fig. 7 + 8); tightening torques see table 2

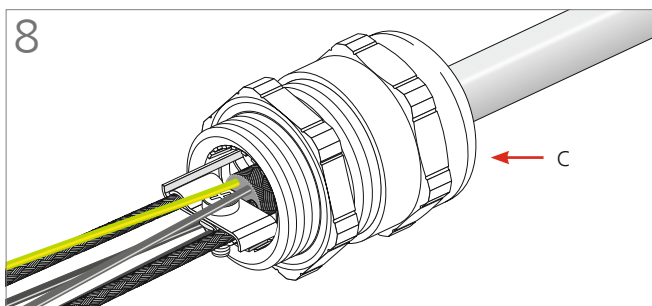


Tabelle 1

Table 1

Art.-Nr. Art. no.	Schraube (F) Screw (F)	Anzugsdrehmoment Nominal torque
bgSS 220ms11- 7	M2	0,7 Nm
bgSS 225ms12-10	M3	0,8 Nm
bgSS 232ms16-12	M3	0,8 Nm

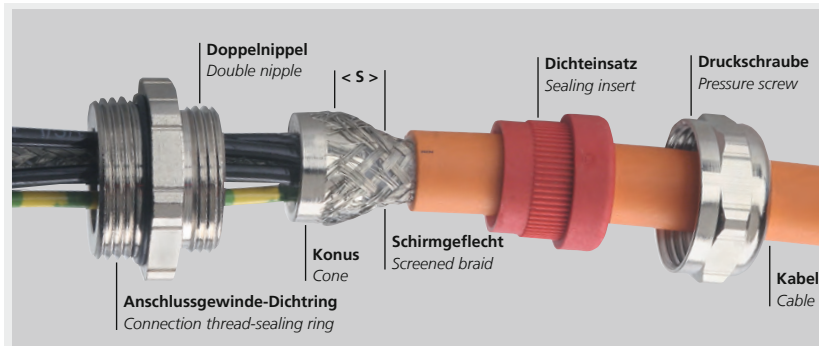
Tabelle 2

Table 2

Art.-Nr. Art. no.	Druckschraube (C) Pressure screw (C)	Anzugsdrehmoment Nominal torque
bgSS 220ms11- 7	M20	10,0 Nm
bgSS 225ms12-10	M25	15,0 Nm
bgSS 232ms16-12	M32	15,0 Nm

Betriebs- und Montageanleitungen bei Kabel- und Leitungseinführungen (KLE) für abgeschirmte Leitungen (Kurzfassung)

Installation of EMC cable glands (abridged version)



U4. UNI Entstör Dicht-Kabelverschraubung Messing vernickelt

U4. UNI Entstör Dicht cable gland (suppression shielding)
brass, nickel-plated

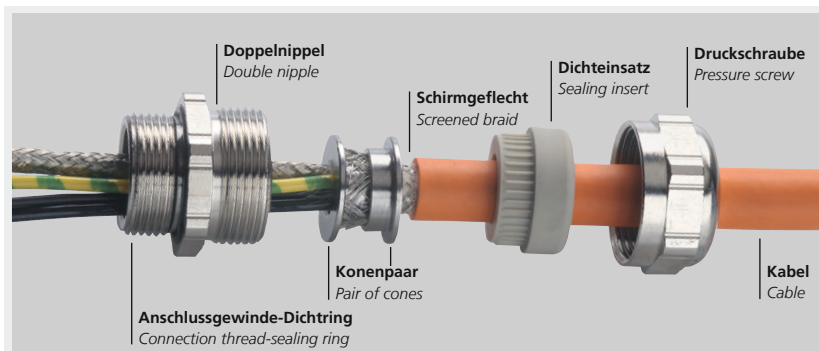
Abb. 1
Fig. 1

← Montagerichtung
Installation direction

i Der Schirm des Kabels/der Leitung wird nach Abb. 1 und Tabelle 1 um das Maß S freigelegt und leicht aufgeweitet.
The screened braid of the cable has to be shortened and widened slightly as per dimension S (see fig. 1 and table 1).

Tabelle 1: Maß S min.
Table 1: Dimension S min.

M	10/12	16	-	20	25	32	40	50
Pg	7	9	11	13,5	16	21	29	36
S (mm)	3	5	5	5	6	8	8	8



U40. UNI EMV Dicht-Kabelverschraubung Messing vernickelt

U40. UNI EMC Dicht cable gland
brass, nickel-plated

Abb. 1
Fig. 1

← Montagerichtung
Installation direction

i Das Schirmgeflecht des Kabels/der Leitung wird nach Abb. 1 + 2 um das Maß S von 9 mm bis 12 mm freigelegt und leicht aufgeweitet.
The screened braid of the cable has to be shortened up to a length of 9 mm to 12 mm and to be widened slightly (see fig. 1 + 2).

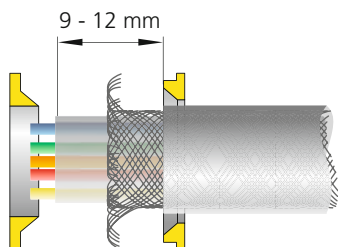
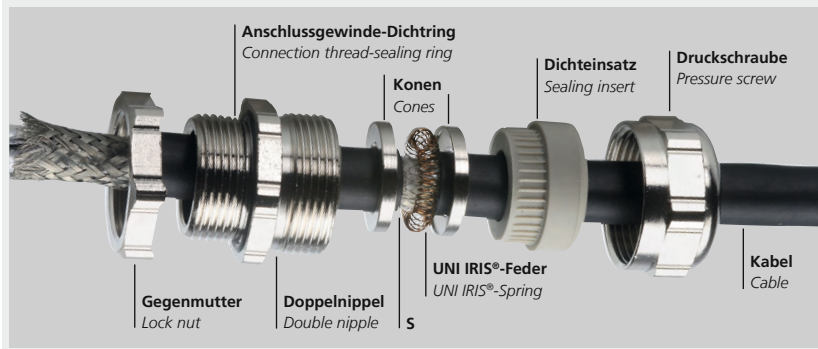


Abb. 2
Fig. 2

Betriebs- und Montageanleitungen bei Kabel- und Leitungseinführungen (KLE) für abgeschirmte Leitungen (Kurzfassung)

Installation of EMC cable glands (abridged version)



U71. UNI IRIS® EMV Dicht-Kabelverschraubung, Messing vernickelt

In Abhängigkeit vom Außen-Ø des Kabels und des Außen-Ø des Kabelschirmes kommen zwei Montagevarianten zur Anwendung.

Variante A – abgesetzter Kabelmantel (s. Abb. 2)

Variante B – durchgängiger Kabelmantel (s. Abb. 3)

U71. UNI IRIS® EMC Dicht cable gland, brass nickel-plated
Two different installation variants are applied depending on the cables and cable screen's external diameter.

Variant A – removed outer sheath (see fig. 2)

Variant B – continuous outer sheath (see fig. 3)

Abb. 1
Fig. 1

← Montagerichtung
Installation direction

i Die UNI IRIS® EMV Dicht mit den zwei Kone wird auf dem mit Maß S freigelegten Schirm nach Abb. 1 und Tabelle 1 montiert.
The UNI IRIS® EMC Dicht equipped with two cones is installed on the uncovered screen as per dimension S (see fig. 1 and table 1).

Tabelle 1: Maß S min.
Table 1: Dimension S min.

M	16/18	20	24/25	30/32	40	45/50	56	63/72
Pg	11	13,5	16	21	29	36	42	48
S (mm)	8	8	9	9	11	14	14	16

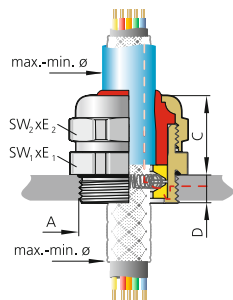


Abb. 2 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
Fig. 2 – Variant A: removed outer sheath

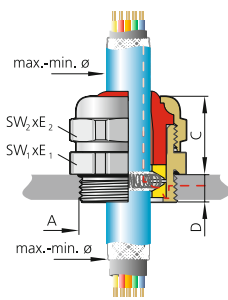
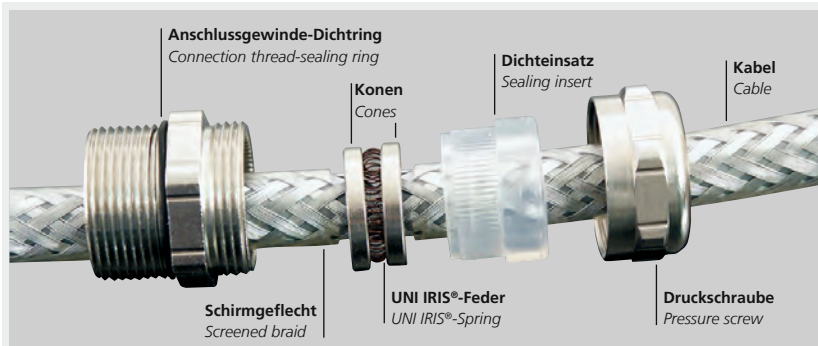


Abb. 3 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
Fig. 3 – Variant B: continuous outer sheath



U87. UNI HF Dicht-Kabelverschraubung, Messing vernickelt

In Abhängigkeit vom Außen-Ø des Kabels und des Außen-Ø des Kabelschirmes kommen zwei Montagevarianten zur Anwendung.

Variante A – abgesetzter Kabelmantel (s. Abb. 2)

Variante B – durchgängiger Kabelmantel (s. Abb. 3)

U87. UNI HF Dicht cable gland, brass nickel-plated
Two different installation variants are applied depending on the cables and cable screen's external diameter.

Variant A – removed outer sheath (see fig. 2)

Variant B – continuous outer sheath (see fig. 3)

Abb. 1
Fig. 1

← Montagerichtung
Installation direction

i Die UNI HF Dicht mit den zwei Kone wird auf dem mit Maß S freigelegten Schirm nach Abb. 1 und Tabelle 2 montiert.
The UNI HF equipped with two cones is installed on the uncovered screen as per dimension S (see fig. 1 and table 2).

Tabelle 2: Maß S min.
Table 2: Dimension S min.

M	12	16	20	20	25	32	40	50	50	63	75	80
Pg	7	9	11	13,5	16	21	29	36	42	48	G2 1/2"	G3
S (mm)	7	8	8	8	9	9	11	14	14	16	18	20

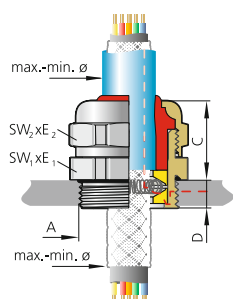


Abb. 2 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
Fig. 2 – Variant A: removed outer sheath

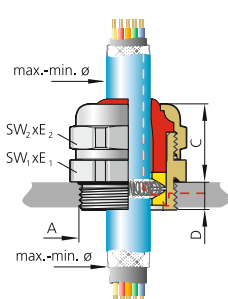


Abb. 3 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
Fig. 3 – Variant B: continuous outer sheath

Metrische Kabelverschraubungen – das Ende des Pg-Gewindes?

Metric cable glands – the end of the Pg thread?

Nach der Annahme (1998), Veröffentlichung und Umsetzung (1999) gelten in den Ländern der Europäischen Union (EU) und den in der CENELEC mitarbeitenden Ländern außerhalb der EU seit dem 01.03.2001 nur noch Kabelverschraubungen nach der EN 62444 mit metrischen Einschraubgewinden nach EN 60423.

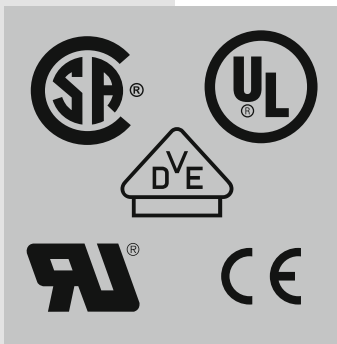
Gemäß Beschluss wurden kollidierende Normen zum 31.12.1999 zurückgezogen und verloren damit ihre Gültigkeit. Dies sind die DIN 46320 Teil 1 bis 4, DIN 46255, DIN 46259, DIN 46319 und DIN VDE 0619. Auf diese Normen erteilte Genehmigungen verloren nach einer Übergangszeit mit dem 01.03.2001 ihre Gültigkeit.

Das heißt, dass seit 2001 nur noch Kabelverschraubungen mit metrischen Anschlussgewinden innerhalb der EU zertifiziert werden und nur noch solche Produkte, z. B. in Deutschland das VDE-Zeichen tragen dürfen (Ausnahmen sind Kabelverschraubungen nach ATEX).

Verschraubungen mit anderen als metrischen Gewinden werden aber weiter produziert, dürfen in Verkehr gebracht und verwendet werden.

Die PFLITSCH-Kabelverschraubungen aus dem UNI Dicht® Pg-Programm unterliegen den gleichen technischen Anforderungen und werden von PFLITSCH nach den Vorgaben der EN 62444 geprüft. Die CE-Kennzeichnung zeigt die Konformität.

After acceptance (1998), publication and realisation (1999), only cable glands in accordance with EN 62444 with metric screw-in threads according to EN 60423 have been valid in the countries of the European Union (EU) and those countries outside the EU working in CENELEC since 01.03.2001.



Pursuant to the resolution, conflicting standards were retracted by 31.12.1999, thus losing their validity. This involved DIN 46320 Sections 1 to 4, DIN 46259, DIN 46319 and DIN VDE 0619. Approvals granted according to these standards lost their validity after a transition period up to 01.03.2001.

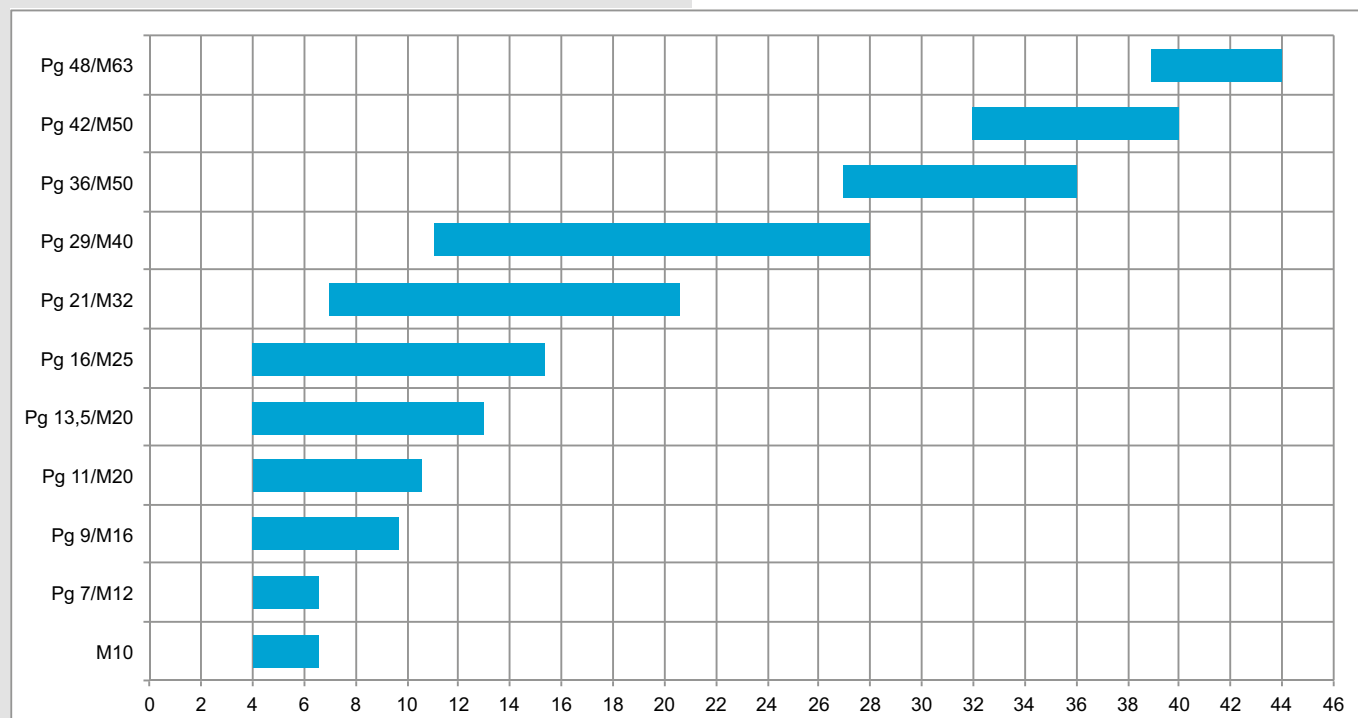
This means that since 2001 only cable glands with metric connection threads have been certified within the EU and only such products may bear the VDE sign, for example, in Germany (exceptions are cable glands as per ATEX).

Cable glands with threads other than the metric are still being manufactured, may still be marketed and used.

PFLITSCH cable glands in the UNI Dicht® Pg range are subject to the same technical requirements and are tested by PFLITSCH in accordance with EN 62444. The CE sign shows the conformity.

Dichtbereiche für UNI Dicht®-Kabelverschraubungen [mm]

Sealing ranges for UNI Dicht® cable glands [mm]



IP-Schutzarten

IP types of protection



Die IEC 60529, EN 60529 und die DIN VDE 0470 Teil 1 beschreiben den Schutz von elektronischen Betriebsmitteln durch Gehäuse, Abdeckungen und dergleichen. Die Schutzgrade sind als sogenannte IP Schutzarten definiert. In Anlehnung an die DIN 40050 Teil 9 wird das Prüfverfahren IP X9K beschrieben.

IEC 60529, EN 60529 and DIN VDE 0470 part 1 describe the protection of electrical equipment by housings, covers etc. The degree of protection is defined as type of protection, IP. The test for IP X9K is based on DIN 40050 part 9.

Abb. 1
Fig. 1

1. Ziffer 1. No.	Berührungsschutz gegen Protection against touching	Fremdkörperschutz gegen Protection against solid foreign particles	2. Ziffer 2. No.	Wasserschutz gegen Protection against water
0	kein besonderer Schutz no protection	kein besonderer Schutz no protection	0	kein besonderer Schutz no protection
1	große Körperflächen touching by hand	Fremdkörper D > 50 mm solid foreign particle D > 50 mm	1	senkrecht fallendes Tropfwasser vertically dripping water
2	Finger oder ähnlich große Gegenstände touching with fingers	mittelgroße Fremdkörper D > 12,5 mm solid foreign particle D > 12.5 mm	2	schräg fallendes Tropfwasser (± 15 °) dripping water falling diagonally (± 15 °)
3	Werkzeuge, Drähte und Ähnliches > 2,5 mm touching with tools, wires etc. > 2.5 mm	kleine Fremdkörper D > 2,5 mm solid foreign particle D > 2.5 mm	3	Sprühwasser Abweichung (± 60 °) spray water falling diagonally (± 60 °)
4	Werkzeuge, Drähte und Ähnliches > 1 mm touching with tools, wires etc. > 1 mm	kornförmige Fremdkörper D > 1 mm solid foreign particle D > 1 mm	4	Spritzwasser aus allen Richtungen splash water from all directions
5	Vollständiger Schutz complete protection	Staubablagerungen Dust deposits	5	Strahlwasser aus einer Düse water jet from a nozzle
6	Vollständiger Schutz complete protection	Staubeintritt Dust penetration	6	starkes Strahlwasser powerful water jet
			7	zeitweiliges Untertauchen temporary immersion
			8	dauerndes Untertauchen submersion
			9K	Druckwasser 100 bar, +80 °C high water pressure 100 bar, +80 °C

Typ 4X – Strahlwassertest

Type 4X – Hosedown test

Das Gehäuse und seine externen Mechanismen sind einem Wasserstrahl aus einem Schlauch, der eine Tülle mit einem Innendurchmesser von 25 mm aufweist und mindestens 240 l pro Minute liefert, auszusetzen. Das Wasser ist in einem Abstand von 3,0 bis 3,5 mm auf alle Verbindungsstellen zu richten. Die Schlauchtülle ist mit einer gleichmäßigen Geschwindigkeit von 6 mm/Sekunde einmal entlang einer jeden Verbindungsstelle zu bewegen.

The enclosure and its external mechanisms shall be subjected to a stream of water from a hose that has a 25 mm inside diameter nozzle that delivers at least 240 L per minute. The water shall be directed at all joints from a distance of 3.0 – 3.5 metres. The nozzle shall be moved along each joint one at a time at a uniform nominal rate of 6 mm/s.



Abb. 2 – Der UNI FLANSCH bei der Wasserschutzprüfung
Fig. 2 – UNI Flange® in a water ingress test








Abb. 1 – PFLITSCH-Kabelverschraubungen IP 54
Fig. 1 – PFLITSCH cable gland IP 54

Zertifizierungen Certifications



Zertifizierungen für metrische und Pg-Kabelverschraubungen Certifications of metric and Pg cable glands

Art.-Gruppe Art.-Group	Werkstoff Material						
U2.	Messing Brass	X		X	X	X	X
U4.	Messing Brass				X	X	X
U7.	Messing Mehrfach Brass multiple	X		X	X	X	X
U12.	PA 6	X		X	X	X	X
U16.	PA 6 Mehrfach PA multiple	X**		X	X	X	X
U19.	PVDF	X	X				X
U28.	VA 1.4305 AISI 303	X			X	X	X
U78.	Messing Brass				X	X	X
Alle weiteren Kabelverschraubungen All other cable glands							X
Zertifizierung in Verbindung mit Dichteinsatz: Certification in conjunction with sealing inserts:							
TPE, Silikon TPE, silicone		X					
TPE-V		X	X	X	X	X	

* nur für metrische Verschraubungen gültig ** nur TPE

* only valid for metric cable glands ** only TPE

Normen/Zertifizierungen für metrische und Pg-Kabelverschraubungen

Standards/certifications of metric and Pg cable glands

Dichtbereich

Sealing range

Norm Standard	Ausführung Execution	
EN 62444	IP 68	bis 10 bar mit definiertem "Rückhaltevermögen" bis 70 N/up to 10 bar with defined retaining power up to 70 N



Dichtigkeit und Zugentlastung sind abhängig vom verwendeten Kabel und vom Anwender zu überprüfen.

Tightness power and strain relief depend on the cables used and must be checked by the user.

Zugentlastungsbereich

Areas of strain relief

Norm Standard	Ausführung Execution	
EN 62444	Rückhaltevermögen/Retaining power	bis 70 N/up to 70 N
	Zugentlastung "Ausführung A"/ Strain relief test "Execution A"	bis 115 N/up to 115 N
UL, CSA/US, CSA	Zugentlastung/Strain relief	159 N

Metr. Gewinde	Dichtbereich TPE, TPE-V*	Zugentlastung (Ausführung A) nach EN 62444 bis max. 115 N*	Zugentlastung nach UL/CSA 159 N**
Metric thread	Sealing range TPE, TPE-V*	Strain relief A as per EN 62444 up to max. 115 N*	Strain relief as per UL/ CSA 159 N**
EN 60423	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø
M10x1,5	6,5– 4,0	6,5– 6,0	6,5– 6,0
M12x1,5	6,5– 4,0	6,5– 6,0	6,5– 6,0
M16x1,5	6,5– 4,0	6,5– 6,0	6,5– 6,0
M16x1,5	8,0– 5,0	8,0– 6,0	8,0– 7,0
M16x1,5	9,5– 6,5	9,5– 6,5	9,5– 8,0
M20x1,5	6,5– 4,0	6,5– 6,0	6,5– 6,0
M20x1,5	8,0– 5,0	8,0– 6,0	8,0– 7,0
M20x1,5	9,5– 6,5	9,5– 7,0	9,5– 8,0
M20x1,5	10,5– 7,0	10,5– 7,0	10,5– 9,0
M20x1,5	13,0– 9,0	13,0– 9,0	13,0– 10,0
M25x1,5	6,5– 4,0	6,5– 6,0	6,5– 6,0
M25x1,5	8,0– 5,0	8,0– 6,0	8,0– 7,0
M25x1,5	9,5– 6,5	9,5– 6,5	9,5– 8,0
M25x1,5	10,5– 7,0	10,5– 7,0	10,5– 9,0
M25x1,5	13,0– 9,0	13,0– 9,0	13,0– 10,0
M25x1,5	15,5– 11,5	15,0– 11,5	15,5– 11,5

* gilt nicht für Dichteinsätze aus LSR ** gilt für Dichteinsätze aus TPE-V

* not valid for sealing inserts made of LSR ** only sealing inserts made of TPE-V

Metr. Gewinde	Dichtbereich TPE, TPE-V*	Zugentlastung (Ausführung A) nach EN 62444 bis max. 115 N*	Zugentlastung nach UL/CSA 159 N**
Metric thread	Sealing range TPE, TPE-V*	Strain relief A as per EN 62444 up to max. 115 N*	Strain relief as per UL/ CSA 159 N**
EN 60423	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø
M32x1,5	10,5– 7,0	10,5– 9,0	10,5– 9,0
M32x1,5	13,0– 9,0	13,0– 9,0	13,0– 10,0
M32x1,5	15,5– 11,5	15,5– 11,5	15,5– 11,5
M32x1,5	18,0– 14,0	18,0– 14,0	18,0– 16,0
M32x1,5	20,5– 17,0	20,0– 17,0	20,5– 18,0
M40x1,5	15,5– 11,5	15,5– 14,0	15,5– 11,5
M40x1,5	18,0– 14,0	18,0– 14,0	18,0– 16,0
M40x1,5	20,5– 17,0	20,5– 17,0	20,5– 18,0
M40x1,5	25,0– 20,0	25,0– 20,0	25,0– 22,0
M40x1,5	28,0– 24,0	27,0– 24,0	28,0– 26,0
M50x1,5	32,0– 27,0	32,0– 27,0	32,0– 29,0
M50x1,5	34,0– 29,0	34,0– 29,0	34,0– 30,0
M50x1,5	36,0– 32,0	36,0– 32,0	36,0– 32,0
M50x1,5	40,0– 36,0	40,0– 36,0	40,0– 36,0
M63x1,5	44,0– 39,0	43,0– 39,0	44,0– 39,0

Pg-Gewinde	Dichtbereich TPE, TPE-V*	Zugentlastung (Ausführung A) nach EN 62444 bis max. 115 N*	Zugentlastung nach UL/CSA 159 N**
Pg thread	Sealing range TPE, TPE-V*	Strain relief A as per EN 62444 up to max. 115 N*	Strain relief as per UL/ CSA 159 N**
DIN 40430	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø
Pg 7	6,5– 4,0	6,5– 6,0	6,5– 6,0
Pg 9	6,5– 4,0	6,5– 6,0	6,5– 6,0
Pg 9	8,0– 5,0	8,0– 6,0	8,0– 7,0
Pg 9	9,5– 6,5	9,5– 6,5	9,5– 8,0
Pg 11	6,5– 4,0	6,5– 6,0	6,5– 6,0
Pg 11	8,0– 5,0	8,0– 6,0	8,0– 7,0
Pg 11	9,5– 6,5	9,5– 7,0	9,5– 8,0
Pg 11	10,5– 7,0	10,5– 7,0	10,5– 9,0
Pg 13,5	6,5– 4,0	6,5– 6,0	6,5– 6,0
Pg 13,5	8,0– 5,0	8,0– 6,0	8,0– 7,0
Pg 13,5	9,5– 6,5	9,5– 6,5	9,5– 8,0
Pg 13,5	10,5– 7,0	10,5– 7,0	10,5– 9,0
Pg 13,5	13,0– 9,0	13,0– 9,0	13,0– 10,0
Pg 16	6,5– 4,0	6,5– 6,0	6,5– 6,0
Pg 16	8,0– 5,0	8,0– 6,0	8,0– 7,0
Pg 16	9,5– 6,5	9,5– 6,5	9,5– 8,0
Pg 16	10,5– 7,0	10,5– 7,0	10,5– 9,0

* gilt nicht für Dichteinsätze aus LSR ** gilt für Dichteinsätze aus TPE-V

* not valid for sealing inserts made of LSR ** only sealing inserts made of TPE-V

Pg-Gewinde	Dichtbereich TPE, TPE-V*	Zugentlastung (Ausführung A) nach EN 62444 bis max. 115 N*	Zugentlastung nach UL/CSA 159 N**
Pg thread	Sealing range TPE, TPE-V*	Strain relief A as per EN 62444 up to max. 115 N*	Strain relief as per UL/ CSA 159 N**
DIN 40430	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø
Pg 16	13,0– 9,0	13,0– 9,0	13,0– 10,0
Pg 16	15,5– 11,5	15,0– 11,5	15,5– 11,5
Pg 21	10,5– 7,0	10,5– 9,0	10,5– 9,0
Pg 21	13,0– 9,0	13,0– 9,0	13,0– 10,0
Pg 21	15,5– 11,5	15,5– 11,5	15,5– 11,5
Pg 21	18,0– 14,0	18,0– 14,0	18,0– 16,0
Pg 21	20,5– 17,0	20,0– 17,0	20,5– 18,0
Pg 29	15,5– 11,5	15,5– 14,0	15,5– 11,5
Pg 29	18,0– 14,0	18,0– 14,0	18,0– 16,0
Pg 29	20,5– 17,0	20,5– 17,0	20,5– 18,0
Pg 29	25,0– 20,0	25,0– 20,0	25,0– 22,0
Pg 29	28,0– 24,0	27,0– 24,0	28,0– 26,0
Pg 36	32,0– 27,0	32,0– 27,0	32,0– 29,0
Pg 36	34,0– 29,0	34,0– 29,0	34,0– 30,0
Pg 36	36,0– 32,0	36,0– 32,0	36,0– 32,0
Pg 42	40,0– 36,0	40,0– 36,0	40,0– 36,0
Pg 48	44,0– 39,0	44,0– 39,0	44,0– 39,0

Normen/Zertifizierungen blueglobe®

Standards/certifications blueglobe®

Dichtbereich

Sealing range

Norm Standard	Ausführung Execution
EN 62444	IP 68 bis 15 bar/up to 15 bar



Dichtigkeit und Zugentlastung sind abhängig vom verwendeten Kabel und vom Anwender zu überprüfen.
Tightness power and strain relief depend on the cables used and must be checked by the user.

Zugentlastungsbereich

Areas of strain relief

Norm Standard	Ausführung Execution
EN 62444	Rückhaltevermögen/Retaining power bis 70 N/up to 70 N
	Zugentlastung "Ausführung A" /Strain relief test "Execution A" bis 115 N/up to 115 N
	Zugentlastung "Ausführung B" /Strain relief test "Execution B" bis 450 N/up to 450 N
UL/UR	Zugentlastung/Strain relief 159 N

blueglobe® Ms, VA und V4A Dichtbereich und Zugentlastung nach UL

blueglobe® Ms, VA and V4A sealing range and strain relief as per UL

Art.-Nr. Art. no.	Metr. Gewinde Metric thread EN 60423	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet max./min. ø	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet max./min. ø	Zugentlastung nach UL Strain relief as per UL max./min. ø
bg 216ms, bg 216VA, bg 216V4A, bg 816ms, bg 816VA, bg 816V4A	M16x1,5	11,0 – 7,0	7,0 – 4,0	11,0 – 9,0
bg 220ms, bg 220VA, bg 220V4A, bg 820ms, bg 820VA, bg 820V4A	M20x1,5	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	14,0 – 9,0
bg 225ms, bg 225VA, bg 225V4A, bg 825ms, bg 825VA, bg 825V4A	M25x1,5	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	20,0 – 16,0
bg 232ms, bg 232VA, bg 232V4A, bg 832ms, bg 832VA, bg 832V4A	M32x1,5	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	25,0 – 20,0
bg 240ms, bg 240VA, bg 240V4A, bg 840ms, bg 840VA, bg 840V4A	M40x1,5	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	32,0 – 23,0
bg 250ms, bg 250VA, bg 250V4A, bg 850ms, bg 850VA, bg 850V4A	M50x1,5	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	42,0 – 33,0
bg 263ms, bg 263VA, bg 263V4A, bg 863ms, bg 863VA, bg 863V4A	M63x1,5	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	54,0 – 43,0

blueglobe® PA Dichtbereich und Zugentlastung nach UL

blueglobe® PA sealing range and strain relief as per UL

Art.-Nr. Art. no.	Metr. Gewinde Metric thread EN 60423	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet max./min. ø	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet max./min. ø	Zugentlastung nach UL Strain relief as per UL max./min. ø
bg 220PA, bg 220PAn	M20x1,5	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	14,0 – 9,0
bg 225PA, bg 225PAn	M25x1,5	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	20,0 – 16,0
bg 232PA, bg 232PAn	M32x1,5	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	25,0 – 20,0

Normen/Zertifizierungen blueglobe®

Standards/certifications blueglobe®

blueglobe TRI® Ms, VA und V4A Dichtbereich und Zugentlastung nach UL

blueglobe TRI® Ms, VA and V4A sealing range and strain relief as per UL








Art.-Nr. Art. no.	Metr. Gewinde Metric thread	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Zugentlastung nach UL Strain relief as per UL
	EN 60423	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø
bg 216ms tri, bg 216VA tri, bg 216V4A tri	M16x1,5	11,0 – 7,0		11,0 – 9,0
bg 220ms tri, bg 220VA tri, bg 220V4A tri	M20x1,5	14,0 – 9,0		14,0 – 9,0
bg 225ms tri, bg 225VA tri, bg 225V4A tri	M25x1,5	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	20,0 – 16,0
bg 232ms tri, bg 232VA tri, bg 232V4A tri	M32x1,5	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	25,0 – 20,0
bg 240ms tri, bg 240VA tri, bg 240V4A tri	M40x1,5	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	32,0 – 23,0
bg 250ms tri, bg 250VA tri, bg 250V4A tri	M50x1,5	42,0 – 35,0	35,0 – 31,0	42,0 – 33,0
bg 263ms tri, bg 263VA tri, bg 263V4A tri	M63x1,5	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	54,0 – 43,0



Zugentlastung nach UL auch für M16 bis M32 mit langem Anschlussgewinde
Strain relief as per UL as well for sizes M16 up to M32 with long connection thread

Zertifizierungen für blueglobe®

Certifications of blueglobe®

Werkstoff Material							
Ms Brass	X	X	X	X	X	X	X
VA Stainless steel	X	X	X	X	X	X	X
PA	X	X	X	X	X		

Normen/Zertifizierungen

Standards/certifications



Es gibt zur Zeit 20 EU-Richtlinien, die eine CE-Kennzeichnung vorsehen, z. B.:

- Niederspannungsrichtlinie	Nr. 2014/35/EU
- Maschinenrichtlinie	Nr. 2006/42/EG
- Elektromagnetische Verträglichkeit	Nr. 2014/30/EU
- Produktsicherheitsrichtlinie	Nr. 2001/95/EG
- ATEX-Richtlinie	Nr. 94/9/EG

Mit der Einordnung der EN 62444 unter die Niederspannungs-Richtlinie sind für Kabelverschraubungen von PFLITSCH diese und die ATEX-Richtlinie verpflichtend. Entsprechende Kennzeichnungen und Konformitätserklärungen durch PFLITSCH erfolgen bzw. werden bereitgehalten.



Die europäische Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95, ehemals ATEX 100a) regelt das Inverkehrbringen technischer Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen.

PFLITSCH hat diese Prüfungen, Zertifizierung und entsprechende EG-Baumusterprüfbescheinigungen mit der PTB für eine große Anzahl (Verschraubungskörper aus Messing, Edelstahl, PVDF, Dichteinsätze aus TPE, TPE-V und Silikon, Einfach-, Mehrfach- und Sonderdichteinsätze, EMV-Verschraubungen und Zubehör) von Standard UNI Dicht®-Kabelverschraubungen und blueglobe® erreicht.

Beschreibung

Description

Kabelverschraubung U59. (U55.)
Cable gland U59. (U55.)

blueglobe® Kabelverschraubung aus Messing und Edelstahl
blueglobe® cable gland made of brass and stainless steel

Blindstopfen, Erweiterungen und Reduzierungen aus Messing und Edelstahl
Blind plugs, extensions and reductions made of brass and stainless steel

blueglobe® HT Kabelverschraubung aus Messing und Edelstahl
blueglobe® HT cable gland made of brass and stainless steel

UNI Dicht® Kabelverschraubung Standard und EMV aus Messing, Messing vernickelt und Edelstahl
UNI Dicht® standard cable gland and EMC made of brass, brass nickel plated and stainless steel

UNI Klemm Dicht Kabelverschraubung aus Messing, Messing vernickelt und Edelstahl
UNI Klemm Dicht cable gland made of brass, brass nickel plated and stainless steel

UNI Ex Silikon Kabelverschraubung aus Messing und Edelstahl
UNI Ex silicone cable gland made of brass and stainless steel

RoHS RoHS

Richtlinie 2011/65/EU RoHS

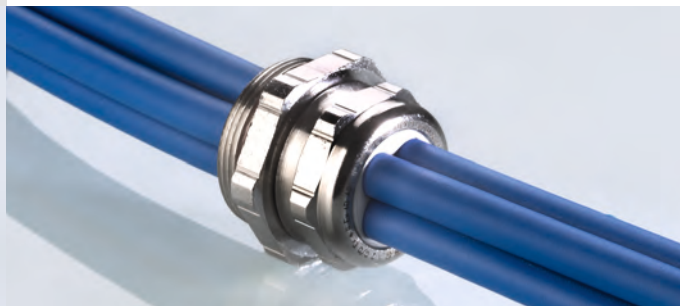
Wir bestätigen, dass unsere Standardprodukte konform sind mit den ROHS-Richtlinien.



There are currently 20 EU directives requiring CE marking, e.g.:

- Low voltage directive	No. 2014/35/EU
- Machine directive	No. 2006/42/EC
- Electromagnetic compatibility	No. 2014/30/EU
- Product safety directive	No. 2001/95/EC
- ATEX directive	No. 94/9/EC

With EN 62444 falling under the classification of the low-voltage directive, this directive and the ATEX directive are mandatory for PFLITSCH's cable glands. Corresponding marking and conformity declarations by PFLITSCH are in execution or being held in preparation.



The European directive 94/9/EC (ATEX 95, formerly ATEX 100a) regulates marketing technical equipment and protective systems in areas with explosion hazard.

PFLITSCH passed these tests, receiving certification to this effect as well as the corresponding EC design test certificates with PTB for a large number (gland bodies made of brass, stainless steel, PVDF, sealing inserts made of TPE, TPE-V and silicone, single, multiple and special sealing inserts, EMC glands and accessories) of standard UNI Dicht® cable glands and blueglobe®.

PTB

IECEx

PTB 02 ATEX 1115X

IECEx PTB 10.0007X

PTB 06 ATEX 1036X

IECEx PTB 10.0004X

PTB 09 ATEX 1002

IECEx PTB 10.0003

PTB 11 ATEX 1007X

IECEx PTB 11.0019X

PTB 14 ATEX 1011X

IECEx PTB 14.0021X

PTB 14 ATEX 1012

IECEx PTB 14.0022

PTB 15 ATEX 1001X

IECEx PTB 15.0001X

RoHS RoHS

Directive 2011/65/EU (RoHS)

We confirm that all our standard products are RoHS conform.

Normen/Zertifizierungen

Standards/certifications

EN 62444

Die EN 62444, europäischer Standard für Kabelverschraubungen, schreibt metrische Anschlussgewinde nach EN 60423, M6x0,75 bis M110x2 vor.

Die notwendigen Tests und Prüfungen werden im PFLITSCH-Prüflabor vorgenommen.

Mehr als 300 unterschiedliche Konstellationen (Verschraubungskörper aus Messing, Edelstahl, Polyamid und PVDF mit Dichteinsätzen aus TPE, TPE-V und Silikon) von Kabelverschraubungen wurden getestet.

Prüfinhalte der EN 62444:

- Alterung bzw. Konditionierung
- Mechanische Eigenschaften
 - Rückhaltevermögen
 - Zugentlastungsprüfung A oder B
 - Verdrehprüfung
- Widerstand gegen Schlägeinwirkung
- Dichtungseigenschaften
- Äußere Einflüsse
 - Schutzartprüfung



EN 62444

EN 62444, the European standard for cable glands, requires metric connection threads in accordance with EN 60423, M6x0.75 up to M110x2.

The required tests were undertaken in PFLITSCH's testing laboratory with the VDE Testing and Certification Institute present.

More than 300 different constellations (gland bodies made of brass, stainless steel, polyamide and PVDF with sealing inserts made of TPE, TPE-V and silicone) of cable glands were tested and certified. Corresponding product labels are provided with the VDE test sign.

The testing content of EN 62444:

- Aging or conditioning
- Mechanical properties
 - Cable retention capacity
 - Strain relief A or B
 - Twisting test
- Impact resistance
- Seal performance
- External influences
 - Protection type testing



File Nr. E 216 848 nach UL-514 B ist ein Zertifikat des US Test Institute. Entsprechende Prüfungen und Messungen (Verschraubungskörper aus Messing, Polyamid, Dichteinsätze TPE-V, Einfach- und Mehrfach-Dichteinsätze) wurden durch den TÜV Rheinland und bei der UL in den USA vorgenommen. Ebenfalls durch die UL geprüft wurde die blueglobe® in Messing, Edelstahl und Polyamid.

Die Prüfung wird nacheinander an gleichen Prüfkörpern ohne Demontage durchgeführt. Fällt ein Prüfling aus, werden die weiteren Tests nicht gemacht. Dieser Prüfling hat die UL-Anforderungen nicht bestanden. Prüfinhalte der UL-514 B sind: Assembly, Aging, Oil Spray, Flexing und Pull.



File No. E 216 848 as per UL-514 B is a certificate from the US Test Institute.

Appropriate tests and measurements (gland bodies made of brass, polyamide, sealing inserts TPE-V, single and multiple sealing inserts) were executed by TÜV Rheinland and at UL in USA. The blueglobe® made of brass, stainless steel and polyamide was also checked by UL.

Testing is carried out consecutively on the same test bodies without their being disassembled. Should one test specimen fail, further tests are not conducted. This test specimen did not pass the UL requirements. The UL-514 B testing content is: Assembly, ageing, oil spray, flexing and pull.



Ist ein Zertifikat durch das Canadian Test Institute.
Prüfinhalte sind: CSA 22.2 No. 18-98, UL-Std. 514 B.

Prüfungen und Messungen (Verschraubungskörper aus Messing, Polyamid, PVDF, Dichteinsätze TPE-V, Einfach- und Mehrfach-Dichteinsätze) wurden durch den TÜV Rheinland vorgenommen.
Die CSA/US-Zertifizierung durch das Canadian Test Institute erlaubt auch den Export in den US-amerikanischen Markt.



Is a certificate from the Canadian Test Institute.
Test content includes: CSA 22.2 No. 18-98, UL-Std. 514 B

Tests and measurements (gland bodies made of brass, polyamide, PVDF, sealing inserts TPE-V, single and multiple sealing inserts) were executed by TÜV Rheinland.
CSA/US certification by the Canadian Test Institute also allows for exports to the US American market.

Brandschutz UL 94

Fire protection UL 94

Die Materialien der PFLITSCH-UNI Dicht®-Kabelverschraubungen werden bezüglich ihres Brandverhaltens getestet und ausgewählt. Alle Verschraubungskörper aus Polyamid, PVDF und Dichteinsätze aus TPE, TPE-V und LSR werden aus selbstverlöschenden Materialien produziert.

Die von VDE, UL und CSA zertifizierten Kabelverschraubungen unterliegen normentsprechenden Prüfungen bezüglich ihres Brandverhaltens, so z. B. die sogenannte Glühdrahtprüfung nach EN 62444.

UL 94 Zertifizierung der verwendeten Kunststoffe:

Verschraubungskörper:

PA 6-3	UL 94 - V2
PVDF	UL 94 - V0
PA 6	UL 94 - V0

Dichteinsätze:

TPE	UL 94 - HB
TPE-V	UL 94 - HB
Silikon	UL 94 - HB
T80s	UL 94 - V0
S55	UL 94 - V0

Klassifizierung:

V0	Innerhalb 10 Sek. selbstverlöschend, brennende Tropfen sind nicht zulässig, Nachglimmen maximal 30 Sek.
V1	Innerhalb 30 Sek. selbstverlöschend, brennende Tropfen sind nicht zulässig, Nachglimmen maximal 60 Sek.
V2	Innerhalb 30 Sek. selbstverlöschend, brennende Tropfen sind zulässig
HB	Entflammbarkeitsgrenzwerte werden nicht überschritten

The materials of the PFLITSCH UNI Dicht® cable glands are tested and selected with regard to their fire behaviour. All cable glands made of polyamide, PVDF and sealing inserts made of TPE, TPE-V and LSR are produced from self-extinguishing materials.

Those cable glands certified by VDE, UL and CSA are subject to standard-analogous tests regarding their fire behaviour, such as the so-called glow-wire test as per EN 62444.

UL 94 certification of the plastics used:

Gland bodies:

PA 6-3	UL 94 - V2
PVDF	UL 94 - V0
PA 6	UL 94 - V0

Sealing inserts:

TPE	UL 94 - HB
TPE-V	UL 94 - HB
Silicone	UL 94 - HB
T80s	UL 94 - V0
S55	UL 94 - V0

Classification:

V0	Within 10 sec. self-extinguishing, burning drops are not permitted, afterglow max. 30 sec.
V1	Within 30 sec. self-extinguishing, burning drops are not permitted, afterglow max. 60 sec.
V2	Within 30 sec. self-extinguishing, burning drops are permitted
HB	Flammability limits not exceeded

Brandschutz in Schienenfahrzeugen nach EN 45545-2

Fire protection in rail vehicles as per EN 45545-2

Getestet:

Umfangreiche Materialprüfungen bei einem akkreditierten Prüflabor ergaben exzellente Werte.

Tested:

Extensive material testing at an accredited test laboratory showed excellent results.

Sauerstoffindex > 32 %
Oxygen index

Rauchgasdichte D_s max. 300
Smoke density D_s max.

Toxizität CIT max. 1,5
Toxicity CIT max.



HL3 ERFÜLLT!
HL3 COMPLIANT!

Prüfanforderung

Test requirements

Abkürzung der Anforderung (verwendet für) Short name of requirement set (used for)	Bezugnehmendes Prüfverfahren Test method reference	Einheit Parameter unit	Max. oder Min. Max. or min.	HL1	HL2	HL3	PFLITSCH
R22 (Innenbereich) R22 (indoor)	EN ISO 4589-2	Sauerstoffgehalt % Oxygen content %	Minimum	28	28	32	> 32
	EN ISO 5659-2	D_s max. dimensionslos D_s max. dimensionless	Maximum	600	300	150	≤ 150
	NF X 70-100-1	CIT_{NLP} dimensionslos CIT_{NLP} dimensionless	Maximum	1,2	0,9	0,75	≤ 0,75
R23 (Außenbereich) R23 (outside)	EN ISO 4589-2:01	Sauerstoffgehalt % Oxygen content %	Minimum	28	28	32	> 32
	EN ISO 5659-2	D_s max. dimensionslos D_s max. dimensionless	Maximum	-	600	300	≤ 300
	NF X 70-100-1	CIT_{NLP} dimensionslos CIT_{NLP} dimensionless	Maximum	-	1,8	1,5	≤ 1,5

GL-Prüfung/Vibrationsprüfung nach VDE

GL-Certification/vibration test according VDE

Zulassung GL

Im Rahmen der Zulassung durch den Germanischen Lloyd wurden Vibrationsprüfungen über den VDE in Offenbach durchgeführt. Die Prüfungen wurden gemäß den Anforderungen der Norm GL 2003 Abschnitt 3, Tabellen 3.15 und 3.18 durchgeführt. Weiterer Bestandteil der Prüfungen war eine Brandschutzprüfung nach IEC 60695-11-5.

Auf Grundlage der positiven Ergebnisse sowie der anerkannten VDE- und ATEX-Prüfungen erhielt PFLITSCH für die blueglobe®-Kabelverschraubung aus Messing, Edelstahl und Polyamid das GL-Zertifikat.

Im Rahmen der Vibrationsprüfungen wurde die UNI Dicht®-Kabelverschraubung Standard und Mehrfach ebenfalls positiv geprüft.



Zulassung EAC

Ein EAC-Zertifikat (ehemals Gost-Zertifikat) ist in Russland derzeit noch der einzig zulässige Qualitätsnachweis. Dort sind Qualitätszertifikate wie ISO 9000, CE und DIN nicht sehr bekannt. Aus diesem Grund besteht die Russische Föderation auf ihr eigenes Qualitätszertifikat.

Für eine Firma mit Sitz in Russland oder Firmen, die nach Russland exportieren, ist das Zertifikat unerlässlich.

Um den Nachweis zu erhalten, ist ein ausführliches Gutachten der Produkte verpflichtend. Die Inspektion ist nur dann gültig, wenn sie durch zuständige akkreditierte Testinstitutionen durchgeführt wird.

Für das Inverkehrbringen von Produkten in die russischen, ukrainischen, weißrussischen, kasachischen und georgischen Märkte hat PFLITSCH seine zertifizierten Kabelverschraubungen auch nach EAC zugelassen.

Hierzu zählen Verschraubungskörper aus Messing, Edelstahl und Kunststoff, Dichteinsätze aus TPE, TPE-V und Silikon, Einfach-, Mehrfach- und Sonder-Dichteinsätze, EMV-Kabelverschraubungen sowie Zubehör von Standard UNI Dicht®-Kabelverschraubungen. Außerdem eingeschlossen sind blueglobe®-Kabelverschraubungen aus Messing und Edelstahl mit TPE-Dichteinsätzen sowie Blindstopfen, Erweiterungen und Reduzierungen aus Messing und Edelstahl. Zulassungsnummer: RU C-DE.MW06.B.00002

Salzsprühnebeltest nach DIN EN ISO 60068-2-52

PFLITSCH hat seine Kabelverschraubungen durch ein unabhängiges Prüflabor auf Korrosionsbeständigkeit prüfen lassen. Getestet wurde der Korrosionsschutz durch den Salzsprühnebeltest nach DIN EN ISO 60068-2-52. Die DIN EN ISO 60068-2-52 empfiehlt die Prüfung nach Schärfeegrad 1 für Bauteile, die auf See oder in Nähe des Meeres eingesetzt werden. Der Schärfeegrad 5 basiert auf dem Prüfzyklus nach Schärfeegrad 3, welcher gemäß der Norm für Prüflinge geeignet ist, deren Einsatzgebiet im ständigen Wechsel zwischen salzhaltiger und trockener Atmosphäre liegt, wie zum Beispiel in Kraftfahrzeugen oder deren Komponenten. Die Prüfung nach Schärfeegrad 5 stellt eine entsprechend große Beanspruchung der Prüflinge dar, durch den Wechsel zwischen salzhaltiger Atmosphäre, Feuchte und Normalklima sowie der Dauer der Belastung. Die PFLITSCH-Kabelverschraubungen sind nach dem Schärfeegrad 5 getestet worden und haben diese Prüfung erfolgreich bestanden.

Approval GL

Within the framework for approval by Germanisch Lloyd, vibration tests were carried out by the VDE in Offenbach. The tests were conducted in accordance with the requirements laid down in Standard GL 2003 Section 3, Tables 3.15 and 3.18. An additional part of the test was a fire protection test in accordance with the IEC 60695-11-5.

PFLITSCH received GL Certificates for the blueglobe® cable glands made of brass, stainless steel and plastic because of the accepted VDE and ATEX tests.

The UNI Dicht® cable glands "Standard" and "Multiple" also passed the vibration tests positively.

Approval EAC

An EAC certificate (in the past Gost certificate) is still the only proof of quality currently permitted in Russia. Quality certificates such as ISO 9000, CE and DIN are not well known in Russia. For this reason, the Russian Federation insists on its own quality certificate.

This certificate is indispensable for companies domiciled in or exporting to Russia.

Extensive expert reports on a product are mandatory in order to obtain proof of its quality. An inspection is only valid if it has been performed by a competent accredited testing body.



In order to enter the Russian, Ukrainian, Byelorussian and Georgian markets, PFLITSCH had their cable glands certified according to EAC standards, included are:

cable gland bodys made of brass, stainless steel and plastic, inserts made of TPE, TPE-V and silicone, single, multiple and special inserts, EMC cable glands, accessories of UNI Dicht® cable glands. Also included are blueglobe® cable glands made of brass and stainless steel with TPE inserts, also blind plugs, extension and reducer made of brass and stainless steel.

Certification number: RU C-DE.MW06.B.00002

Salt spray test in accordance with DIN EN ISO 60068-2-52

PFLITSCH had its cable glands tested for corrosion resistance by an independent testing laboratory. The salt spray test in accordance with DIN EN ISO 60068-2-52 was used to assess the corrosion resistance. DIN EN ISO 60068-2-52 recommends testing at severity level 1 for parts that are used at sea or near the sea. Severity level 5 is based on the test cycle used for severity level 3, which according to the standard is suitable for test specimens intended for fields of use where there are frequent changes between salt-laden and dry atmospheres, such as in motor vehicles and their components. The changes between salt-laden, moist and normal climate atmospheres and the duration of exposure in the severity level 5 test place a severe corrosion load on the test specimen. PFLITSCH cable glands were tested in accordance with severity level 5 and successfully withstood the test.

PFLITSCH-Prüflabor

PFLITSCH test laboratory

Erfolgsfaktor „Qualität“

Der Anspruch auf Qualität hat in den vergangenen Jahren enorm an Bedeutung gewonnen. Die Prüfinstitutionen verschärfen die Produktanforderungen und die Kunden verlangen Qualitätsprodukte. Als produzierendes Unternehmen stellt PFLITSCH an die eigene Qualität hohe Ansprüche. Dies gilt sowohl für die Produktion als auch bei der Prüfung auf Maßgenauigkeit und technischer Leistungsfähigkeit. Die Zertifizierung der Produkte im eigenen Prüflabor ist eine besondere Leistung von PFLITSCH.

Geprüfte Ausstattung

Das gesamte Prüfequipment ist durch die Prüfinstitute VDE, PTB und UL freigegeben und durch regelmäßige Überwachungsprüfungen revalidiert. So kann PFLITSCH eine sichere Ergebnisdokumentation der Messungen, Prüfberichte und Prüfbescheinigungen gewährleisten.

Die Physikalisch-Technische-Bundesanstalt (PTB) ist die technische Oberbehörde des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Deren Aufgabe liegt darin, die Grundlagen der Metrologie für die Wirtschaft, Gesellschaft und internationale Angelegenheiten festzulegen. Aufgrund der Qualität und Präzision des PFLITSCH-Prüflabors, einhergehend mit dem qualifizierten Personal, erkennt die PTB die Prüfergebnisse aus dem PFLITSCH-Labor an.

Individuelle Prüfungen

PFLITSCH ist mehr als ein Hersteller von Kabelverschraubungen und Kabelkanälen. Als zusätzliche Dienstleistung bietet PFLITSCH an, kundenspezifische Lösungen nach Kundenanforderungen im hauseigenen Prüflabor zu testen und zu dokumentieren.

Quality - a factor for success

The demands for quality have become enormously important in recent years. Testing authorities tighten product requirements and customers want high-quality products. As a product manufacturer, PFLITSCH demands a great deal of itself. These demands apply as much to production as they do to the testing of dimensional accuracy and technical performance.

However, the certification of products in our in-house testing laboratory is a particularly special service of PFLITSCH.

Tested equipment

All the laboratory equipment is approved by the testing bodies VDE, PTB and UL and revalidated by regular monitoring tests. PFLITSCH can therefore guarantee the validity of documentation of the results of measurements, test reports and test certificates.

The Physikalisch-Technische-Bundesanstalt (PTB) is the highest technical authority of the German Federal Ministry of Economics and Technology (BMWi). Its main duty is to determine the fundamentals of metrology for commerce, industry, society and international affairs. The PTB recognises the test results produced by the PFLITSCH test laboratory because of the quality and precision of the laboratory and its qualified staff.

Customised testing

PFLITSCH is more than just a manufacturer of cable glands and trunkings. As a provider of additional services, PFLITSCH can offer customer-specific solutions testing and documentation from its in-house laboratory to satisfy the customers' individual requirements.

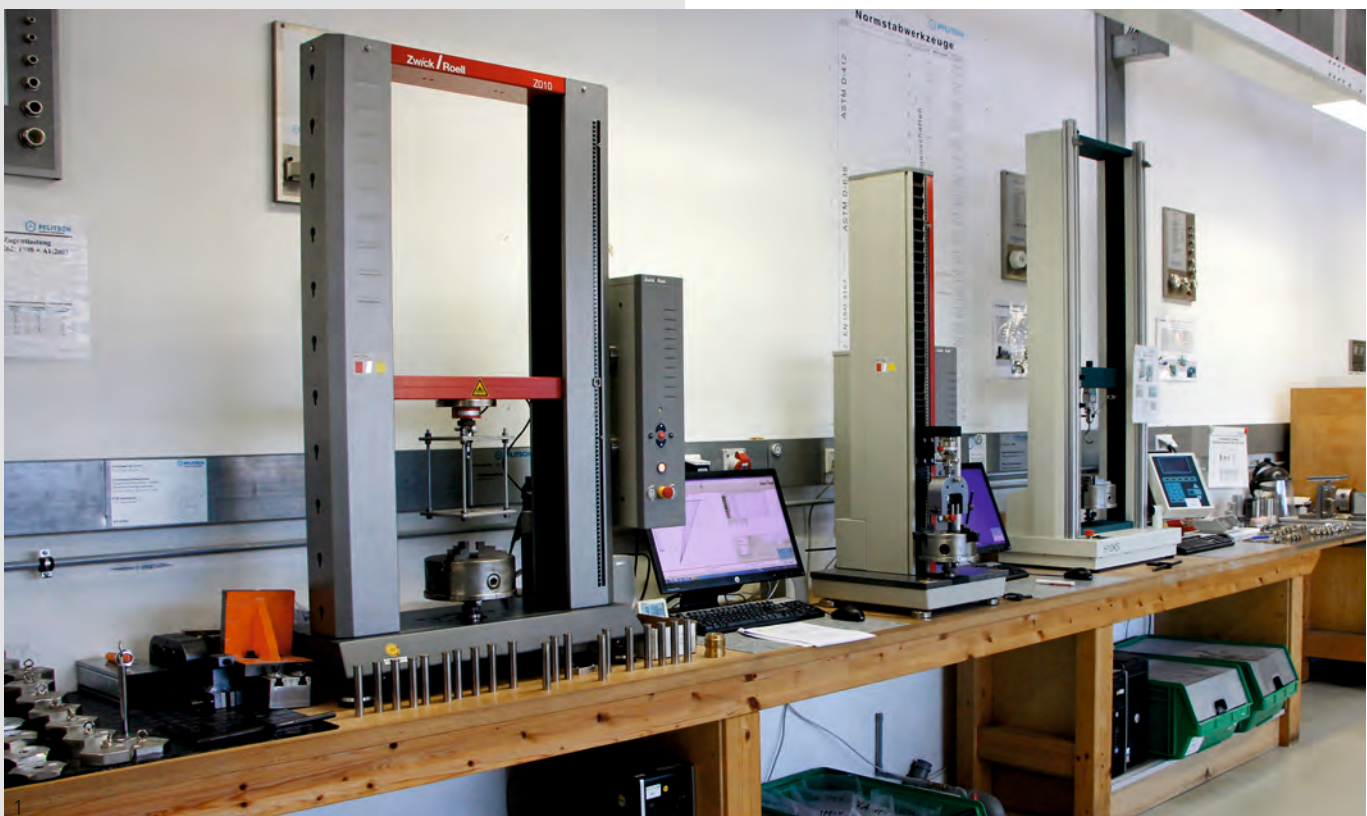


Abb. 1 – PFLITSCH-Prüflabor
Fig. 1 – PFLITSCH test laboratory

Werkstoffe

Materials



Abb. 1
Fig. 1

Ms

Messing 2.0401 (Ms 58/1)
CuZn39Pb3
Kupfer/Zink Legierung
Oberfläche: galv. vern.
Auf Wunsch: blank oder
passiviert

Messing ist eine Legierung aus Kupfer und Zink. Grundsätzlich unterscheidet man reines (binäres) Messing und Sonder-Messing.

Der Werkstoff CuZn39Pb3 ist die Hauptlegierung für die spanende Bearbeitung und besonders geeignet für die Bearbeitung auf Automaten.

Korrosionsverhalten:

Messing besitzt eine gute Beständigkeit gegen Wasser, Wasserdampf, verschiedene Salzlösungen und viele organische Flüssigkeiten, jedoch nicht gegenüber oxidierenden Säuren. Unter bestimmten Bedingungen (Wasser mit hohem Cl-Gehalt, geringer Karbonhärte und geringen Strömungsgeschwindigkeiten) kann es zur Korrosion in Form von Entzinkung kommen.

Oberflächenveredelung:

Galvanisch vernickelt, Nickelniederschläge eignen sich wegen ihrer besonderen mechanischen und chemischen Eigenschaften für den Verschleiß- und Korrosionsschutz. Nickel ist gut polierbar und magnetisch.

Ms

Brass 2.0401 (Ms 58/1)
CuZn39Pb3
Copper/zinc alloy
Surface: galv. nickel plated
On request: bare or
passivated

Brass is an alloy of copper and zinc. Basically differentiation is made between pure (binary) brass and special brass.

The material CuZn39Pb3 is the basic alloy for metal-cutting and particularly suited for working on automatic machines.

Corrosion behaviour:

Brass possesses good resistance to water, steam, various saline solutions and many organic liquids, however, not to oxidising acids. Under certain conditions (water with high Cl content, low carbon hardness and low flow rates), corrosion may be incurred in the form of dezincification.

Surface refinement:

Galvanised nickel plated. Due to their special mechanical and chemical properties, nickel deposits are suitable for protection against wear and corrosion. Nickel can be polished well and is magnetic



Abb. 2
Fig. 2

VA

Edelstahl 1.4305
X8CrNiS18-9
Oberfläche: Drehqualität
VA Edelstahl nach
DIN 17440/EN 10088-2

Edelstahl 1.4305 ist eine Legierung aus:
≤ 0,10 % Kohlenstoff
18 % Chrom
9 % Nickel



Korrosionsverhalten:

Die Korrosionsbeständigkeit der nichtrostenden Stähle ist nur bei metallisch sauberer Oberfläche gegeben. Dazu müssen Zunderschichten und Anlauffarben, die bei der Warmformgebung, Wärmebehandlung oder Schweißung entstanden sind, vor dem Gebrauch entfernt werden.

Chemikalienresistenz:

Obwohl sich Stähle seit Jahrzehnten vielfach bewährt haben, ist es schwierig, über ihre chemische Beständigkeit zahlenmäßige Angaben zu machen. Der Einsatz der nichtrostenden Edelstähle, u. a. in der Haushalts- und Nahrungsmittelindustrie, der Chemie und im Kraftwerksbau, bescheinigt jedoch eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen chemisch angreifende Stoffe.

VA

Stainless steel AISI 303
X8CrNiS18-9
Surface: lathe quality
VA stainless steel as per
DIN 17440/EN 10088-2

Stainless steel AISI 303 is an alloy made of:
≤ 0.10 % carbon
18 % chrome
9 % nickel

Corrosion behaviour:

Stainless steels only possess corrosion resistance with a metallically clean surface. To this end, layers of scale and tarnished paints, incurred in thermoforming, thermal treatment or welding, must be removed prior to use.

Chemical resistance:

Despite the fact that steels have proven themselves in a multitude of applications for decades now, it is difficult to provide figures about their chemical resistance. However, application of special stainless steels, including in the household and food industries, in chemicals power plant engineering, confirms excellent resistance to chemically corroding substances.

Werkstoffe

Materials



Abb. 1
Fig. 1

V4A

Edelstahl 1.4571
X6CrNiMoTi17-12-2
Oberfläche: Drehqualität
VA Edelstahl nach
DIN 17440/EN 10088-2

V4A

Stainless steel AISI 316 Ti
X6CrNiMoTi17-12-2
Surface: lathe quality
VA stainless steel as per
DIN 17440/EN 10088-2



Abb. 2
Fig. 2

V4A

Edelstahl 1.4404
X2CrNiMo17-12-2
Oberfläche: Drehqualität
VA Edelstahl nach
DIN 17440/EN 10088-2

V4A

Stainless steel AISI 316L
X2CrNiMo17-12-2
Surface: lathe quality
VA stainless steel as per
DIN 17440/EN 10088-2

Edelstahl 1.4571 ist eine Legierung aus ca.:
0,06 % Kohlenstoff
17 % Chrom
12 % Nickel
2 % Molybdän
0,7 % Titan



Korrosionsverhalten:

Nichtrostende Stähle zeichnen sich durch besondere Beständigkeit gegen chemisch angreifende wässrige Medien aus.

Chemikalienresistenz:

Höhere Chromanteile und Zulegierung von Molybdän und weiteren Legierungselementen dehnt die Beständigkeit auf wesentlich aggressivere Medien aus. Ein optimaler Schutz vor chemischem Angriff setzt möglichst glatte und von Verunreinigungen aller Art freie Oberflächen voraus.

Stainless steel AISI 316 Ti is an alloy made of approx.:
0.06 % carbon
17 % chrome
12 % nickel
2 % molybdenum
0.7 % titanium

Corrosion behaviour:

Stainless steels are characterised by special resistance to chemically corroding watery media.

Chemical resistance:

Higher chrome fractions and alloy additives of molybdenum and other alloying elements extend resistance to considerably more aggressive media. Optimum protection against chemical corrosion presupposes as smooth a surface as free as possible of any kind of contaminants.

Edelstahl 1.4404 ist eine Legierung aus ca.:
0,02 % Kohlenstoff
17 % Chrom
12 % Nickel
2 % Molybdän



Korrosionsverhalten:

Nichtrostende Stähle zeichnen sich durch besondere Beständigkeit gegen chemisch angreifende wässrige Medien aus.

Chemikalienresistenz:

Höhere Chromanteile und Zulegierung von Molybdän und weiteren Legierungselementen dehnt die Beständigkeit auf wesentlich aggressivere Medien aus. Ein optimaler Schutz vor chemischem Angriff setzt möglichst glatte und von Verunreinigungen aller Art freie Oberflächen voraus.

Stainless steel AISI 316L is an alloy made of approx.:
0.02 % carbon
17 % chrome
12 % nickel
2 % molybdenum

Corrosion behaviour:

Stainless steels are characterised by special resistance to chemically corroding watery media.

Chemical resistance:

Higher chrome fractions and alloy additives of molybdenum and other alloying elements extend resistance to considerably more aggressive media. Optimum protection against chemical corrosion presupposes as smooth a surface as free as possible of any kind of contaminants.

Werkstoffe
Materials



Abb. 1
Fig. 1

PA 6-3

Amorphes Spezialpolyamid
Zähharter Thermoplast
Farben: grau – RAL 7032
schwarz – RAL 9005

-20 °C bis +100 °C

PA 6-3 vereinigt eine Vielzahl von mechanischen und thermischen

Eigenschaften:

- Hohe Schlagzähigkeit
- Gute Wärmeformbeständigkeit
- Hohe Formsteifigkeit
- Geringe Wasseraufnahme
- Physiologisch unbedenklich
- Hohe Druckfestigkeit
- Hohe Kriechstromfestigkeit
- Entspricht den gesundheitlichen Anforderungen an Kunststoffe gem. dem dt. Lebensmittelgesetz

Chemikalienresistenz:

- Halogenierte Aliphate und Aromate
- Verdünnte Mineralsäuren
- Mineralische Öle
- Ester
- Salzlösungen
- Termitenresistenz

Bedingte Chemikalienresistenz:

- Aldehyde
- Ketone
- Konzentrierte Schwefelsäure
- Heißes Wasser
- Alkohole

Brandverhalten:

Glühdrahtprüfung nach VDE 0471, Teil 2/70
UL 94, V-2

PA 6-3

Amorphous special polyamide
Extremely hard thermoplastic
Colours: grey – RAL 7032
black – RAL 9005

-20 °C up to +100 °C

PA 6-3 combines a plurality of mechanical and thermal properties:

- High impact resistance
- Good thermoforming resistance
- High inherent stability
- Low water absorption
- Physiologically recognised as safe
- High pressure resistance
- High creep resistance
- In accordance with the health requirements made on plastics as per the German Food Law.

Chemical resistance:

- Halogenated aliphatic and aromatic compounds
- Diluted mineral acids
- Mineral oils
- Esters
- Saline solutions
- Termite resistant

Limited chemical resistance:

- Aldehydes
- Ketones
- Concentrated sulphuric acid
- Hot water
- Alcohol

Fire behaviour:

Glow wire testing in accordance with VDE 0471, Section 2/70
UL 94, V-2



Abb. 2
Fig. 2

PA 6 Teilkristallin

Spezialpolyamid
Farben: grau – RAL 7035
schwarz – RAL 9011

-20 °C bis +120 °C
kurzzeitig bis +200 °C

PA 6 vereinigt eine Vielzahl von mechanischen und thermischen Eigenschaften:

- Hohe Schlagzähigkeit
- Gute Wärmeformbeständigkeit
- Hohe Formsteifigkeit
- Hohe Druckfestigkeit
- Hohe Kriechstromfestigkeit
- RoHS-konform
- Halogenfrei
- Phosphorfrei
- Hitzestabil, flammgeschützt und selbstverlöschend

Ausgezeichnete Chemikalienresistenz:

- Mineralische Öle
- Benzin, Diesel, Bremsflüssigkeit
- Ester
- Salzlösungen

Bedingte Chemikalienresistenz:

- Verdünnte Mineralsäuren

Brandverhalten:

- Zertifiziert nach UL 94 VO
- Glühdrahtentflammbarkeitstemperatur: +960 °C

PA 6 part-crystalline

Special polyamide
Colours: grey – RAL 7035
black – RAL 9011

-20 °C up to +120 °C
short time up to +200 °C

PA 6 combines a plurality of mechanical and thermal properties:

- High impact resistance
- Good thermoforming resistance
- High inherent stability
- High pressure resistance
- High creep resistance
- RoHS conformity
- Halogen-free
- Phosphorus-free
- Heat-stable, flameproof and self-extinguishing

Outstanding chemical resistance:

- Mineral oils
- Petrol, diesel, brake fluid
- Esters
- Salt solutions

Limited resistance:

- Diluted mineral acids

Fire behaviour:

- Certified acc. to UL 94 VO
- Glow wire flammability temperature: +960 °C

Werkstoffe

Materials



Abb. 1
Fig. 1

PVDF

Polyvinylidenfluorid
Fluorgehalt: 59 %
Farben: transparent
schwarz – RAL 9005
blau – RAL 5015
Dauernd: -40 °C bis +150 °C
(Bei Temperaturen >135 °C können Farbveränderungen auftreten.)

PVDF ist ein hochmolekularer, teilkristalliner Thermoplast mit guten mechanischen und thermischen

Eigenschaften:

- Spannungsrissbeständigkeit
- Hervorragende Alterungsbeständigkeit
- Witterungsbeständigkeit
- Hohe Festigkeit, Steifigkeit, Zähigkeit
- Geringer Kaltfluss
- Hohe thermische Stabilität
- Hohe Wärmeformbeständigkeit
- Sterilisierbarkeit
- Lebensmitteltauglich (FDA)

Chemikalienresistenz:

- Ozon, Halogene
- Schwefeldioxid
- Salzlösungen
- Anorganische Säuren und Laugen
- Alkohole
- Chlorierte Kohlenwasserstoffe

Bedingte Resistenz:

- Aldehyde, Ketone und Ester
- Schwefeltrioxid, rauchende Schwefelsäure
- Acetanhydrid
- Cyclische Ester, Amine
- Heiße Alkalien
- 50 % Natronlauge

Brandverhalten:

ASTM D 568 selbstverlöschend
UL 94, V-0

PVDF

Polyvinylidene fluoride
Fluorine content: 59 %
Colours: transparent
black – RAL 9005
blue – RAL 5015
Permanently: -40 °C up to +150 °C
(At temperatures >135 °C colour changes may occur.)

PVDF is a high-molecular, semicrystalline thermoplastic with good mechanical and thermal properties:

- Tension resistance
- Excellent ageing resistance
- Weathering resistance
- High stability, rigidity, tenacity
- Low cold flow
- High thermal stability
- High thermoforming resistance
- Sterilisability
- Food-compatible (FDA)

Chemical resistance:

- Ozone, halogen
- Sulphur dioxide
- Saline solutions
- Inorganic acids and alkalis
- Alcohol
- Chlorinated hydrocarbons

Limited resistance:

- Aldehydes, ketones and esters
- Sulphur trioxide, fuming sulphuric acid
- Acetane hydride
- Cyclic esters, amines
- Hot alkalis
- 50 % soda lye

Fire behaviour:

ASTM D 568 self-extinguishing
UL 94, V-0



Abb. 2
Fig. 2

PC

Amorphes Polycarbonat
Farben: grau – RAL 7035
schwarz – RAL 9011

-20 °C bis +120 °C

PC vereinigt eine Vielzahl von positiven Eigenschaften:

- Hohe Schlagzähigkeit
- Exzellente hohe Witterungsbeständigkeit
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- Gute Abrieb- und Gleiteigenschaften
- Halogen- und phosphorfrei
- Frei von Asbest/PCB/FCKW
- RoHs und WEEE-konform

Chemikalienresistenz:

- Chlorwasser
- Salzsäure (20 %)
- Natriumcarbonat
- Borsäure
- Kaliumcarbonat
- Propylen
- Schwefelsäure (50 %)

Nicht chemikalienresistent:

- Ammoniak-Konzentrat
- Chlor
- Salpetersäure (70 %)

Brandverhalten:

UL 94, V-0
Glühdrahtentflammbarkeitstemperatur +960 °C

PC

Amorphous polycarbonate
Colours: grey – RAL 7035
black – RAL 9011

-20 °C to +120 °C

PC combines a number of positive properties:

- High impact toughness
- Excellent weathering resistance
- Good chemical resistance
- Good abrasion and sliding properties
- Free of halogens and phosphorus
- Free of asbestos/PCB/CFC
- Conforms with RoHS and WEEE

Chemical resistance:

- Chlorine solution
- Hydrochloric acid (20 %)
- Sodium carbonate
- Boric acid
- Calcium carbonate
- Propylene
- Sulphuric acid (50 %)

Non-chemical resistant:

- Ammonia liquor concentrate
- Chlorine
- Nitric acid (70 %)

Behaviour in fire:

UL 94, V-0
Glow wire flammability temperature +960 °C

Werkstoffe
Materials



Abb. 1
Fig. 1

TPE

Thermoplastisches
Elastomer
UNI Farbcode = FC

Dauernd:
-40 °C bis +130 °C

TPE Thermoplastische Elastomere verbinden die besonderen hochelastischen Eigenschaften der Elastomere mit den Möglichkeiten der Verarbeitung von Thermoplasten. Es sind vielseitige Materialien, die in ihrer Bandbreite für eine breite Palette von Anwendungsmöglichkeiten eingesetzt werden können.

Eigenschaften:

- Gute Abriebfestigkeit
- Hohe Zugfestigkeit
- Hervorragende Ozon- und Witterungsbeständigkeit
- Gute Chemikalienbeständigkeit, besonders gegen wässrige Flüssigkeiten, Öle und Kohlenwasserstoffe
- Halogenfrei
- RoHS, WEEE-konform

Chemikalienresistenz:

- Wässrige Lösungen von Säuren
- Kohlenwasserstoffe
- Öle

Starker Angriff, starke Quellungen bei:

- Servolenkflüssigkeiten
- Cyclohexan

Brandverhalten:

- UL 94, HB

TPE

Thermoplastic elastomer
UNI colour code = CC

Permanently:
-40 °C up to +130 °C

TPE thermoplastic elastomers combine the special highly elastic properties of the elastomers with the processing possibilities of thermoplasts. They are multi-purpose materials, suited to a large range of application possibilities.

Properties:

- Good abrasion resistance
- High tensile strength
- Excellent ozone and weathering resistance
- Good chemical resistance, particularly to aqueous liquids, oils and carbons
- Halogen-free
- RoHS, WEEE-conform

Chemical resistance:

- Aqueous solutions of acids
- Hydro carbons
- Oils

Severe corrosion, severe swelling:

- Servo-hydraulic fluids
- Cyclo hexane

Fire behaviour:

- UL 94, HB



Abb. 2
Fig. 2

TPE-V

Thermoplastisches Elastomer
Vollvernetzt
Farbe: natur

Dauernd:
-40 °C bis +135 °C

TPE-V: Thermoplastischer Kautschuk ist ein vollvulkanisiertes polyolefinisches Material. TPE-V ist ein Vielzweckmaterial und eignet sich für ein breites Spektrum von Anwendungsmöglichkeiten.

Eigenschaften:

- Gute Abriebfestigkeit
- Hohe Zugfestigkeit
- Hervorragende Ozon- und Witterungsbeständigkeit
- Gute Chemikalienbeständigkeit, besonders gegen wässrige Flüssigkeiten, Öle und Kohlenwasserstoffe
- Hervorragendes Heißluftalterungsverfahren bei Temperaturen bis zu +150 °C
- Halogenfrei

Chemikalienresistenz:

- Alkohole
- Wässrige Lösungen von Säuren
- Kohlenwasserstoffe
- Öle

Starker Angriff, starke Quellungen bei:

- Servolenkflüssigkeiten
- Cyclohexan
- Dekalin
- Brombenzol

Brandverhalten:

- UL 94, HB

TPE-V

Thermoplastic elastomer
Fully cross-linked
Colour: natural

Permanently:
-40 °C up to +135 °C

TPE-V: Thermoplastic rubber is a fully vulcanised polyolefin material. It is multi-purpose material, suitable for a wide range of applications.

Properties:

- Good abrasion resistance
- High tensile resistance
- Excellent ozone and weathering resistance
- Good chemical resistance, particularly to watery liquids, oils and hydrocarbons
- Excellent hot-air-ageing process at temperatures up to +150 °C
- Halogen-free

Chemical resistance:

- Alcohol
- Watery solutions of acids
- Hydrocarbons
- Oils

Severe corrosion, serious swelling with:

- Servo-hydraulic fluids
- Cyclohexane
- Dekalin
- Bromobenzene

Fire behaviour:

- UL 94, HB

Werkstoffe

Materials



Abb. 1
Fig. 1

Silikon

Silikon
Synthesekautschuk
Farbe: transparent

-60 °C bis +200 °C

Silicone

Silicone
Synthetic rubber
Colour: transparent

-60 °C up to +200 °C

Silikon ist bei entsprechender Verarbeitung physiologisch/lebensmittelrechtlich unbedenklich sowie geruchs- und geschmacksneutral. Silikon hat ausgezeichnete Isolationseigenschaften.

Silicone – when appropriately processed – is harmless physiologically and with foods, as well as being aroma and taste-neutral. Silicone has excellent insulation properties.

Chemikalienresistenz:

- Temperatur kurzfristig ca.
- 90 °C bis +300 °C
- Witterungseinflüsse: sehr gut
- Ozon: gut
- Öl: befriedigend

Chemical resistant:

- Temperature briefly approx.
-90 °C up to +300 °C
- Weathering influences –
very good
- Ozone: good
- Oil: satisfactory

Bedingt oder nicht chemikalienresistent:

- Diverse Öle
- Treibstoffe
- Wasserdampf

Limited or non-chemical resistant:

- Diverse oils
- Fuels
- Steam

Brandverhalten:

- UL 94, HB

Fire behaviour:

- UL 94, HB



Abb. 2
Fig. 2

Silikon

Silikon
Farbe: schwarz

-55 °C bis +180 °C

Silicone

Silicone
Colour: black

-55 °C to +180 °C

Silikon ist bei entsprechender Verarbeitung physiologisch/lebensmittelrechtlich unbedenklich sowie geruchs- und geschmacksneutral. Silikon hat ausgezeichnete Isolationseigenschaften.

Silicone – when appropriately processed – is harmless physiologically and with foods, as well as being aroma and taste-neutral. Silicone has excellent insulation properties.

Chemikalienresistenz:

- Kurzzeitig: -55 °C bis +300 °C
- Witterungseinflüsse: sehr gut
- Ozon: gut
- Öl: befriedigend

Chemical resistant:

- Briefly: -55 °C to +300 °C
- Weathering influences:
very good
- Ozone – good
- Oil – satisfactory

Bedingt oder nicht chemikalienresistent:

- Diverse Öle
- Treibstoffe
- Wasserdampf

Limited or non-chemical resistant:

- Different oils
- Fuels
- Steam

Brandverhalten:

- UL 94, HB

Fire behaviour:

- UL 94, HB

Werkstoffe

Materials



Abb. 1
Fig. 1

TPU

Polyurethan
Farbe: blau

-40 °C bis +85 °C

TPU vereint eine Vielzahl von mechanischen und thermischen Eigenschaften:

- RoHS-konform
- Halogenfrei
- Konformität EG-Richtlinie 2002/72/EG
- Konformität EN 71
- FDA-konform/
FDA21CFR§177.2600

Gute Chemikalienresistenz:

- Öle
- Benzin
- Fette
- Viele wässrige Substanzen

Produkt-Charakteristik Dicht-einsatz, Flachdichtung und Membrane:

- Sehr gute chemische Reinigungsbeständigkeit
- Gute Waschbeständigkeit
- Extrem gute Hydrolyse- und Mikrobenbeständigkeit

TPU

Polyurethane
Colour: blue

-40 °C up to +85 °C

TPU combines a host of mechanical and thermal properties:

- RoHS conformity
- Halogen-free
- Conform with EU Directive 2002/72/EC
- Conform with EN 71
- Conform with
FDA/FDA21CFR§177.2600

Outstanding chemical resistance:

- Oils
- Petrol
- Grease
- Many aqueous substances

Product characteristics of the sealing insert, seal and membranes:

- Very good resistance to chemical cleaning
- Good wash resistance
- Extremely good resistance to hydrolysis and microbes



Abb. 2
Fig. 2

TPE

Thermoplastisches Elastomer
Farbe: blau – RAL 5012

dauernd:
-40 °C bis +130 °C

TPE Thermoplastische Elastomere verbinden die besonderen hochelastischen Eigenschaften der Elastomere mit den Möglichkeiten der Verarbeitung von Thermoplasten. Es sind vielseitige Materialien, die in ihrer Bandbreite für eine breite Palette von Anwendungsmöglichkeiten eingesetzt werden können.

Eigenschaften:

- Gute Abriebfestigkeit
- Hohe Zugfestigkeit
- Hervorragende Ozon- und Witterungsbeständigkeit
- Gute Chemikalienbeständigkeit, besonders gegen wässrige Flüssigkeiten, Öle und Kohlenwasserstoffe
- Halogenfrei
- RoHS, WEEE-konform

Chemikalienresistenz:

- Wässrige Lösungen von Säuren
- Kohlenwasserstoffe
- Öle

Starker Angriff, starke Quellungen bei:

- Servolenkflüssigkeiten
- Cyclohexan

Brandverhalten:

-UL 94, HB

TPE

Thermoplastic elastomer
Colour: blue – RAL 5012

Permanently:
-40 °C up to +130 °C

TPE thermoplastic elastomers combine the special highly elastic properties of the elastomers with the processing possibilities of thermoplasts. They are multi-purpose materials, suited to a large range of application possibilities.

Properties:

- Good abrasion resistance
- High tensile strength
- Excellent ozone and weathering resistance
- Good chemical resistance, particularly to aqueous liquids, oils and carbons
- Halogen-free
- RoHS, WEEE-conform

Chemical resistance:

- Aqueous solutions of acids
- Hydro carbons
- Oils

Severe corrosion, severe swelling:

- Servo-hydraulic fluids
- Cyclo hexane

Fire behaviour:

- UL 94, HB

Werkstoffe

Materials



Abb. 1
Fig. 1

Silikon S55

Silikon

Farbe: schwarz

-55 °C bis 180 °C (kurzzeitig bis ca. +300 °C)

Silikon S55 (Flüssigsilikon) ist ein technisch hochwertiger Spezial-Synthesekautschuk mit herausragender Temperaturbeständigkeit sowohl im Tieftemperaturbereich als auch bei hohen Temperaturen. Dieser Werkstoff ist speziell für die wirtschaftliche Herstellung von flammhemmenden technischen Artikeln/Teilen für Flüssigkeits-Spritzgießverfahren konzipiert worden.

Eigenschaften:

- Gute Abriebsfestigkeit
- Hohe Zugfestigkeit
- UV- und Witterungsbeständigkeit
- Halogenfrei
- RoHS konform
- Ozonbeständigkeit

Chemikalienresistenz:

- Wasserdampf (+120 °C): gut
- Gasundurchlässigkeit: ausreichend
- Kraftstoff: gering
- Öl: befriedigend

Brandverhalten:

- UL 94, V0

Silicone S55

Silicone

Colour: black

-55 °C bis 180 °C (short-term approx. +300 °C)

Silicone S55 (Liquid silicone rubber) is a technically high-quality special synthetic caoutchouc with excellent temperature stability, both at low temperatures and at high temperatures. This grade is especially designed for economical manufacturing of flame retardant technical articles/parts by Liquid Injection Moulding process.

Properties:

- Good abrasion resistance
- High tensile strength
- Outstanding ozone and weather resistance
- Halogen-free
- RoHS conformant

Chemical resistance:

- Steam (+120 °C): good
- Gas barrier properties: sufficient
- Fuel: low
- Oil: satisfactory

Fire behavior:

- UL 94, V0



Abb. 2
Fig. 2

TPE (T80s)

Thermoplastisches Elastomer

Farbe: schwarz

dauernd:

-40 °C bis +130 °C

TPE (T80s) Thermoplastische Elastomere verbinden die besonderen hochelastischen Eigenschaften der Elastomere mit den Verarbeitungsmöglichkeiten der Thermoplaste. Sie sind Vielweckmaterialien, die sich in ihrer Breite für ein großes Spektrum von Anwendungsmöglichkeiten eignen.

Eigenschaften:

- Gute Abriebsfestigkeit
- Hohe Zugfestigkeit
- UV- und witterungsbeständig
- Gute Chemikalienbeständigkeit gegen wässrige Flüssigkeiten
- Halogenfrei
- RoHS-konform
- Geringer Kaltfluss

Chemikalienresistenz:

- Kurzzeitiger Kontakt von Alkohol (z. B. Ethanol, Propanol)
- Wässrige Lösungen von Säuren und Laugen

Starker Angriff,

starke Quellungen bei:

- Cyklische Alkane
- Servolenkflüssigkeiten

Brandverhalten:

- UL 94 V0

TPE (T80s)

Thermoplastic elastomer

Colour: black

Permanently:

-40 °C up to +130 °C

TPE (T80s) thermoplastic elastomers combine the special highly elastic properties of elastomers with the processing potential of thermoplastics. They are multi-purpose materials suited to a wide range of applications.

Properties:

- Good abrasion resistance
- High tensile strength
- UV-weather-resistant
- Good chemical resistance, to aqueous fluids
- Halogen-free
- RoHS conformant
- low cold flow

Chemical resistance:

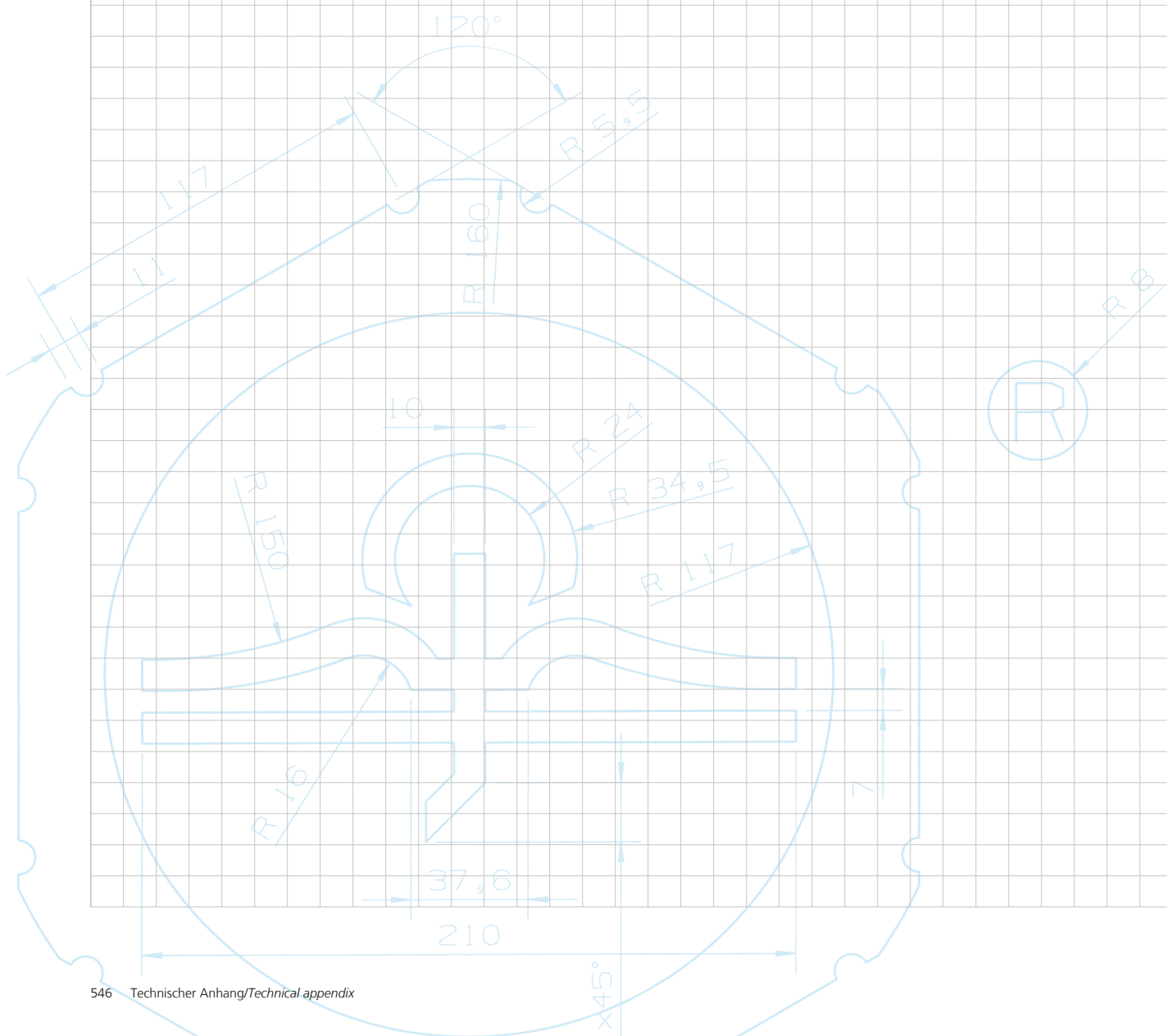
- Short-term contact with alcohol (e.g. ethanol, propanol)
- Aqueous solutions of acids and alkalis

Severe corrosion, severe swelling:

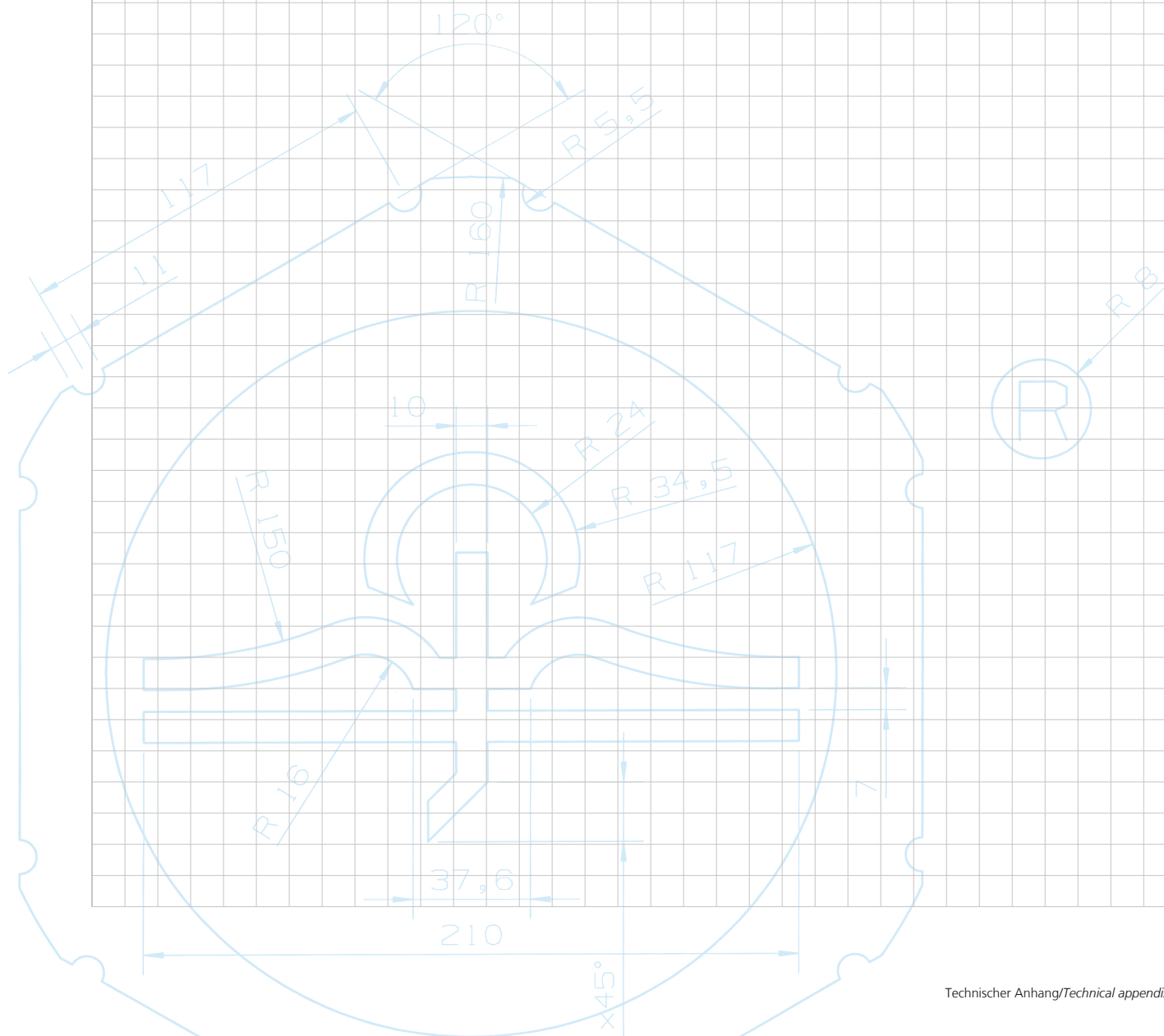
- Servo-hydraulic fluids
- Cyclo hexane

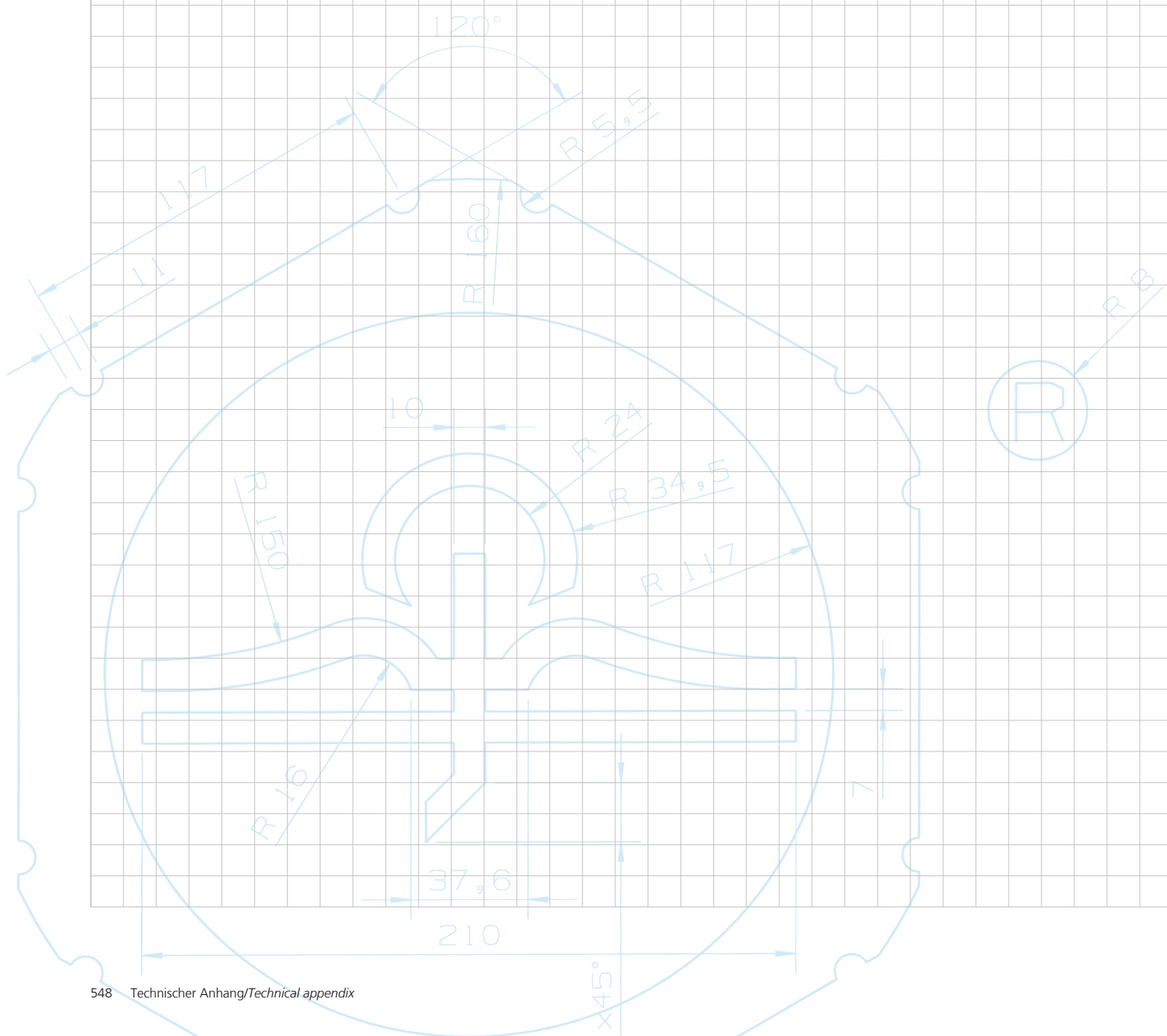
Fire behaviour:

- UL 94 V0

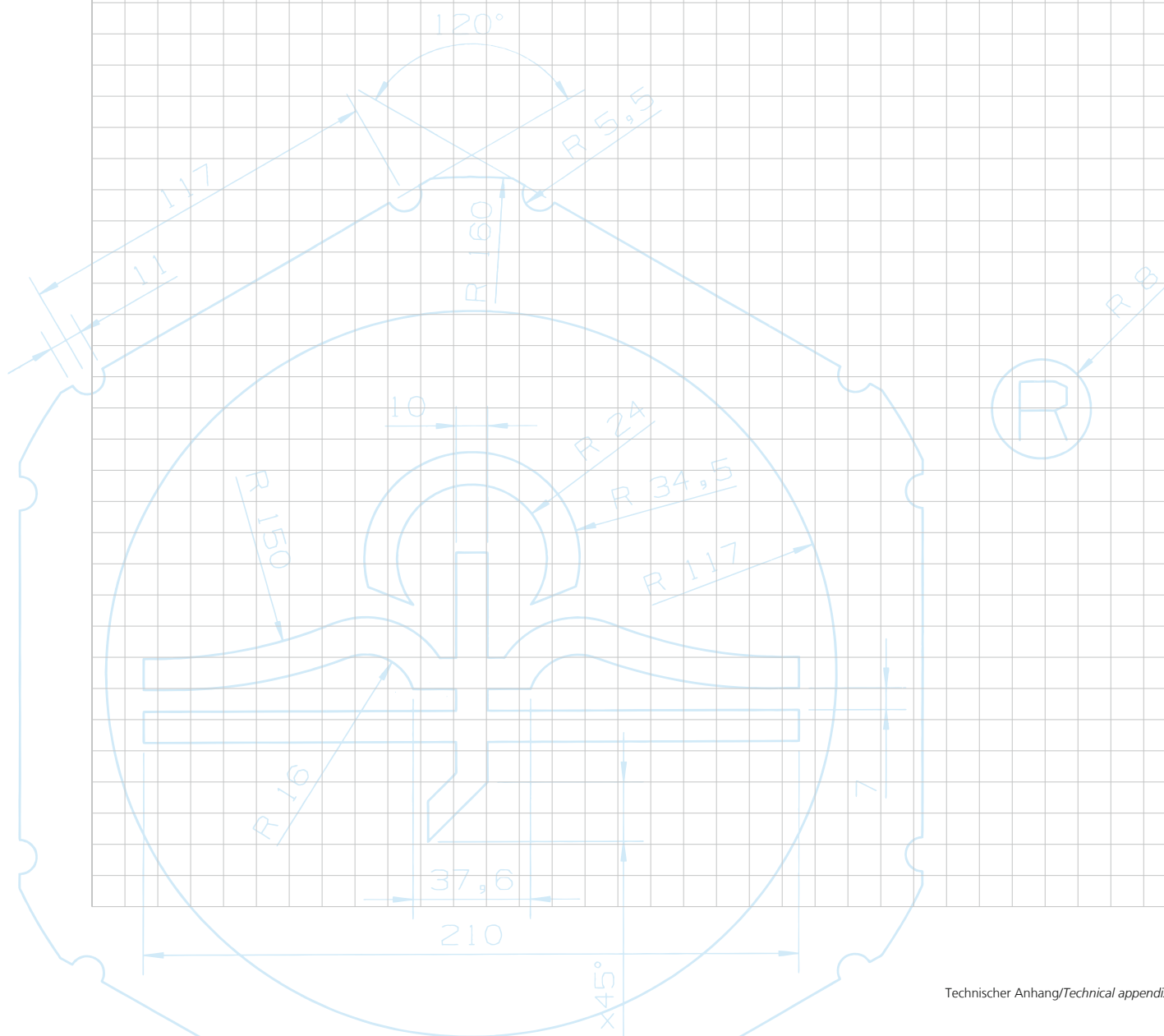


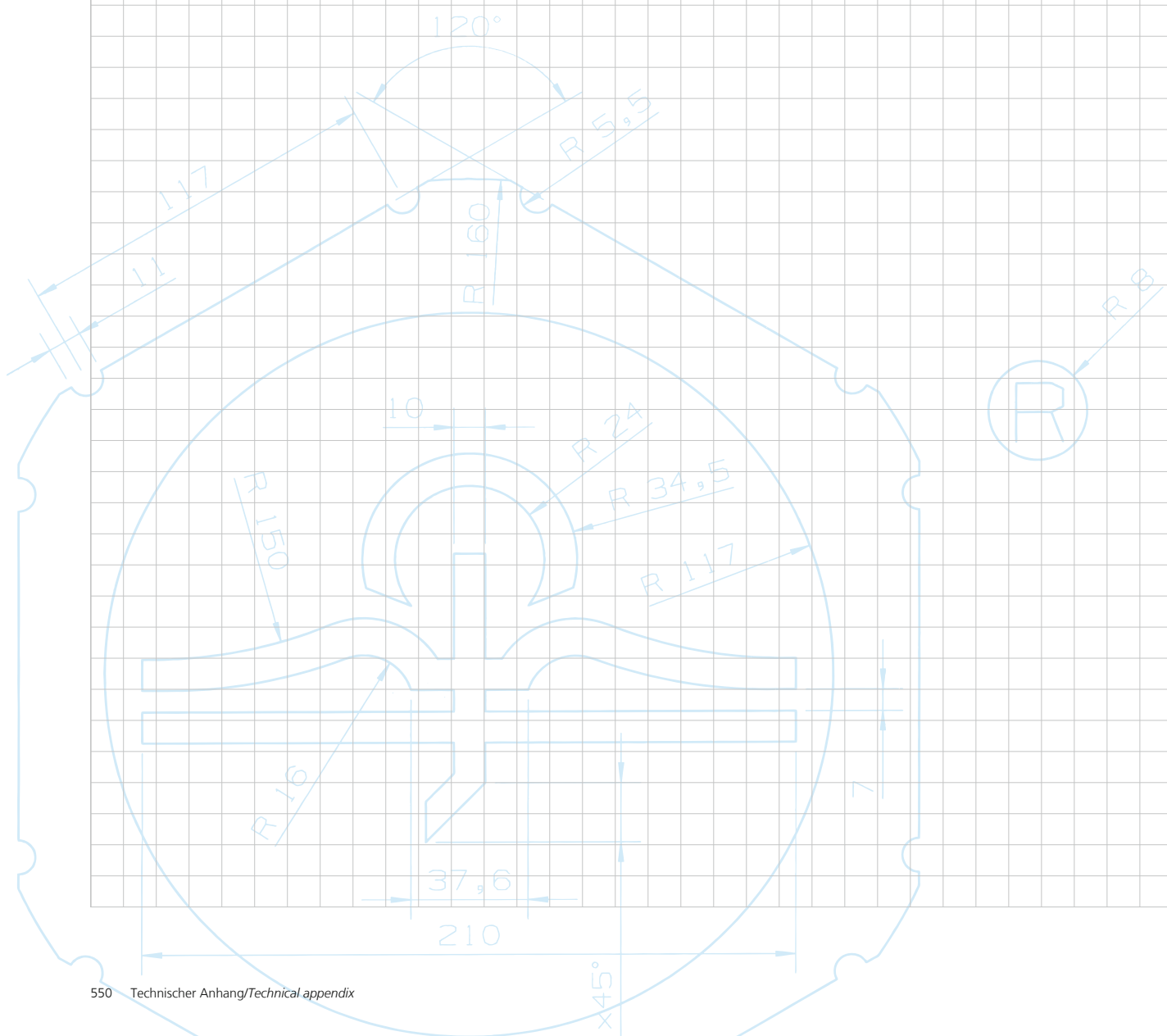
Notizen
Notes



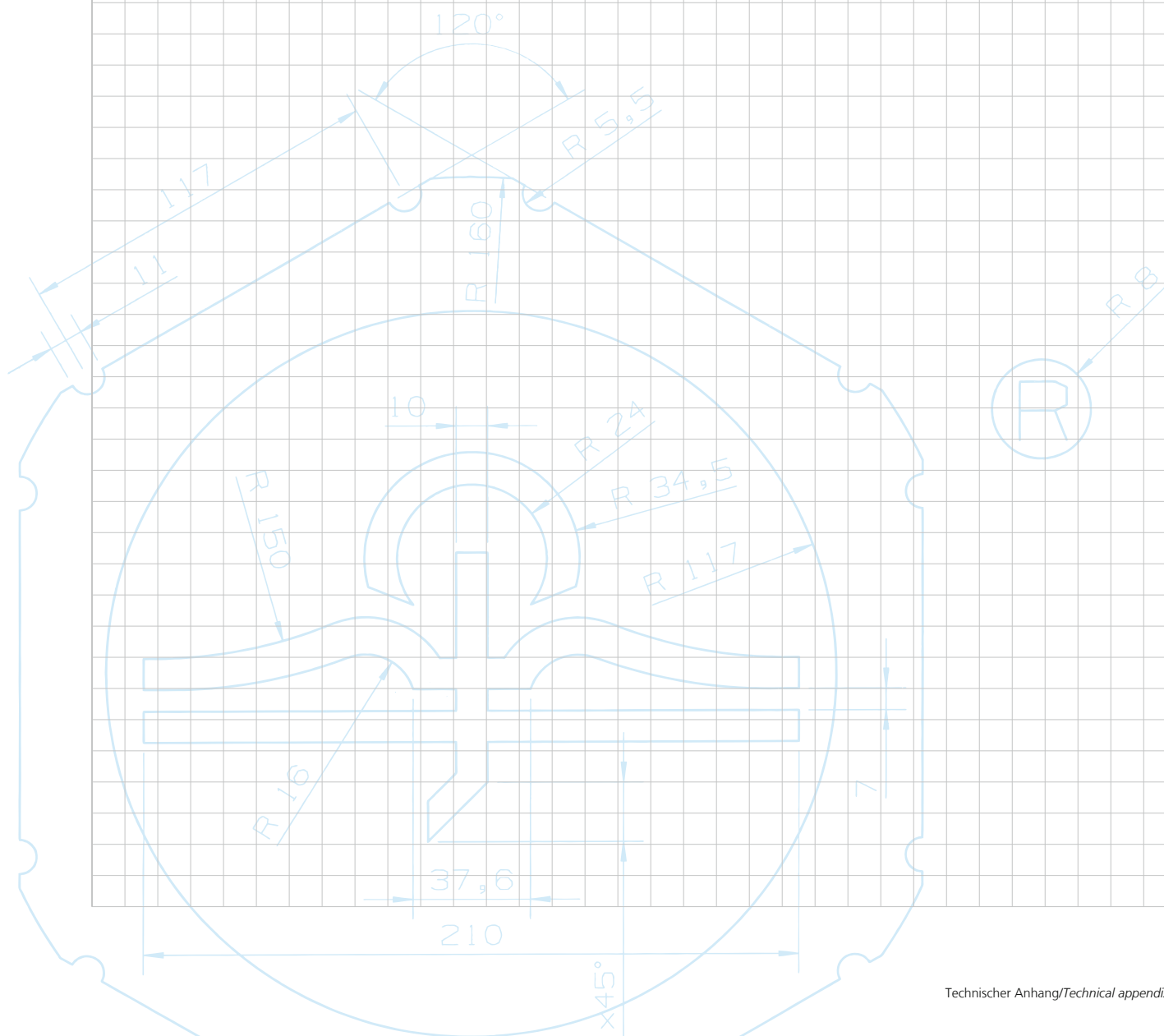


Notizen
Notes





Notizen
Notes



Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck sowie jede elektronische Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der PFLITSCH GmbH & Co. KG. Mit dem Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle vorhergehenden und älteren Unterlagen ihre Gültigkeit.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift beruht auf Erfahrung und erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch als unverbindlicher Hinweis.

Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeitsbedingungen und unterschiedliche Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus. Wir empfehlen zu prüfen, ob sich das PFLITSCH-Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck eignet. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt. Unsere Gewährleistung bezieht sich auf die gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation und nach Maßgabe unserer allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

Gewährleistung:

Wir setzen eine sachgerechte Handhabung und Behandlung der Funktion und Beschaffenheit voraus, insbesondere die Beachtung der Dichtbereiche, bzw. passenden Kabeldurchmesser sowie der „min.-“, bzw. „max.-“ Anzugs- Drehmomente.

Werkstoffangaben, wie Temperaturangaben, basieren auf Messungen, die an Prüfkörpern (nicht Bauteilen) ermittelt worden sind.

Die Eignung des Produktes für die Verwendung des Anwenders im Hinblick auf Belastbarkeit (Langzeiteinsatz) und Einsatz sowie die Übereinstimmung der Elektroinstallations- und Sicherheitsvorschriften muss unter den jeweiligen Bedingungen der Praxis von dem Anwender geprüft und gewährleistet werden.

Wir bitten bei speziellen Anwendungen um eine schriftliche Anfrage.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Errors and technical alterations are reserved. Reprints or any kind of electronic reproduction shall only be permitted with our express approval in writing. This catalogue supersedes any previous documents which herewith lose their validity.

What we advise both orally and in writing with regard to technical application is based on our experience and to the best of our belief; this should, however, be understood as a pointer without obligation.

Working conditions and varying application conditions outside our sphere of influence shall preclude any warranty claims. We would recommend verifying whether the PFLITSCH product is indeed suitable for the purpose of application intended. The way the products are applied, used and processed is not a matter we are able to control, and for this very reason lies solely in your area of responsibility. Should there nevertheless be a case for liability, it shall be restricted to the value of the product supplied by us and used by you for all and any damage incurred. Our warranty refers to the constant quality of our products falling in line with our specifications according to our General Terms of Delivery and Payment.

Warranty:

We presuppose correct handling and treatment of the function and condition, particularly observance of the sealing ranges and fitting cable diameters, as well as the "min." and "max." torques.

Material data, such as temperature, are based on measurements made on test pieces (not components).

The suitability of the product for the user's application with regard to load capacity (longterm application) and use, as well as the conformity of the electrical installation and safety rules and regulations must be checked and ensured by the user under the particular practical conditions concerned.

In specific cases of application, we would ask for inquiries in writing.

We reserve the right of technical changes.