



5 bis 7 Ethernet Ports RJ45, LWL und PoE / PoE+

Unmanaged Plug & Play Ethernet Switches für die Hutschienenmontage in Schaltschränken

Commercial Temp.: 0 °C ... +55 °C / Industrial Temp.: -40 °C ... +70 °C



- Versorgung von bis zu 4 Endgeräten durch PoE+ (137 Watt) gemäß IEEE 802.3at
- Full Gigabit Ethernet Non-Blocking Switcharchitektur gemäß IEEE 802.3
- Unterstützung von Jumbo-Frames (10kB)
- Varianten mit industriellem Temperaturbereich von -40 °C ... +70 °C
- Überspannungsschutz und Verpolungssicherheit
- Minimaler Energieverbrauch durch Energy Efficient Ethernet
- Optimierte Hutschienenhalterung

Zielmärkte

Maschinenbau & Robotik	Automatisierungstechnik	Industrie Netzwerk Infrastruktur
Windenergie, Solarenergie	Verkehrstechnik	Schiffbau



Allgemeine Beschreibung

Die unmanaged Ethernet Switches der Ha-VIS eCon 3000 Full Gigabit Familie verfügen über bis zu 7 Gigabit Ethernet Ports und ermöglichen eine kostengünstige und schnelle Erweiterung bzw. einen kostengünstigen und schnellen Neuaufbau von Netzinfrastrukturen mit hohem Bandbreitenbedarf. Alle Varianten bieten dabei die Unterstützung von überlangen Ethernet Frames (Jumbo Frames). Die Switches arbeiten als Power Sourcing Equipment (PSE) und können auf bis zu vier Ports die volle PoE+ Leistung von 34,2 Watt gleichzeitig zur

Verfügung stellen. Die Switches ermöglichen durch ihre schmale Bauform eine sehr hohe Packungsdichte auf der Hutschiene. Dabei stehen Varianten mit RJ45-, Lichtwellenleiter- und SFP-Ports in verschiedenen Kombinationen zur Auswahl. Die automatische Erkennung der Übertragungsrates (Auto-Negotiation) sowie der Kabelverdrahtung des Twisted Pair-Datenkabels (Auto-Polarity und Auto-MDI(X)) ermöglichen einen einfachen Plug & Play-Betrieb. Alle Varianten stehen mit den Temperaturbereichen „Industrial“ und „Commercial“ zur Verfügung.

Spezifikation

Switch-Eigenschaften

Gehäusebreite	25 mm
Anzahl Ports	5, 6, 7
Switching Technologie	Store and Forward
Unterstützte Standards	IEEE 802.3
Frame Größe	10 kBytes
MAC Tabellengröße	8k Einträge
Paketpuffergröße	1 Mbit
Non-blocking	Ja
Quality of Service	Ja
Energy Efficient Ethernet	Ja
PROFINET geeignet	Ja
Ethernet/IP geeignet	Ja

Spannungsversorgung

Nennspannung	24 VDC ☐☐☐	48 VDC ☐☐☐	54 VDC ☐☐☐
Zulässiger Spannungsbereich	9 VDC ... 60 VDC ☐☐☐		
Überspannungsschutz	Ja		
Verpolungssicher	Ja		
Einschaltstrom	3,20 A	6,40 A	7,20 A
Überstromschutz am Eingang	Ja (10 A)		
Max. Leistungsaufnahme @ 24 VDC	Siehe eCatalogue		
Leiterquerschnitt	0,08 mm ² ... 2,5 mm ² (28 AWG ... 12 AWG)		
Anschlussart	3-poliger, steckbarer Schraubkontakt		
Pinout	+ / - / ⚡		
Versorgungsstromkreis (nach 60950)	SELV (Circuit Breaker 10 A)		

Ethernet Ports 10BASE-T_e / 100BASE-TX EEE / 1000BASE-T EEE

Anschlussart	RJ45
Auto-Negotiation	Ja
Auto-Polarity	Ja
Auto-MDI(X)	Ja
Übertragungsphysik	Twisted Pair
Übertragungsgeschwindigkeit	10 / 100 / 1000 Mbit/s
Übertragungslänge	100 m (Twisted Pair, Cat 5)

Ethernet Ports 100BASE-SX / 100BASE-FX

Faserart	Multimode (MM)	Singlemode (SM)
Anschlussart	SC Duplex	
Übertragungsphysik	LWL	
Wellenlänge	850 nm	1310 nm
Übertragungsgeschwindigkeit	1000 Mbit/s	
Übertragungslänge	0,55 km	10 km
Ausgangsleistung	-9,5 dBm ... -3 dBm	-9,5 dBm ... -4 dBm
Eingangsempfindlichkeit	≤ -17 dBm	≤ -21 dBm

SFP Ports

Übertragungsstandard	Abhängig vom eingesetzten SFP
Anschlussart	Abhängig vom eingesetzten SFP, RJ45 oder LC
Übertragungsphysik	Abhängig vom eingesetzten SFP, TP oder LWL
Übertragungsgeschwindigkeit	Abhängig vom eingesetzten SFP, 100 oder 1000 Mbit/s
Übertragungslänge	Abhängig vom eingesetzten SFP



HARTING Technologiegruppe
Postfach 1473, D-32325 Espelkamp
Wilhelm-Harting-Straße 1, D-32325 Espelkamp, Deutschland

Service Telefon: +49 5772 47-97100, Fax: +49 5772 47-495
Electric@HARTING.com, www.HARTING.com

Hinweis Technische Änderungen sowie Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Vorankündigung vor. Die HARTING Technologiegruppe übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument. Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Themen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhalts, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die HARTING Technologiegruppe verboten.

PoE

Anzahl PoE-Ports	4	
Standard	IEEE 802.3af / IEEE 802.3at	
PoE-Typ	PSE	
Unterstützter Modus	Alternative A	
Versorgungsspannung PSE	48 VDC ---	54 VDC ---
Max. Stromaufnahme PSE	1380 mA	2380 mA
Max. Strom (PoE / PoE+)	375 mA	638 mA
Maximale Ausgangsleistung PSE	15,4 W pro Port 61,6 W gesamt	34,2 W pro Port 136,8 W gesamt
Unterstützte Verkabelung	Siehe 802.3at, Abschnitt 33.1.4	
PoE-Pinout	Alternative A, MDI-X (1/2 = V-, 3/6 = V+)	

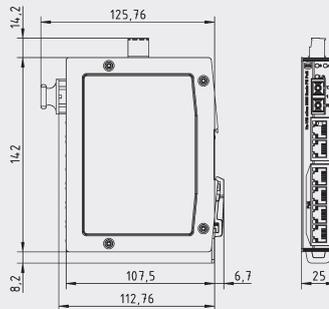
Status- und Diagnose-Anzeigen

Power („Pwr“) leuchtet grün	Versorgungsspannung liegt an
Link/Activity („L/A“) aus	Kein Link
Link/Activity („L/A“) leuchtet grün	Link ist aktiv
Link/Activity („L/A“) blinkt grün	Link ist aktiv & Datentransfer
Link speed („Spd“) aus	10 Mbit/s
Link speed („Spd“) leuchtet gelb	100 Mbit/s
Link speed („Spd“) leuchtet grün	1000 Mbit/s
PoE-Status aus	PoE inaktiv / Unterspannung
PoE-Status leuchtet grün	Spannung im PoE Bereich
PoE-Status leuchtet blau	Spannung im PoE+ Bereich
PoE-Status leuchtet rot	Fehler

Umgebungsbedingungen

Commercial Temperaturbereich	0 °C ... +55 °C
Industrial Temperaturbereich	-40 °C ... +70 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	0 % ... 95 % (nicht kondensierend)
Relative Luftfeuchtigkeit (Lagerung und Transport)	0 % ... 95 % (nicht kondensierend)
Luftdruck (Betrieb)	2000 m (795 hPa)

Maßzeichnungen



Gehäuse

Gehäusebreite	25 mm
Abmessungen H x B x T (ohne steckbaren Schraubkontakt und Haltespange)	142 mm x 25 mm x 107,5 mm
Gewicht	Siehe eCatalogue
Montageart	35 mm Hutschiene nach EN 60 715
Gehäusematerial	Aluminium eloxiert / Stahlblech pulverbeschichtet
Schutzart (mit gestecktem Schraubkontakt)	IP30
Schutzklasse	III

Zulassungen (In Vorbereitung)

CE (FCC CFR 47 Part 15, cJUL US 508 listed, DNV, GL, ABS, NK)

EMV- und Umweltbedingungen

EMV-Störfestigkeit (EN 61000-6-1, 61 000-6-2 55024)

- Elektrostatische Entladung (ESD) EN 61 000-4-2
- Elektromagnetisches Feld EN 61 000-4-3
- Schnelle Transienten (Burst) EN 61 000-4-4
- Stoßspannungen (Surge) EN 61 000-4-5
- Leitungsgeführte Störspannungen EN 61 000-4-6

EMV-Störaussendung (EN 61000-6-4, EN 55 022, FCC CFR 47 Part 15)

Mechanische Stabilität (EN 60721-3)

- IEC 60068-2-6 Vibration
- IEC 60068-2-6 Resonanzsuche
- IEC 60068-2-27 Schockprüfung

Lieferumfang

- Steckbarer Schraubkontakt für die Versorgungsspannung
- Montageanleitung

Technische Daten / Bestellinformation

Ports / Bestellinformationen

RJ45	SFP	SC	Gehäusebreite	Stromaufnahme @ 24 VDC ohne PoE	MTBF in Mio. h	Commercial Temp.: 0 °C ... +55 °C		Industrial Temp.: -40 °C ... +70 °C	
						Switch	Bestell-Nr.	Switch	Bestell-Nr.
4	-	1x MM (0,55 km)	25 mm	140 mA	S. eCatalogue	Ha-VIS eCon 3041GB-AD-P	24034041130	Ha-VIS eCon 3041GBT-AD-P	24034041120
4	-	1x SM (10 km)	25 mm	140 mA	S. eCatalogue	Ha-VIS eCon 3041GB-AF-P	24034041230	Ha-VIS eCon 3041GBT-AF-P	24034041220
4	-	2x MM (0,55 km)	25 mm	160 mA	S. eCatalogue	Ha-VIS eCon 3042GB-AD-P	24034042130	Ha-VIS eCon 3042GBT-AD-P	24034042120
4	-	2x SM (10 km)	25 mm	160 mA	S. eCatalogue	Ha-VIS eCon 3042GB-AF-P	24034042230	Ha-VIS eCon 3042GBT-AF-P	24034042220
4	3	-	25 mm	200 mA	S. eCatalogue	Ha-VIS eCon 3043GB-AC-P	24034043330	Ha-VIS eCon 3043GBT-AC-P	24034043320
5	-	-	25 mm	140 mA	S. eCatalogue	Ha-VIS eCon 3050GB-A-P	24034050030	Ha-VIS eCon 3050GBT-A-P	24034050020
5	-	1x MM (0,55 km)	25 mm	155 mA	S. eCatalogue	Ha-VIS eCon 3051GB-AD-P	24034051130	Ha-VIS eCon 3051GBT-AD-P	24034051120
5	-	1x SM (10 km)	25 mm	158 mA	S. eCatalogue	Ha-VIS eCon 3051GB-AF-P	24034051230	Ha-VIS eCon 3051GBT-AF-P	24034051220
5	2	-	25 mm	190 mA	S. eCatalogue	Ha-VIS eCon 3052GB-AC-P	24034052330	Ha-VIS eCon 3052GBT-AC-P	24034052320
6	-	-	25 mm	160 mA	S. eCatalogue	Ha-VIS eCon 3060GB-A-P	24034060030	Ha-VIS eCon 3060GBT-A-P	24034060020
6	1	-	25 mm	90 mA	S. eCatalogue	Ha-VIS eCon 3061GB-AC-P	24034061330	Ha-VIS eCon 3061GBT-AC-P	24034061320
7	-	-	25 mm	190 mA	S. eCatalogue	Ha-VIS eCon 3070GB-A-P	24034070030	Ha-VIS eCon 3070GBT-A-P	24034070020