

## Mehr als nur Distribution

Beratung und Engineering für PV-Messtechnik



**halm-Prüfsysteme eignen sich für alle Produktionsstufen der Photovoltaik**

Bei der Auswahl von Gehäuse- und Schrank-Systemen für industrielle Anwendungen kommt es auf das exakte Zusammenspiel der einzelnen Komponenten an. Der Spezial-Distributor May zeigt, wie sich aus unterschiedlichen Produkten und Dienstleistungen ein an das Anforderungsprofil des Kunden angepasstes Schranksystem erstellen lässt. Ein Praxis-Beispiel hierfür ist die Zusammenarbeit mit halm elektronik, einem weltweit tätigen Anbieter von Messtechnik für die Photovoltaik (PV).

### Flexibel abgestimmt

Die halm-Messsysteme kommen im finalen Schritt der Produktion von Solarzellen- und Modulen zum Einsatz und prüfen dort die Qualität der produzierten Produkte. Hierfür werden unterschiedliche Geräte angeboten, um jeden Anwendungsfall abzudecken. Besonders wichtig bei der Geräte-Entwicklung ist halm ein modulares Systemdesign und unbegrenzte Upgrade-Möglichkeiten. Dadurch werden eine hohe Nutzungsdauer und Investitionssicherheit gewährleistet.

### Schranksystem und 19“-Gehäuse

Die eingesetzten Schrank- und Gehäuselösungen für die halm-Produkte sollten ähnliche Produktmerkmale aufweisen und sind daher modular aufgebaut. Einzelne Bauteile können leicht modifiziert werden und so auch an ganz spezielle Kundenanforderungen angepasst werden. Als Basis für seine Messsysteme setzt halm auf das Schranksystem Novastar von nVent SCHROFF. Diese Schrankplattform umfasst unterschiedliche Gestell-Ausführungen, die bezüglich Vibrationsfestigkeit und Traglast den IEC-Normen entsprechen: Das Slim-Line-Gestell bietet eine statische Traglast von 200 kg, das Heavy-Duty-Gestell und das

Universal-Gestell eine Traglast von 400 kg. Durch seine schlanke Rahmenkonstruktion ist der Novastar-Schrank leicht und dennoch stabil. Das tragende Gestell besteht aus einem Aluminium-Druckgussrahmen und Aluminium-Holmen. Die Verkleidungsteile werden nicht außen an das Gestell montiert, sondern innen zwischen Rahmen und Holmen. Druckgussrahmen und Gestell werden verschraubt, dadurch ist der Schrank zerlegbar. Bei einer Breite von nur 553 mm kann er platzsparend aufgestellt werden. May Distribution liefert dieses Schrankmodell nach vorgegebener Kunden-Konfiguration vormontiert mit den entsprechenden Verkleidungsteilen, Gleitschienen, verlegten Erdungsleitungen sowie weiteren Zubehörteilen.

### Schrankausbau

Für den Schrankausbau haben die Fachleute bei May eine Gehäuselösung vorgeschlagen, die den Anforderungen von halm ebenfalls gerecht wird. Eingesetzt werden vor allem die 19“-Gehäuse RatiopacPRO und RatiopacPRO AIR von nVent SCHROFF, die im Design sehr variabel sind und den flexiblen Innenausbau mit unterschiedlichsten Komponenten unterstützen. Diese Gehäuse sind für besonders anspruchsvolle Anwendungen im MSR-Bereich geeignet. Sie bestehen aus einem

**Schranksystem Novastar:  
Verschiedene Ausführungen  
für unterschiedliche Belastungen**

EMV-geschützten, stabilen Metallgehäuse und können als Tischgehäuse oder wie bei halm einfach als 19“-Einschubgehäuse eingesetzt werden. Durch den symmetrischen Aufbau ist der Einschub von Baugruppen sowohl von vorne (z. B. Anzeigeelemente) als auch von hinten (z. B. Netzteile) möglich, ohne dass Deckbleche entfernt werden müssen. Beide Gehäusemodelle sind aus den gleichen Einzelteilen aufgebaut: RatiopacPRO ist die platzoptimierte Version, erhältlich in verschiedenen Höhen. RatiopacPRO AIR ist eine um jeweils 1 HE größere Variante. Es wird jeweils 1/2 HE unterhalb und oberhalb der eingebauten Baugruppen für die Kaltluftzufuhr und Wärmeabfuhr genutzt. Hier ist trotz kompaktem Aufbau bereits ein ausgeklügeltes Belüftungssystem beinhaltet.

### Sonder-Gehäusegrößen

Auch Sonder-Gehäusegrößen sind beim RatiopacPRO/PRO AIR auf Kundenwunsch leicht zu realisieren.



Stand 1-450



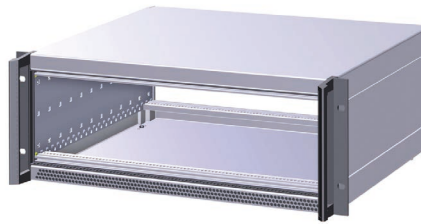
Autor:

Dieter Schink  
Geschäftsführer

May Distribution GmbH & Co. KG  
www.may.berlin



**RatiopacPro Gehäuse: Kompakt und variabel**



**RatiopacPRO-Air Gehäuse mit ausgeklügeltem Belüftungssystem**

gefertigte Kabel nach Kundenwunsch, optimal angepasst auf die jeweiligen Kundenvorgaben und abgestimmt auf die Umgebungsbedingungen, vereinfachen die Inbetriebnahme erheblich. Dabei ist es völlig unerheblich, welche Geräte verkabelt werden. Am Ende zählt bei der Inbetriebnahme nur, dass die richtigen Stecker zueinander finden und die Kabellängen passen. Schnell, unkompliziert und sicher ist hier das Motto.

## halm elektronik

Halm entwickelt und produziert in der Zentrale in Frankfurt PV-Messtechnik und liefert sie weltweit an namhafte PV-Hersteller und Prüfinstitute. Es wird unter strenger Einhaltung der Normen ISO 9001 und ISO 14001 gefertigt. Die Produktpalette reicht von hochmodernen IV-Testern für die Solarzellen-Massenproduktion bis hin zu labortechnischen Systemen für Zertifizierungs- und QC-Labore und den Bereich F&E. Alle Geräte sind mit einer modernen, selbstentwickelten Software ausgestattet.

Die Hard- und Software-Entwicklung im eigenen Haus garantiert den reibungslosen Betrieb der Geräte und sorgt für zeitgemäße Möglichkeiten bei der Datenvisualisierung, -analyse und -überwachung.

Über 20 Jahre Erfahrung im Bereich der PV-Messtechnik zeigen sich unter anderem in der unbegrenzten Erweiterbarkeit der Systeme sowie einem globalen Support-Netzwerk und festigen die Position des Unternehmens als Technologieführer in diesem Bereich.

Spezifische Gehäusebreiten werden z. B. durch die Länge der Modulschienen erzeugt. In der Höhe werden die Seitenwände angepasst und die Standard-Frontblenden entsprechend der gewünschten Gehäusehöhe kombiniert. Die Tiefe der Gehäuse kann ebenfalls durch entsprechende angepasste Seitenwände variiert werden.

## Ausgefeilte Kühlungskonzepte

Steigende Packungsdichten und Leistungen der elektronischen Komponenten führen zu einer erhöhten Wärmerückentwicklung, welche das Ausfallrisiko der elektronischen Geräte und Systeme steigert. Daher sind ausgefeilte Kühlungskonzepte zur Vermeidung thermischer Überlastungen unabdingbar. Um diese Problematik zu vermeiden haben die halm Ingenieure für das Wärme-management inkl. Luftfilterung im voll bestückten Schrank eine kluge Lösung gefunden. May unterstützt halm dabei, indem die hierfür modifizierten Standardgehäuse als Bauteil geliefert werden. So vorbereitet kann bei halm im Werk sofort mit dem Innenausbau mit entsprechenden Komponenten begonnen werden kann.

## Steckverbinder mit vielen Funktionen

Im Bereich Steckverbindungen werden bei halm vorwiegend Steckverbindungen der Firma HARTING eingesetzt.

Die Harting Technologiegruppe ist ein international führender Anbieter von industrieller Verbindungstechnik. Seit 70 Jahren ist May Vertriebspartner von HARTING und verfügt somit auch in diesem Bereich über eine hohe Fachkompetenz. Mit dem bei halm eingesetzten Steckverbindersystem Han-Modular werden hochflexible Lösungen mit geringem Platzbedarf und vielen Funktionen einfach handhabbar. Diese Steckverbinder führen Leistung, Signale und Daten in einen Steckverbinder zusammen. Dadurch verkürzen sich die Installationszeiten, es wird weniger Platz verbraucht und die Kosten bei den Komponenten und der gesamten Anwendung werden reduziert. Han-Modular ist zukunftssicher durch flexible Erweiterungen und passt daher gut zur Produktphilosophie von halm.

## Einfache Inbetriebnahme

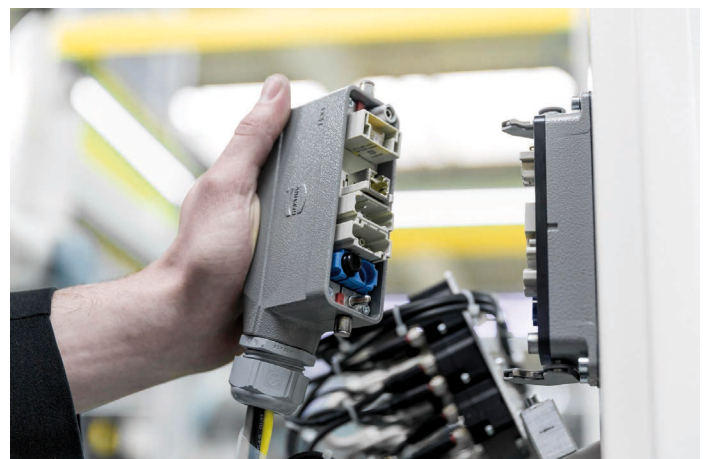
Zu den Services von May gehört auch die Beistellung vorkonfektionierte Verkabelungen in den unterschiedlichsten Ausführungen. Vor-

## Prioritäten bei der Partnerwahl verschieben sich

Seit 2002 ist May Distribution ein zuverlässiger Lieferant für halm elektronik. Gemeinsam wurden bereits unzählige Projekte erfolgreich realisiert. Auch wenn die Qualität der Logistik, Warenverfügbarkeit, kurze Lieferzeiten und der Preis bei der Suche nach einem geeigneten Distributor nach wie vor eine wichtige Rolle spielen, waren für halm auch Auswahlkriterien wie Verkaufunterstützung, Projektunterstützung und eine sinnvoll wachsende Sortimentstiefe und -breite für die Zusammenarbeit mit May entscheidend. Wer das bieten kann, setzt sich positiv vom stetig wachsenden Wettbewerb ab, und kann sich als Distributor somit besser am Markt positionieren. Die Beratung der Kunden ist angesichts immer komplexer werdender Produkte schon seit Jahren ein wichtiger Bestandteil der May Dienstleistung. Voraussetzung hierfür ist eine hohe Fachkompetenz der Mitarbeiter, die Anforderungen nicht nur verstehen, sondern auch in kreative Lösungen umsetzen. ◀

## May Distribution

Die Firma May Distribution aus Berlin ist zugleich Berater und Engineering-Partner für halm elektronik und stellt mit seinem Portfolio bekannter Marken und Hersteller wie nVent HOFFMAN, nVent SCHROFF, Harting, WAGO und seinem Dienstleistungsangebot unter Beweis, wie wichtig vermeintlich einfache mechanische und elektromechanische Produkte für Kunden zum Aufbau ihrer Anwendung sein können.



**Steckverbindersystem Han-Modular für hochflexible Lösungen mit geringem Platzbedarf und vielen Funktionen**