



Pushing Performance



People | Power | Partnership

# HARTING Programmübersicht

---



# HARTING weltweit

---

## **Aus Kundenwünschen konkrete Lösungen entwickeln.**

Die HARTING Technologiegruppe entwickelt maßgeschneiderte Lösungen und Produkte der elektrischen und elektronischen Steckverbinder-Technologie für die Energie- und Datenübertragung und die Vernetzung. 1945 in Minden gegründet, beschäftigt HARTING heute ca. 3.400 Mitarbeitende weltweit. In einer zunehmenden Wissens- und Informationsgesellschaft spielt die Vernetzung mit Kunden, Lieferanten, Technologie- und Geschäftspartnern die entscheidende Rolle. Das gilt national, das gilt aber vor allem auch international.

Mit Tochtergesellschaften in 36 Ländern realisiert HARTING die notwendige Markt- und Kundennähe. Das Vor-Ort-Sein gibt HARTING die Möglichkeit, Impulse aus den relevanten Märkten aufzunehmen und flexibel zu verarbeiten.

## **Höchste Leistungsfähigkeit ist unser Ziel.**

Als Kernelemente der elektrischen und optischen Anschluss-, Verbindungs- und Infrastrukturtechnik erlauben Steckverbinder den modularen Aufbau von Geräten, Maschinen und Anlagen in unterschiedlichsten Anwenderindustrien.

Ihre Zuverlässigkeit ist entscheidend, wenn es um das reibungslose Funktionieren geht, in der Produktion, in der Telekommunikation, in Anwendungen der Medizin, kurz: Überall.

Die kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Technologien garantiert unseren Kunden zukunftssichere Investitionen und langlebige Funktionalität.



### **Wir sind da, wo unsere Kunden sind.**

Zunehmende Industrialisierung schafft wachsende Märkte, deren Anforderungen jedoch sehr unterschiedlich sind. Allen gemeinsam ist das Streben nach Perfektion, nach effizienten Abläufen und nach zuverlässiger Technologie.

Die HARTING Mitarbeitenden unserer internationalen Tochtergesellschaften verstehen sich als Partner unserer Kunden und beraten sie schon in der Entstehungsphase der Produkte, damit ihre Ansprüche bestmöglich umgesetzt werden können. Die Mitarbeitenden vor Ort bilden dabei die Schnittstelle zu den zentral gesteuerten Entwicklungs- und Produktionsabteilungen. Für unsere Kunden heißt das: Gleich bleibende Spitzenqualität unserer Produkte – weltweit.

### **Unser Anspruch: Pushing Performance.**

HARTING liefert nicht nur optimal aufeinander abgestimmte Komponenten. Um unseren Kunden die optimale Lösung anzubieten, integriert sich HARTING auf Wunsch in den Wertschöpfungsprozess. Unser Ziel ist der größtmögliche Nutzen für unsere Kunden – ohne Kompromisse!

### **Qualität schafft Zuverlässigkeit und rechtfertigt Vertrauen.**

Die Marke HARTING steht für überragende Qualität und Zuverlässigkeit. Dieser Standard ist Resultat eines konsequenten Qualitätsmanagements. EN ISO 9001, das EG-Öko-Audit und ISO 14 001:2004 sind Bestandteile dessen. Neue Anforderungen werden proaktiv aufgenommen: Daher hat HARTING als weltweit erstes Unternehmen für die Bahntechnik das Qualitätszertifikat IRIS erhalten.

## Connectivity & Networks

Intelligente und leistungsfähige Verbindungstechnologie ist die Basis der industriellen Anwendungs- und Produktionstechnik. Lösungen aus dem HARTING Dreiklang – Installation Technology, Device Connectivity und Smart Network Infrastructure – bringen einen klaren Nutzen in der Anwendung.

Das HARTING Produkt- und Lösungsspektrum umfasst Steckverbinder, Geräteanschlusstechnik, Netzwerkkomponenten und konfektionierte Systemkabel. HARTING Produkte verbinden und vernetzen Geräte, Maschinen und Anlagen mit Daten, Signal und Power. Damit schaffen wir Lösungen für die Märkte Automatisierungstechnik, Wind-Energie, Solar-Energie, Energieerzeugung und -verteilung, Industrie Netzwerk Infrastruktur, Verkehrstechnik, Industrie-Geräte, Rundfunk-, Bühnen- und Veranstaltungstechnik, Maschinenbau, Medizintechnik und Embedded Computing Systems.

### Installation Technology

**Han**<sup>®</sup> Steckverbinder sind weltweit der Standard in der Industrie. Installationen mit **Han**<sup>®</sup> Steckverbindern überzeugen durch Robustheit in der Ausführung, Einfachheit in der Handhabung und durch Modularität in der Verbindung von Daten, Signal und Power. Weltweit.

### Smart Network Infrastructure

HARTING bietet mit **Ha-VIS** ein durchgängiges Programm an Ethernet Netzwerkkomponenten und Verkabelung. Diese bilden die Kommunikationsplattform eines konvergenten Automation-IT-Netzwerks. Unter **Ha-VIS** RFID bietet HARTING vollständig integrierte RFID-Lösungen an.

### Device Connectivity

Die Geräteanschlusstechnik **har-** von HARTING ist ein universelles und innovatives Produktportfolio an Leiterplattensteckverbinder- und Anschlusstechnik für Geräte in den Schutzarten IP 20 bis IP 65 / IP 67.





## Industrie-Steckverbinder Han®

HARTING Industrie-Steckverbinder werden überall dort eingesetzt, wo unter härtesten Umweltbedingungen sichere, robuste und lösbare elektrische Verbindungen gefordert werden. Das Produktportfolio bietet Kontakteinsätze für sensitive Signalübertragung bis hin zu modularen Kontakten für Energieübertragungen bis 650 A. Bei den Gehäusen stehen Produkte mit der Schutzklasse IP 44 bis IP 69K zur Verfügung. Annähernd jede Bauform ist in vier Gehäusearten erhältlich.

### Vorteile

- Installation von Maschinen und Anlagen am Einsatzort
- Austausch von Fertigungseinheiten bei Typenumstellung
- Demontage und Montage von Fertigungseinrichtungen nach Ortsveränderungen
- Austausch von beweglichen Verbindungsleitungen

### Kontaktzahlen

1 bis 400-polig + PE

### Bemessungsspannung

25 V bis 5000 V

### Bemessungsstrom

5 A bis 650 A

### Anschlussarten

- Schraubanschluss
- Crimpanschluss
- HARAX® Schneidklemmanschluss
- Käfigzugfederanschluss
- Axialschraubanschluss
- Lötanschluss
- Wickelanschluss
- Han-Quick Lock®

### Gehäusearten

Han® Standard, Han® M, Han® HPR, Han® EMV

### Zubehör

Abdeckkappen, Kabelverschraubungen und Leiterplattenadapter

### Zulassungen

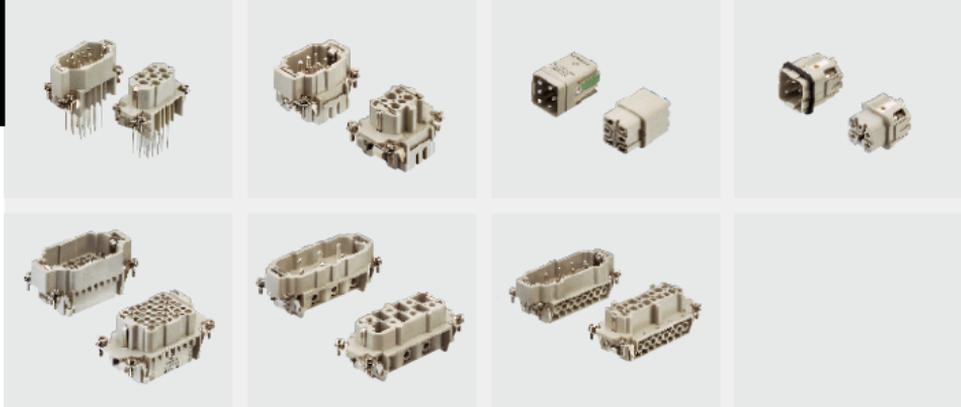
UL und CSA für Kontakteinsätze  
Nema 4 / 12 für Gehäuse  
CCC



International Railway Industry Standard



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Standardeinsätze Han®

HARTING Standardkontakteinsätze sind seit vielen Jahren bewährte Hauptbestandteile von Industrie-Steckverbindern.

Das Produktportfolio umfasst ein breites Spektrum, von Kontakteinsätzen für sensitive Signalübertragung bis hin zu Kontakteinsätzen für Energieübertragung bis 100 A.

Die Kontakteinsätze sind entsprechend ihrer Baugröße und Bauform bestimmten Gehäusen oder Gehäusebaureihen zugeordnet. Um die vielfältigen Anforderungen optimal zu erfüllen, wurden verschiedene Anschlusstechniken entwickelt.

<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Installation von Maschinen und Anlagen an ihrem Einsatzort</li> <li>■ Austausch von Fertigungseinheiten bei Typenumstellung</li> <li>■ Einfache Demontage und Montage</li> <li>■ Austausch von beweglichen Verbindungsleitungen</li> </ul>
<b>Kontaktzahlen</b>	1 bis 400-polig + PE
<b>Bemessungsspannung</b>	25 V bis 5000 V
<b>Bemessungsstrom</b>	5 A bis 650 A
<b>Anschlussarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schraubanschluss</li> <li>■ Crimpanschluss</li> <li>■ HARAX® Schneidklemmanschluss</li> <li>■ Käfigzugfederanschluss</li> <li>■ Axialschraubanschluss</li> <li>■ Lötanschluss</li> <li>■ Wickelanschluss</li> <li>■ Han-Quick Lock®</li> </ul>
<b>Bauarten</b>	Han A®, Han D® / DD®, Han E® / Han® ES / ESS / EE / EEE, Han HvE® / ES, Han-Com®, Han® HsB, Staf®, Han® Q
<b>Zubehör</b>	PE-Vervielfacher, Andockrahmen, Kodierelemente, Schirm- und Schellenbügel
<b>Zulassungen</b>	UL und CSA für Kontakteinsätze CCC



International Railway Industry Standard



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Hochstromsteckverbinder Han® HC

HARTING Hochstromsteckverbinder bieten Schnittstellen zur Leistungsübertragung im Bereich 200 A bis 650 A. Die Kontakteinsätze werden vorzugsweise mit Han® HPR Gehäuse verbaut, so dass Robustheit, Druckwasserschutz und Vibrationsfestigkeit garantiert sind.

Ausgestattet mit Crimp- oder Axialanschlusstechnik, ist das breite Produktportfolio erste Wahl für Traktions- oder Hilfsbetrieb-Umrichter, sowie Subsysteme wie Bremsen und Klimageräte.

<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sichere Stromübertragung durch hohe Kontaktmassen</li> <li>■ Installation von Maschinenteilen und Komponenten an ihrem Einsatzort</li> <li>■ Schneller Austausch von Komponenten bei Revisionsarbeiten</li> </ul>
<b>Kontaktzahlen</b>	1 – 10 polig
<b>Bemessungsspannung</b>	2000 V bis 4000 V
<b>Bemessungsstrom</b>	200 A bis 650 A
<b>Ausführung</b>	Han® K3 /0, K3 /2 Han® HC Modular 250 Han® HC Modular 350 Han® HC Modular 650
<b>Anschlussarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schraubanschluss</li> <li>■ Crimpanschluss</li> <li>■ Axialschraubanschluss</li> </ul>
<b>Zubehör</b>	Abdeckkappen, Kabelverschraubungen, Crimpwerkzeuge
<b>Zulassungen</b>	UL, CSA für Kontakteinsätze Nema 4 /12 für Gehäuse CCC



International Railway Industry Standard



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Han-Modular®

Bei der Han-Modular® Baureihe handelt es sich um ein System von Kontakteinsätzen, das den unterschiedlichsten Kundenanforderungen gerecht wird. In enger Kooperation mit Anwendern wurde ein modular aufgebauter Kontakteinsatz entwickelt, der je nach Anwendungsfall aus verschiedenen Basismodulen zusammengesetzt werden kann.

<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontakteinsatz entsprechend den spezifischen Anforderungen zusammensetzbar</li> <li>■ Optimale Lösung für bestehende und zukünftige Aufgaben</li> <li>■ Lagerbestandsminimierung</li> </ul>
<b>Modultypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standardmodule für 16 A</li> <li>Leistungsmodule bis 200 A</li> <li>Hochpolige Signalmodule bis zu 25 Kontakte</li> <li>Hochspannungsmodule bis 5000 V</li> <li>Geschirmte Module für Quintax oder D-Sub Einsätze</li> <li>Datenmodule für USB, FireWire oder RJ45</li> <li>Module für Koaxialleitungen</li> <li>Optische Module für POF oder Glasfaser</li> <li>Pneumatische Module für 3, 4 oder 6 mm Schläuche</li> </ul>
<b>Kontaktzahlen</b>	1 bis 300-polig
<b>Bemessungsspannung</b>	5 V bis 5000 V
<b>Bemessungsstrom</b>	4 A bis 200 A
<b>Anschlussarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crimpanschluss</li> <li>■ Käfigzugfederanschluss</li> <li>■ Axialschraubanschluss</li> <li>■ Han-Quick Lock®</li> <li>■ Leiterplattenlötanschluss</li> </ul>
<b>Zulassungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UL für Module</li> <li>Nema 4/12 für Gehäuse,</li> <li>CCC</li> </ul>



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Han-Yellock®

Han-Yellock® ist eine Baureihe, die sich, unter Beibehaltung der Kernfunktionalität, konsequent von bestehenden Formaten in Form und Dimension unterscheidet. Der Neuansatz ermöglicht eine Vielzahl von Funktionalitäten wie zum Beispiel:

- Eine innenliegende, abschließbare Gehäuseverriegelung
- Eine Potentialvervielfachung im Steckverbinder über Han-Yellock® Module
- Nutzung von Han-Modular® Modulen über Adapterrahmen
- Einrasten der Isolierkörper von Front- oder Gehäuserückwand
- Schutzkontakte in Crimp- oder Quick Lock-Ausführung

Han-Yellock® bietet somit ein Plus an Funktionalitäten. Die Variabilität wird erhöht, sein Potenzial wird vervielfacht, seine Handhabung erleichtert, die Fehlerquote minimiert und die Sicherheit auf das maximale Niveau gehoben.

### Vorteile

- Wirksame Optimierungen beim Einkauf des Produktes
- Reduzierung von Artikelnummern und des Lagerbestands über die elektromechanische Planung
- Reduzierung des Verdrahtungsaufwands innerhalb einer Maschine über die Arbeitsprozesse
- Reduzierung von Arbeitsschritten und schnellere Konfektionierung bis hin in den After Sales Bereich
- Reduzierung von Stillstandszeiten durch eine abschließbare Verriegelung und Wartungsfreundlichkeit

### Kontaktzahlen

1 – 48 polig + PE  
Einsatz unterschiedlicher Medien und Kontaktanordnungen über Han-Modular®

### Bemessungsspannung

500 V

### Bemessungsstrom

20 A

### Anschlussarten

- Crimpanschluss
- Han-Quick Lock®

### Baugröße

30 und 60

### Zubehör

Kodierelemente, Schirmbügel

### Zulassungen

cUL



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Han-Eco®

Bei der Baureihe Han-Eco® handelt es sich um eine neue Gehäusebaureihe, die aus Kunststoff gefertigt ist.

Die Anpassung an Applikationen, in denen nicht die volle Bandbreite der Produkteigenschaften der Han® B Gehäusebaureihe benötigt wird, ist bei gleichzeitiger Erreichung von Gewichts- und Kostenvorteilen ein wesentliches Merkmal von Han-Eco®.

Die Han-Eco® Baureihe wird analog zur Baureihe Han® B Standard in den Baugrößen 6 B, 10 B, 16 B und 24 B angeboten. Je nach Baugröße sind Anbaugehäuse und Tüllengehäuse mit geradem und gewinkelttem Kabelausgang verfügbar.

Die Konfektionierung des Han-Eco® Gehäuses erfolgt schraubenlos und komplett ohne Werkzeug, auf Basis einer einfachen und zuverlässigen Verrastlösung („click and mate“).

Passend zum Han-Eco® Gehäuse steht nahezu das gesamte Portfolio der existenten Module aus der Baureihe Han-Modular® zur Verfügung. Die Besonderheit ist hierbei, dass im Han-Eco® Gehäuse in jeder der vier Baugrößen ein Modul mehr Platz findet als im äquivalenten Gegenstück aus der Han® B Standard Baureihe.

Die Übertragung des Schutzleiters erfolgt durch ein neu entwickeltes, optionales PE Modul.

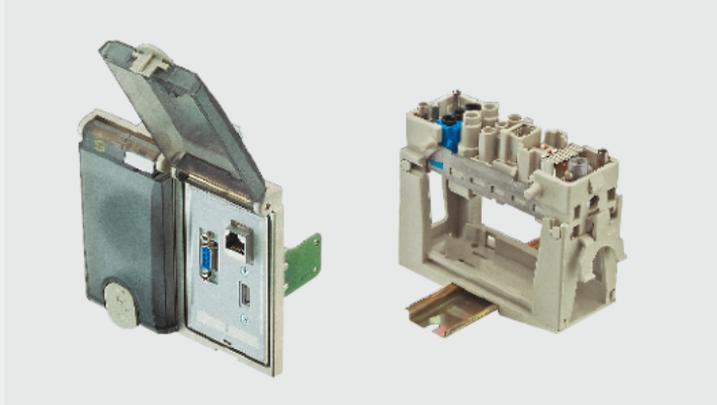
### Vorteile

- Gewichtsersparnis bei Beibehaltung sehr guter mechanischer Robustheit
- Komplett werkzeugloser Montageprozess für einfache Konfektionierbarkeit
- Hohe Resistenz gegen Umwelteinflüsse, auch für Außenanwendungen geeignet
- Nahezu alle Module aus der Baureihe Han-Modular® nutzbar

### Eigenschaften

#### Werkstoff

- Gehäuse: Polyamid, glasfaserverstärkt
- Verriegelungselement: Polyamid, glasfaserverstärkt
- Gehäusedichtung: NBR
- Grenztemperaturen: -40 °C ... +125 °C
- Brennbarkeit nach UL 94: V0
- Schutzart nach DIN EN 60 529 im verriegelten Zustand: IP 65



## Komponenten für Schaltschrankapplikationen, Serviceschnittstellen und Leiterplattenanbindungen

### Steckverbinder

**Baureihe** Han-Snap®  
Die Gehäusebaureihe für die Applikation im Schaltschrank und in geschützten Räumen.

### Frontplattenschnittstellen

**für die Baureihe** Han-Port®  
Einzel- und Doppelrahmen  
für Leistungs- und Signalmodule  
Steckdoseneinsätze für nationale und internationale Märkte  
Dateneinsätze mit Standard-Schnittstellen

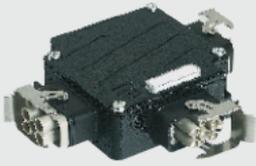
### Leiterplattenadapter

**Baureihe** Han® Q  
Han DD®  
Han E®  
Han-Modular®

**Ausführung** Han® Q 5 / 0  
Han® Q 7 / 0  
Han® Q 4 / 2  
Han® Q 8 / 0  
Han DD®  
Han E®  
Han DD® Module  
Han® Axial-Schraubmodule



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Komponenten für die Energieverteilung und -übertragung

### Energieabzweige

Die Han-Power® Serie ermöglicht eine schnelle, einfache und komfortable Installation der Anlagen. Das Energiekabel wird mit dem Han-Power® S „angezapft“. Bei dem Han-Power® T werden Steckverbinder zur schnellen und fehlerfreien Installation genutzt.

<b>Baureihe</b>	Han-Power®
<b>Ausführung</b>	<b>Han-Power® S</b> - Kunststoff - Metall <b>Han-Power® T</b> - Kunststoff mit Han® Q 5 / 0 - Kunststoff mit Han® Q 2 / 0 - Metall mit Han® Q 4 / 2 <b>Han-Power® T Modular Twin</b>
<b>Steckverbinder</b>	
<b>Baureihen</b>	Han® Q Han-Compact®
<b>Ausführung</b>	Han® Q 2 / 0 Han® Q 5 / 0 Han® Q 7 / 0 Han® Q 8 / 0 Han® Q 17 Han® Q 4 / 2
<b>Systemkabel</b>	
<b>Kontaktzahlen</b>	2 - 17
<b>Bemessungsspannung</b>	bis 500 V
<b>Bemessungsstrom</b>	bis 40 A
<b>Einsatz</b>	Leistungsübertragung in Energieverteilungssystemen
<b>Zulassungen</b>	UL, CSA



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Faseroptische Datenübertragung Komponenten und Systeme (LWL)

### Elektro-optische Wandler

Lösungen für opt. Wellenlängen 660 nm,  
850 nm und 1300 nm  
Sende- und Empfangsbausteine in Standardgehäusen F-ST  
und F-SMA  
Sonderausführungen mit bis zu 16 optischen Elementen  
Transceiver für M12 Steckverbinder

### Steckverbinder

Einzel- und Mehrfachsteckverbinder für Glas-  
und Polymerfasern  
Schnellmontagesteckverbinder für Polymerfasern  
LWL-Kontakte für Glas- und Polymerfasern zur  
Verwendung in Industrie-Steckverbindern Han®  
LWL Steckverbinder bis IP 68

### Kabel

Für Innen- und Außenanwendungen  
Hybridkabel

### Kabelsätze

Konfektionierte LWL- und Hybridkabel  
Kundenspezifisch konfektionierte Kabelsätze

### Zubehör

Werkzeuge zur Konfektionierung der Steckverbinder  
Messgeräte für Servicezwecke



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Value Added Business (VAB)

Umsetzung von spezifischen Applikationen für Kunden weltweit. Dienstleistung von der Spezifikation bis zur Produktion. Elektrische und mechanische Konstruktionen, Projektierung und Konzeptentwicklungen zur Leistungs- und Datenübertragung, für Steuerungen und Systeme.

### Produktgruppen

<b>Power Cable Solutions (PCS)</b>	Kabelkonfektionierungen zur Leistungsübertragung Einsatz von Industrie-Steckverbindern aus der Han® Produktfamilie
<b>Data &amp; Signal Solutions (DSS)</b>	Kabelkonfektionierung zur Daten- und Signalübertragung Ethernet, Fibre Optics und Coax-Kabel in kundenspezifischen Ausführungen
<b>Customer Specific Solutions (CSS)</b>	Komplette Systemlösungen für Verkabelungssysteme, Steuerungen und Schaltschrankbau Kundenspezifische Entwicklung/Projektierung auf Anfrage für Kabelbäume, Baugruppen und Systeme



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Ha-VIS RFID-Systemlösungen

Ha-VIS RFID-Systemlösungen von HARTING sind bestens geeignet für Tracking & Tracing, Maintenance, Asset Management, Supply Chain Management und Produktionssteuerung.

HARTING hat für diese Anwendungen ein komplettes und skalierbares Produkt Portfolio mit folgenden Leistungsmerkmalen entwickelt:

<b>Transponder</b>	Robuste Transponder für besonders herausfordernde Anwendungen bis IP 69K und 210 °C Anwendung auf Metall und in Beton
<b>Reader</b>	Hochleistungs-RFID Reader Höchste Reichweite bis zu 16 m Für schwierigste Umgebungen mit viel Metall geeignet (z. B. in Maschinen)
<b>Antennen</b>	Antennen für RFID-Gates Antennen für die Automatisierungstechnik
<b>Mobiler Reader</b>	Höchste Robustheit Für industrielle Anwendungen geeignet

Ha-VIS RFID ist das komplette Ha-VIS RFID-Programm für Systemintegratoren



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## IP 30 Ethernet Switches

Die Fast und Gigabit Ethernet Switches der Produktfamilien Ha-VIS eCon 2000, 3000, 9000, sowie Ha-VIS mCon 3000, 9000 sind für den industriellen Bereich konzipiert. Die Ha-VIS eCon und Ha-VIS sCon Ethernet Switches arbeiten als unmanaged Switch im Store and Forward Switching Mode und unterstützen Auto-Crossing, Auto-Negotiation und Auto-Polarity.

Der Ha-VIS mCon Ethernet Switch arbeitet als managed Switch und verfügt über umfangreiche Managementfunktionen.

Mit dem innovativen Fast Track Switching können auch Real Time Anwendungen realisiert werden.

### Vorteile

- Metallgehäuse
- Plug & Play Installation mit Ha-VIS eCon
- Ha-VIS mCon verfügt über SNMP und Web-Zugang

### Ethernet Switches

Übertragungsraten von 10/100/1000 Mbit/s  
Ethernet konform zu PROFINET und ODVA  
Ha-VIS mCon individuell konfigurierbar für alle Applikationen  
LWL-Ports sind als Singlemode oder Multimode Ausführung verfügbar  
Ethernet Switches mit einem erweiterten Temperaturbereich von -40 °C bis +70 °C verfügbar  
Ha-VIS mCon unterstützt zwei Zugangswege für das Management: SNMP und einen komfortablen Web-Zugang



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## IP 40 / IP 65 / IP 67 Ethernet Switches

Die Fast und Gigabit Ethernet Switches der Produktfamilien Ha-VIS eCon 4000, Ha-VIS eCon 7000, Ha-VIS mCon 4000 und Ha-VIS mCon 7000 sind für den direkten Einsatz in industriellen Bereichen konzipiert.

Durch ihre hohe Schutzart (IP 40 – IP 67), den robusten Ethernetschnittstellen (M12, Han® 3 A RJ45) und ihre Metallgehäuse sind sie für raue Industrieumgebungen und nahezu alle Anbauorte ausserhalb des Schaltschranks geeignet.

Die Ha-VIS eCon Ethernet Switches arbeiten als unmanaged Switch im Store and Forward Switching Mode und unterstützen Auto-Crossing, Auto-Negotiation und Auto-Polarity. Der Ha-VIS mCon Ethernet Switch arbeitet als managed Switch und verfügt über umfangreiche Managementfunktionen.

### Vorteile

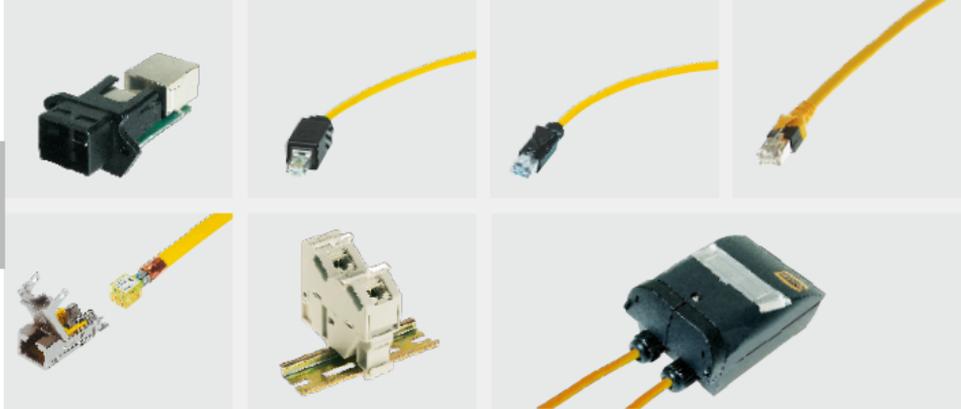
- Robustes Metallgehäuse
- Reduzierter Verkabelungsaufwand beim Aufbau von Ethernet Industrienetzwerken
- Platzsparend direkt an der Maschine oder Anlage montierbar
- Plug & Play Installation
- RoHS conform

### Ethernet Switches

Übertragungsraten von 10 / 100 / 1000 Mbit / s  
 Ethernet Schnittstellen konform zu PROFINET und ODVA  
 Hohe Schutzart IP 40 / IP 65 / IP 67  
 Erweiterter Temperaturbereich und mechanische Stabilität für höchste Ansprüche  
 Ha-VIS mCon unterstützt zwei Zugangswege für das Management: SNMP und einen komfortablen Web-Zugang



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Verkabelungssysteme und Komponenten

### Strukturierte Verkabelung

Komplettes Programm an Verkabelungskomponenten zum Aufbau einer anwendungsneutralen passiven Infrastruktur in der Industrie und speziell in der Automatisierung. Durchgängig 8-adrige, geschirmte Verkabelung zur nahtlosen Weiterführung der IT Infrastruktur in raue IP 65 / IP 67 Umgebungen und für Außeninstallationen.

### Spezifikation

Netzaufbau nach ISO / IEC 24 702 und EN 50 173-3 (Strukturierte Verkabelung im Industriebereich) – Geeignet für die Übertragung von Daten, Sprache / VoIP, Video und Sonderdiensten – Überträgt Ethernet nach IEEE 802.3 mit 10 Mbit / s, 100 Mbit / s und 1.000 Mbit / s (Gigabit Ethernet) – Übertragungseigenschaften Kategorie 5 / Übertragungsklasse D bis 100 MHz und Kategorie 6 / Übertragungsklasse E bis 250 MHz nach ISO/IEC 11 801:2002 einschl. AMD1:2008 und Ethernet / IP nach IEC / TR 61 158-1 (CPF Nummer CP 2 / 2)

### Produktprogramm

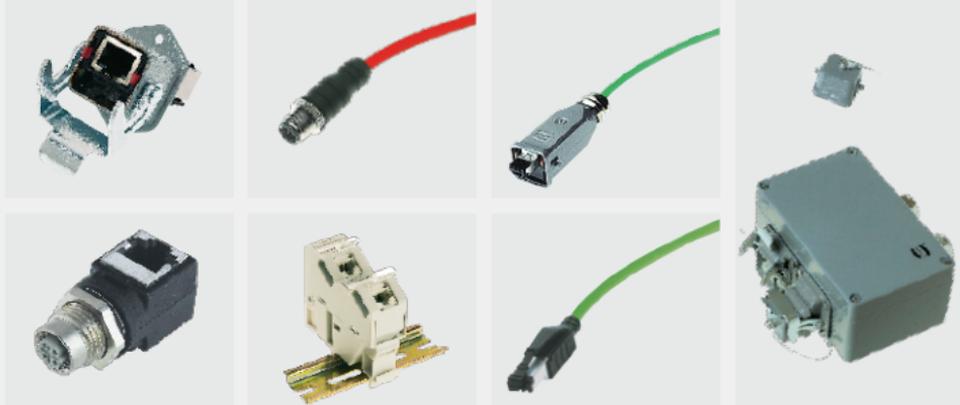
<b>Bestehend aus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlussdosen und Verteilern</li> <li>■ Wanddurchführungen</li> <li>■ Konfektionierten Systemkabeln</li> <li>■ Steckverbinder-Sets zur Vor-Ort-Montage</li> <li>■ Kabel zur festen und flexiblen Verlegung</li> </ul>
<b>Steckverbindertypen</b>	RJ45 (IP 20), HARTING PushPull RJ45 (IP 67), HARTING PushPull LC duplex (IP 67), Han® 3 A RJ45 (IP 67), Ha-VIS preLink®

### Installationsart

Das Programm ist modular aufgebaut und die Komponenten können entsprechend den speziellen Installationsbedingungen beliebig kombiniert werden. Es sind fertig konfektionierte und getestete System- und Verbindungskabel oder Komponentensätze zur Vor-Ort-Montage verfügbar.

### Vorteile

Echtzeitfähige, zukunftssichere Verkabelung geeignet für Gigabit Ethernet und darüber hinaus Standardkonform nach ISO / IEC 24 702 erlaubt die Übertragung aller Dienste im IT- und Automatisierungsumfeld und gewährleistet Kompatibilität zwischen Geräten und Anlagen. Modulares Programm erlaubt die Anpassung der Verkabelung an spezifische Kundenerfordernisse. Einfache und schnelle Montage. Hohe Qualität aller Komponenten sichert lange Nutzungsdauer, hohe Betriebssicherheit und damit Investitionsschutz.



## Verkabelungssysteme und Komponenten

### Profilspezifische Verkabelung

Komplettes Programm an Verkabelungskomponenten zum Aufbau einer profilspezifischen passiven Infrastruktur in der Industrie und speziell in der Automatisierung. Durchgängig 4-adrige, geschirmte Verkabelung zur Anbindung von Automatisierungslösungen und Steuerungen in raue IP 65 / IP 67 Umgebungen und für Außeninstallationen.

### Spezifikation

Netzaufbau nach ISO / IEC 61 918 und Richtlinien spezieller Automatisierungsprotokolle (Profile) wie:

- PROFINET nach IEC / TR 61 158-1, CPF3
- EtherCAT nach IEC / TR 61 158-1, CPF12
- Ethernet Powerlink nach IEC / TR 61 158-1, CPF13
- SERCOS III nach IEC / TR 61 158-1, CPF16

Geeignet für die Übertragung von Daten auf Basis Ethernet – Überträgt Ethernet nach IEEE 802.3 mit 10 Mbit / s und 100 Mbit / s – Übertragungseigenschaften Kategorie 5 / Übertragungsklasse D bis 100 MHz nach ISO / IEC 11 801:2002

### Produktprogramm

<b>Bestehend aus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlussdosen und Verteilern</li> <li>■ Wanddurchführungen</li> <li>■ Konfektionierten Systemkabeln</li> <li>■ Steckverbinder-Sets zur Vor-Ort-Montage</li> <li>■ Kabel zur festen und flexiblen Verlegung</li> </ul>
<b>Steckverbindertypen</b>	RJ45 (IP 20), Han® 3 A RJ45 und Hybrid (IP 67), M12 (IP 67), Han® PushPull RJ45 (IP 67), Han® PushPull SCRJ (IP 67)

### Installationsart

Das Programm ist modular aufgebaut und die Komponenten können entsprechend den speziellen Installationsbedingungen beliebig kombiniert werden. Es sind fertig konfektionierte und getestete System- und Verbindungskabel oder Komponentensätze zur Vor-Ort-Montage verfügbar.

### Vorteile

Standardkonform nach ISO / IEC 61 918 und konform zu den Installationsrichtlinien der einzelnen Nutzerorganisationen wie PNO, EtherCAT, EPSG, SERCOS. Echtzeitfähige, robuste Verkabelung geeignet für Fast Ethernet. Modulares Programm erlaubt die Anpassung der Verkabelung an spezifische Kundenerfordernisse. Einfache und schnelle Montage. Hohe Qualität aller Komponenten sichert lange Nutzungsdauer, hohe Betriebssicherheit und damit Investitionsschutz.



## Rundsteckverbinder

### Steckverbinder mit HARAX® Schnellanschlusstechnik

**Ausführungen** Ungeschirmte M8-Steckverbinder  
 Ungeschirmte und geschirmte M12-Steckverbinder  
 7 / 8"-Steckverbinder  
 Geschirmte Wanddurchführungen M12

**Vorteile**

- Kleine, robuste Bauform
- Schnelle Feldkonfektionierbarkeit
- Kein Einsatz von Spezialwerkzeugen
- Kompatibel mit einer großen Auswahl an Kabeln mit verschiedenen Kabelquerschnitten und Kabelaußendurchmessern

### Steckverbinder mit Crimpanschlusstechnik

**Ausführungen** Geschirmte M12-Steckverbinder für Daten und Power  
 Geschirmte Wanddurchführungen M12 Crimp

**Vorteile**

- Kleine, robuste Bauform
- Vibrationssichere Verbindung
- Schnelle Feldkonfektionierbarkeit mit HARTING Crimpwerkzeug

### M12 Steckverbinder für hohe Datenraten – *har-speed* M12

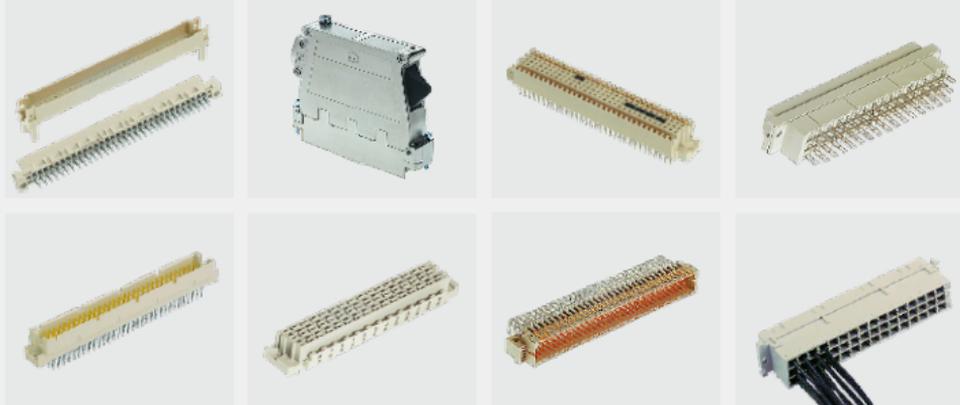
**Ausführungen** Gerade und gewinkelte Wanddurchführungen  
 M12 Crimpsteckverbinder  
 Umspritzte Kabelkonfektion

**Vorteile**

- x-Kodierung nach PAS 61 076-2-109
- Übertragungsklasse E<sub>A</sub>
- Übertragungskategorie Kat. 6<sub>A</sub>
- AWG 23 – 28
- Robuste, vibrationssichere Bauform



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001

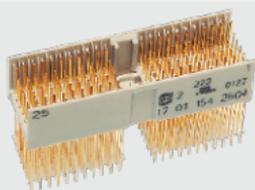


## Leiterplattensteckverbinder im Anschlussraster 2,54 mm

<b>Steckverbinder DIN 41 612</b>	nach IEC 60 603-2
<b>Ausführungen</b>	B, C, D, E, F, FM, H, MH, M, Q, R, R (HE 11), M invers, kurze Bauformen 2B, 2C, 3B, 3C, 2F, F9, H3, 2Q, 2R, <b>har-bus®</b> 64 für VME 64x (nach IEC 61 076-4-113) spezielle Varianten für Bahntechnik (NFF)
<b>Kontaktzahlen</b>	3 – 160
<b>Bemessungsstrom</b>	1 – 15 A max. 40 A (Sonderkontakte)
<b>Anschlussarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerade und abgewinkelte Einlötstifte</li> <li>■ Lötöse</li> <li>■ Einpresstechnik</li> <li>■ SMC (Surface Mount Compatible) Bauformen</li> <li>■ Crimpanschluss</li> <li>■ Wickelanschluss 0,6 x 0,6 und 1 x 1 mm</li> <li>■ Schneidklemmanschluss</li> <li>■ Stechhülsenanschluss</li> <li>■ Käfigzugfederanschluss</li> </ul>
<b>Zubehör</b>	Gehäuse aus Kunststoff, metallisiertem Kunststoff und Metall Verriegelungen und Übergangselemente Übergaberahmen Werkzeuge für Einpress- und Crimpanschluss
<b>Service</b>	Konzepte für die SMC- und Einpress-Technik
<b>Zulassungen</b>	UL, VDE, IEC, CECC, NFF



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Metrische Steckverbinder

<b>har-bus® HM mit 5 bzw. 8 Reihen</b>	nach IEC 61 076-4-101, CompactPCI
<b>Ausführungen</b>	A, AB19, AB22, AB25, B19, B22, B25, C, D, DE, E, Monoblock 47 (A + B22)
<b>Kontaktzahlen</b>	max. 220 Signalkontakte (308 kpl. geschirmt)

<b>har-bus® HM 6 row</b>	in Anlehnung an IEC 61 076-4-101
<b>Ausführungen</b>	Bauformen, optional mit Führungen, Kodierungen und Endwänden ausrüstbar SMC Bauformen
<b>Kontaktzahlen</b>	72 oder 144 Signalkontakte

<b>har-bus® HM Power</b>	
<b>Ausführungen</b>	Federleisten mit geradem Einpressanschluss Messerleisten mit gewinkelttem Einpress- bzw. SMC Anschluss Voreilende / nacheilende Kontakte
<b>Bemessungsstrom</b>	max. 23 A bei 70 °C

### Alle Baureihen

<b>Zubehör</b>	Werkzeug für Einpressanschluss
<b>Service</b>	Schirmdämpfungsmessungen Signalintegritätsanalysen Computersimulationstechniken (3D-FEM) SPICE-Modellerzeugung Konzepte für die SMC-Technik
<b>Zulassungen</b>	UL, CSA, VDE, IEC, CECC



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Mezzanine Steckverbinder

### har-flex® Steckverbinder

Ausführungen	Gerade / gewinkelt / IDC
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Optimale Raumnutzung durch passgenaue Polzahl</li> <li>■ Flexible Leiterplattenabstände</li> <li>■ Geringer Platzbedarf durch die hohe Kontaktdichte</li> <li>■ Vollautomatische Verarbeitbarkeit</li> </ul>
Kontaktzahlen	6, 8, 10, ..., 96, 98, 100
Kontaktraster	1,27 mm x 1,27 mm
Bemessungsstrom	min. 0,8 A bei 70 °C
Anschlussarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SMT</li> <li>■ Schneidklemmanschluss für Flachkabel (AWG 30 /1 oder AWG 30 /7)</li> </ul>

### MCE Steckverbinder

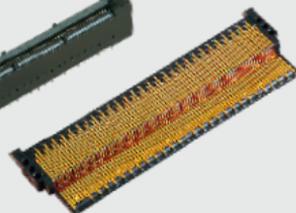
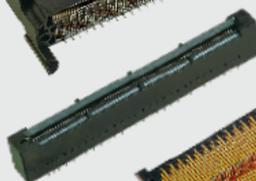
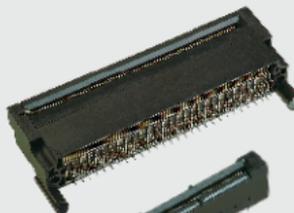
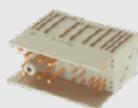
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sehr flexible Leiterplattenabstände</li> <li>■ SMT kompatibel</li> <li>■ Datenraten bis zu 14 Gbps</li> <li>■ Tape &amp; reel Verpackung für Massenproduktion</li> </ul>
Kontaktzahlen	40 oder 100
Kontaktraster	0,8 mm
Bemessungsstrom	1,7 A
Anschlussart	SMT

### Beide Baureihen

Service	Konzepte für die SMT-Technik
Einsatzgebiete	Industrie-, Telecom- und Medizinanwendungen



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Steckverbinder für AdvancedTCA® / MicroTCA™

### AdvancedMC™ Steckverbinder

gemäß PICMG AMC.0 / MTCA.0 Spezifikation

#### Ausführungen

Gewinkelte Ausführung für AdvancedTCA® und gerade Ausführung für MicroTCA™. In die Kartenrandsteckverbinder werden Advanced Mezzanine Cards (AdvancedMC™) direkt gesteckt. In **con:card+** Ausführung für verbesserte Kontaktzuverlässigkeit. Der Plug Steckverbinder für die AdvancedMC™ Karte ersetzt die Goldpads auf der Leiterplatte.

#### Kontaktzahl

170

#### Kontaktraster

0,75 mm

#### Anschlussart

Einpresstechnik, 0,55 mm LP-Lochdurchmesser, Einlöttechnik (PIHR) für Plug Steckverbinder

#### Übertragungsrate

Geeignet für 12,5 Gbit / s Anwendungen

**AdvancedTCA®** **μTCA™**

### Power Steckverbinder

gemäß PICMG 3.0 / MTCA.0 Spezifikation

#### Ausführungen

Backplane und Tochterkarten-Steckverbinder für AdvancedTCA®  
Backplane und Modul-Steckverbinder für MicroTCA™  
Gemischte Bestückung von Strom- und Signalkontakten

#### Kontaktzahlen

30 / 96

#### Bemessungsstrom

16 A / 9,3 A @ 80% derating

#### Anschlussart

Einpresstechnik

### Alle TCA Steckverbinder

#### Zubehör

Werkzeuge für Einpressanschluss

#### Design-in

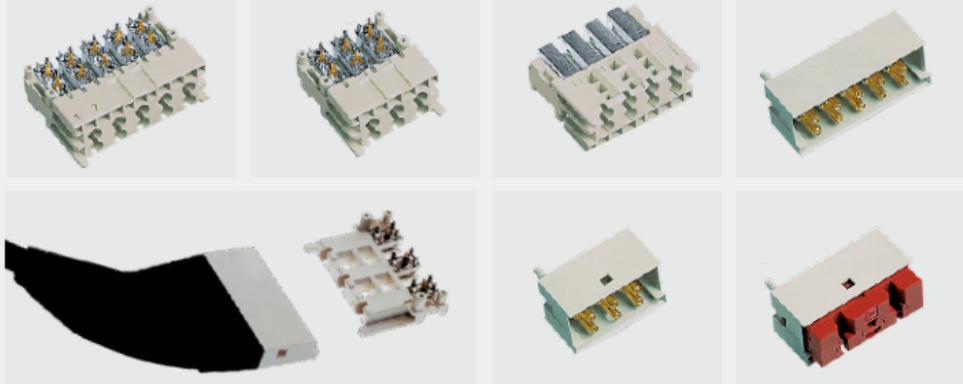
Signalintegritäts-Analysen

#### Unterstützung

(S-Parameter, TDR, Augendiagramme)  
Simulationsdaten und -modelle (z. B. SPICE)  
Testleiterplatten und 3D-Modelle (STEP, IGES)



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Mini Coax Steckverbindersystem

### Mini Coax

Ausführungen	1 SU, 1,25 SU, 1,5 SU (1 System Unit = 25 mm)
Kontaktzahlen	2, 4, 6, 8 und 10 (Andere Bestückungen auf Anfrage)
Frequenzbereich	0 – 2,5 GHz
HF-Impedanz	50 Ω
Anschlussart	Einpresstechnik

### Mini Coax+

Frequenzbereich	0 – 4 GHz
HF-Impedanz	50 Ω
Anschlussart	SMT / SMC

### Alle Baureihen

Zubehör	Werkzeug für Einpressanschluss Vorkonfektionierte Kabel Abschlusswiderstände
Service	Schirmdämpfungsmessungen Signalintegritätsanalysen Computersimulationstechniken (3D-FEM) SPICE-Modellerzeugung
Zulassungen	UL, VDE, IEC, CECC



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001

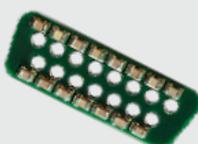
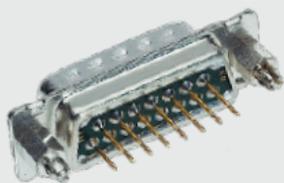


## Standard, IP 67 D-Sub Steckverbinder

<b>D-Sub</b>	nach CECC 75 301-802
<b>Kontaktzahlen</b>	9, 15, 25, 37, 50
<b>Bemessungsstrom</b>	2 – 7,5 A
<b>Einsatzgebiete</b>	Industrieelektronik, Büroelektronik, Informations- u. Nachrichtentechnik
<b>Anschlussarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Handlötanschluss</li> <li>■ Gerade und abgewinkelte Einlötstifte</li> <li>■ Europäische, US- und platzsparende Ausführungen</li> <li>■ SMC (Surface Mount Compatible) Bauformen</li> <li>■ SMT (Surface Mount Technologie) Bauformen</li> <li>■ Wickelanschluss</li> <li>■ Crimpanschluss</li> <li>■ Schneidklemmanschluss</li> <li>■ Einpresstechnik</li> </ul>
<b>Zubehör</b>	Große Auswahl an Gehäusen aus Kunststoff (auch mit interner Metallplatte), metallisiertem Kunststoff und Vollmetall Verschiedene Verriegelungsmöglichkeiten
<b>Zulassung</b>	UL
<b>D-Sub IP 67</b>	nach DIN 40 050, IEC 529
<b>Kontaktzahlen</b>	9, 15, 25, 37, 50
<b>Bemessungsstrom</b>	5 A
<b>Einsatzgebiete</b>	Industrieelektronik, Medizintechnik, Maschinenbau und Verkehrstechnik, wo das Eindringen von Flüssigkeiten vermieden werden muss
<b>Anschlussarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerade und abgewinkelte Einlötstifte für die rückseitige Leiterplattenmontage</li> <li>■ Handlötanschlüsse für die front- und rückseitige Montage</li> <li>■ Handlötanschlüsse für den Anschluss von Kabeln in Verbindung mit IP 67 Gehäusen</li> </ul>
<b>Zubehör</b>	IP 67 Gehäuse aus Kunststoff bzw. metallisiertem Kunststoff
<b>Zulassung</b>	UL



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Mixed, high density, filter D-Sub Steckverbinder

<b>D-Sub mixed</b>	nach DIN 41 652 T1
<b>Varianten</b>	2W2, 2W2C, 3W3, 3W3C, 5W1, 5W5, 7W2, 7W7, 8W8, 9W4, 11W1, 13W3, 13W6, 17W2, 21W1, 21WA4, 24W7, 25W3, 27W2, 36W4, 43W2
<b>Bemessungsstrom</b>	Signalkontakte 5 A; Hochstromkontakte bis 40 A
<b>Anschlussarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Handlötanschluss</li> <li>■ Crimpanschluss</li> <li>■ SMC (Surface Mount Compatible) Bauformen auf Anfrage</li> </ul>
<b>Zubehör</b>	Vielfältiges Angebot an Koaxial-, Hochstrom-/ Hochspannungskontakten und pneumatischen Kontakten Spezialzubehör für „Blind mating“

<b>D-Sub high density</b>	
<b>Kontaktzahlen</b>	15, 26, 44, 62, 78
<b>Bemessungsstrom</b>	bis zu 2 A
<b>Anschlussarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerade und abgewinkelte Einlötstifte</li> <li>■ Handlötanschluss</li> <li>■ Crimpanschluss</li> </ul>

<b>D-Sub filter</b>	
<b>Kontaktzahlen</b>	9, 15, 25, 37
<b>Bemessungsstrom</b>	bis zu 7,5 A
<b>Anschlussarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Handlötanschluss</li> <li>■ Gerade und abgewinkelte Einlötstifte</li> <li>■ SMC (Surface Mount Compatible) Bauformen</li> </ul>
<b>Zubehör</b>	Unterschiedliche, integr. Filterarten (Ferrit- und C-Filter) mit Kapazitäten von 47 pF, 470 pF, 1000 pF und 3900 pF etc. Kundenspezifische Lösungen (für jeden einzelnen Kontakt ist eine unterschiedliche Filterart definierbar) D-Sub Filter mit Sonderkontakten (Koaxial-, Hochstrom und Hochspannungskontakten) auf Anfrage

<b>Alle Baureihen</b>	
<b>Zubehör</b>	Gehäuse, Crimpwerkzeuge, Kundenspezifische Varianten auf Anfrage
<b>Einsatzgebiete</b>	Industrie-, Medizin-, Telecom-, Computer- und Luftfahrt- anwendungen
<b>Zulassung</b>	UL



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Mikroelektronik-Steckverbinder

<b>har-mik®</b>	<p>Miniatur D Steckverbinder im Anschlussraster 1,27 mm nach:</p> <p>SCSI 2 – SCSI 3, I.P.I.2, HI.P.P.I.,  EIA / TIA 232 E (RS 232 E), IEEE 1284  IEC 61 076-3-100 für Bellows Steckverbinder (mit „Centronics“-Kontakten)  IEC 61 076-3-101 für Pin &amp; Socket Steckverbinder (mit Messer- und Federkontakten)</p>
<b>Kontaktzahl</b>	14 – 100
<b>Bemessungsstrom</b>	1 A
<b>Betriebsspannung</b>	240 V ~
<b>Einsatzgebiete</b>	Ein- / Ausgabe Schnittstelle in EDV, Industrie- / Büro-Elektronik und Nachrichtentechnik
<b>Anschlussarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerade und abgewinkelte Einlötschäfte</li> <li>■ Schneidklemmtechnik für Einzeileiter</li> <li>■ Schneidklemmtechnik für Flachleitungen</li> <li>■ Einpresstechnik</li> <li>■ SMC (Surface Mount Compatible) Bauformen</li> </ul>

<b>har-link®</b>	<p>Metrische Steckverbinder im Anschlussraster 2,0 mm nach IEC 61 076-4-107</p>
<b>Kontaktzahl</b>	10
<b>Bemessungsstrom</b>	1,5 A
<b>Einsatzgebiete</b>	<p>Telekommunikation  Automatisierungstechnik  Professionelle Studiotechnik  Verkehrstechnik</p>
<b>Anschlussarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schneidklemmtechnik (für Messerleiste)</li> <li>■ Abgewinkelte Einlötschäfte (für Federleiste)</li> </ul>

Die **har-link®** Steckverbinderfamilie ist modular, sehr kompakt und robust. Aufgrund ihrer exzellenten Übertragungseigenschaften (bis zu 2 Gbit / s pro gestecktem Paar) sind **har-link®** Steckverbinder für schnelle Netzwerke und Telekommunikationsanwendungen bestens geeignet.

### Beide Baureihen

<b>Zulassung</b>	UL
------------------	----



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Steckverbindersysteme für Flachleitungen Anschlussraster 2,54 mm x 2,54 mm

### SEK Schneidklemm-Steckverbinder

Messer- und Federleisten:	nach IEC 60 603-13, entspricht MIL-C 83 503
Kontaktzahlen	6, 10, 14, 16, 20, 26, 30, 34, 40, 50, 60, 64
Bemessungsstrom	1 A max.
Betriebsspannung	320 V
Anschlussarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Federleisten:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schneidklemmanschluss (IDC) für Flachleitungen</li> </ul> </li> <li>■ Messerleisten in Standard und Low Profile Ausführung:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerade und abgewinkelte Einlötlötfste</li> <li>- Einpresstechnik</li> <li>- SMC (Surface Mount Compatible) Bauformen</li> <li>- Wickelstifte</li> </ul> </li> </ul>
Zubehör	Zugentlastungsbügel, Verriegelungshebel, Leiterplattenverrastungen, Vakuumeinsätze für Pick-and-Place Montage
Verpackungen	Pappkarton, Tape on Reel, Stange
Zulassung	
Service	Konzepte für die SMC- und Einpress-Technik

### Leiterplattenverbinder

Kontaktzahlen	2-reihig: 4, 6, 8, 10, 14, 16, 20, 24, 26, 30, 34, 40, 50, 60, 64 4-reihig: 10, 16, 20, 26, 34, 40, 50 DIP: 14, 16, 24, 28, 40
Bemessungsstrom	1 A max.
Anschlussarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kabelseite: IDC</li> <li>■ Leiterplatte: Einlötlötfste</li> <li>■ Standard und gekröpfte Kontakte für 2-reihige Varianten</li> </ul>
Ausstattung	2-reihig: vormontierter Bügel 4-reihig und DIP: separater Deckel



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Kompakte IP 65 / IP 67 PushPull Steckverbinder für Daten, Power und Signale

### PushPull Steckverbinder gemäß IEC 61 076-3-106 Variante 4 und IEC 61 076-3-117 Variante 14 für den Geräteanschluss

Einsatzgebiete	Fabrik- und Gebäudeautomatisierung PROFINET-Applikationen, Verkehrstechnik, Licht- und Anzeigetechnik, Ideal für kompakte Geräte in rauer Industrieumgebung oder im Outdoor Einsatz
Verriegelungsprinzip	PushPull-Einhandverriegelung
Gehäusewerkstoff	Kunststoff oder Metall
Zubehör	Schutzkappen, Kabelkonfektionen, Kodierstifte, Werkzeuge
Schutzart	IP 65 und IP 67

#### Datenschnittstellen

Kupferbasiert	RJ45 nach IEC 60 603-7
Kontaktzahlen	4 oder 8
Leiteranschlussarten	HARAX® IDC oder Piercing
Faseroptisch	LC duplex nach IEC 61 754-20 oder SCRJ nach IEC 61 754-24
Faserarten	LC duplex: Single- oder Multimode GOF SCRJ: POF, HCS, Single- oder Multimode GOF

#### Hybride Schnittstelle

Kontaktzahlen	4 x Daten + 3 x Power
Bemessungsstrom	5 A
Bemessungsspannung	48 V DC
Leiteranschlussarten	Crimp- und Lötanschluss

<b>USB-Schnittstellen</b>	USB Baureihen A 2.0, A 3.0 und B 2.0
---------------------------	--------------------------------------

#### Powerschnittstellen

Kontaktzahlen	4 oder 2 + PE oder 4 + PE
Bemessungsstrom	12 -16 A
Bemessungsspannung	48 V DC, 250 V AC oder 400 / 690 V AC
Leiteranschlussarten	Crimp-, Löt- oder Käfigzugfederanschluss, Quick Lock

#### Signalschnittstelle

Kontaktzahlen	10 x D-Sub Crimp
Bemessungsstrom	5 A
Bemessungsspannung	60 V



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## HARTING Integrated Solutions

HARTING **Integrated Solutions** (HIS) beschäftigt sich mit der Herstellung und Bestückung von Backplanes in der HARTING Technologiegruppe.

Basierend auf einem „Global Footprint“ fertigt HIS unter Verwendung einheitlicher Werkzeuge und Abläufe auf drei Kontinenten, in Europa, Asien und Nordamerika und bietet einen weltweiten Service für unsere Kunden.

### Backplane-Design, Signal-Integritäts- Service

Design und Layout von standard- und kundenspezifischen Backplanes, Simulation und Modellerstellung, Messung und Verifikation

### Herstellung

Bestückung von Backplanes: von der Prototypen-Herstellung bis hin zur Volumen-Produktion

Bestückung gemäß den Richtlinien IPC610 'J' Standard

- Alle Prozesse mit den höchsten

- Fertigungsstandards (Class III)

- Kontinuierliches Training durch interne Trainer

- SMT – Einpressen – Wellenlöten

Verarbeitung von großen Multilayer-Leiterplatten

Schneller Prototypen-Service

Vertikale Integration

- Komplettes Dienstleistungsspektrum

- Baugruppenträger, Gehäuse

### Test

Alle Produkte sind überprüft – modernste, vollautomatische Prüfeinrichtungen mit optischer Untersuchung.

Funktionsprüfung und sicherheitsrelevante Prüfungen.



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Konfektionierte Kabel

HARTING bietet ein umfangreiches Portfolio an konfektionierten Kabeln an. Dieses Portfolio erstreckt sich von Kupfer-, über Hybrid- bis hin zu Glasfaser-Konfektioniierungen.

Alle Konfektioniierungen verwenden qualitativ hochwertige HARTING Steckverbinder, die für Power-, Signal- und Datenverbindungen eingesetzt werden. Unterschiedliche Längen und kundenspezifische Lösungen inklusive Umspritzung, decken eine große Breite der Kundenanwendungen ab.

Durch die konfektionierten QSFP+ und SFP+ Kabel unterstützt HARTING die immer höher werden Datenraten, die vom Markt gefordert sind. Diese High Speed Cable Assemblies unterstützen eine Datenrate von bis zu 40 Gbit / Sekunde.

Die bewährte HARTING PushPull Technologie und die klassischen Han® 3 A Gehäuse erschließen mit ihren Lichtwellenleiter- und kupferbasierten Einsätzen neue Einsatzfelder in Industrie-, Windenergie- und Kamerasystemen im Innen- und Außenbereich.



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001



## Konfektionierte Kabel

### Vorteile

- Keine Konfektionierungsarbeit
- Anfertigung von kundenspezifischen Lösungen
- Standardisierte Gehäuse
- Kleinste Bauform in IP 20 / IP 65 / IP 67
- Vorgefertigte Kabelkonfektionen verfügbar und getestet
- Hohe Übertragungsraten

### Baureihen der konfektionierten Kabel

QSFP+, SFP+, M12, M8, Mini Coax, SEK, *har-flex*<sup>®</sup>, DIN 41612, D-Sub, D-Sub HD, *har-mik*<sup>®</sup>, *har-link*<sup>®</sup>, HARTING PushPull, Han<sup>®</sup> PushPull, Hybrid (Han<sup>®</sup> 3 A RJ45 / Han<sup>®</sup> 3 A FO), Han<sup>®</sup> SFP, Han<sup>®</sup> 3 A 2xLC duplex, IP 20 Fiber optic jumper cords

### Ausführungen

Je nach Anwendung sind Varianten mit und ohne Umspritztechnik verfügbar. Die eingesetzten Gehäuse gibt es in den Versionen Kunststoff, Kunststoff metallisiert und Vollmetall.



Zertifiziert nach EN ISO 9001 und 14 001

# Vertriebsnetz – weltweit

**Albanien** – siehe Osteuropa

## Argentinien

Condelectric S.A.  
Hipólito Yrigoyen 2591,  
1640 - Martínez  
Buenos Aires – Argentina  
Tel. +54 11 4836 1053,  
Fax +54 11 4836 1053  
comercial@condelectric.com.ar

**Armenien** – siehe Osteuropa

**Aserbaidschan** – siehe Osteuropa

## Australien

HARTING Pty Ltd  
Suite 11 / 2 Enterprise Drive  
Bundoora 3083, AUS-Victoria  
Tel. +61 3 9466 7088,  
Fax +61 3 9466 7099  
au@HARTING.com,  
www.HARTING.com.au

**Bahrain** – siehe Vereinigte Arabische Emirate

## Belgien

HARTING N.V. / S.A.  
Z.3 Doornveld 23, B-1731 Zellik  
Tel. +32 2 466 0190,  
Fax +32 2 466 7855  
be@HARTING.com,  
www.HARTING.be

**Bosnien-Herzegowina** – siehe Osteuropa

## Brasilien

HARTING Ltda.  
Rua Major Paladino 128 –  
Prédio 11  
CEP 05307-000 –  
São Paulo – SP – Brasil  
Tel. +55 11 5035 0073,  
Fax +55 11 5034 4743  
br@HARTING.com,  
www.HARTING.com.br

**Brunei** – siehe Singapur

**Bulgarien** – siehe Osteuropa

## China

HARTING (Zhuhai)  
Manufacturing Co., Ltd. –  
Shanghai Branch Office  
Room 5403, HK New World Tower  
300 Huai Hai Road (M.),  
Luwan District,  
Shanghai 200021, China  
Tel. +86 21 6386 2200,  
Fax +86 21 6386 8636  
cn@HARTING.com,  
www.HARTING.com.cn

## Dänemark

HARTING ApS  
Hjulmagervej 4a, DK-7100 Vejle  
Tel. +45 70 25 00 32,  
Fax +45 75 80 64 99  
dk@HARTING.com,  
www.HARTING.com

## Deutschland

HARTING Deutschland  
GmbH & Co. KG  
Postfach 2451, D-32381 Minden  
Simeons carré 1, D-32427 Minden  
Tel. +49 571 8896 0,  
Fax +49 571 8896 282  
de@HARTING.com,  
www.HARTING.de

**Estland** – siehe Osteuropa

## Finnland

HARTING Oy  
Teknobulevardi 3-5,  
FI-01530 Vantaa  
Tel. +358 207 291 510,  
Fax +358 207 291 511  
fi@HARTING.com,  
www.HARTING.fi

## Frankreich

HARTING France  
181 avenue des Nations,  
Paris Nord 2  
BP 66058 Tremblay en France  
F-95972 Roissy Charles de Gaulle  
Cédex  
Tel. +33 1 4938 3400,  
Fax +33 1 4863 2306  
fr@HARTING.com,  
www.HARTING.fr

**Georgien** – siehe Osteuropa

## Großbritannien

HARTING Ltd., Caswell Road  
Brackmills Industrial Estate  
GB-Northampton, NN4 7PW  
Tel. +44 1604 827 500,  
Fax +44 1604 706 777  
gb@HARTING.com,  
www.HARTING.co.uk

## Hongkong

HARTING (HK) Limited  
Regional Office Asia Pacific  
3512 Metroplaza Tower 1  
223 Hing Fong Road  
Kwai Fong, N. T., Hong Kong  
Phone +852 2423 7338  
Fax +852 2480 4378  
ap@HARTING.com  
www.HARTING.com.hk

## Indien

HARTING India Private Limited  
No. D, 4th Floor, „Doshi Towers“  
No. 156 Poonamallee High Road  
Kilpauk, Chennai 600 010,  
Tamil Nadu, India  
Tel. +91 44 435604 15 / 416,  
Fax +91 44 435604 17  
in@HARTING.com,  
www.HARTING.in

**Indonesien** – siehe Malaysia

## Island

Electric  
Smith & Norland  
Nóatún 4, IS – 105 Reykjavík  
Tel. +354 520 3000,  
Fax +354 520 3011  
olaf@sminor.is,  
www.sminor.is

## Israel

COMTEL Israel  
Electronic Solutions Ltd.  
Bet Hapamon, 20 Hataas st.,  
P.O.Box 66 - Kefar-Saba 44425  
Tel. +972-9-7677240,  
Fax +972-9-7677243  
sales@comtel.co.il,  
www.comtel.co.il

## Italien

HARTING SpA  
Via Dell' Industria 7,  
I-20090 Vimodrone (Milano)  
Tel. +39 02 250801,  
Fax +39 02 2650 597  
it@HARTING.com,  
www.HARTING.it

## Japan

HARTING K. K.  
Yusen Shin-Yokohama 1  
Chome Bldg., 2F  
1-7-9, Shin-Yokohama, Kohoku  
Yokohama 222-0033 Japan  
Tel. +81 45 476 3456,  
Fax +81 45 476 3466  
jp@HARTING.com,  
www.HARTING.co.jp

**Jordanien** – siehe Vereinigte Arabische Emirate

## Kanada

HARTING Canada Inc.  
8455 Trans-Canada Hwy.,  
Suite 202  
St. Laurent, QC, H4S1Z1, Canada  
Tel. 855-659-6653,  
Fax 855-659-6654  
info.ca@HARTING.com,  
www.HARTING.ca

**Kasachstan** – siehe Osteuropa

**Katar** – siehe Vereinigte Arabische Emirate

**Kirgisien** – siehe Osteuropa

## Korea (Süd)

HARTING Korea Limited  
#308 Yatap Leaders Building,  
342-1 Yatap-dong, Bundang-gu  
Sungnam-City, Kyunggi-do  
463-828, Republic of Korea  
Tel. +82 31 781 4615,  
Fax +82 31 781 4616  
kr@HARTING.com,  
www.HARTING.kr

**Kosovo** – siehe Osteuropa

**Kroatien** – siehe Osteuropa

**Kuwait** – siehe Vereinigte Arabische Emirate

**Lettland** – siehe Osteuropa

**Litauen** – siehe Osteuropa

## Malaysia (Geschäftsstelle)

HARTING Singapore Pte Ltd  
Malaysia Branch,  
11-02 Menara Amcorp  
Jln. Persiaran Barat  
46200 PJ, Sel. D. E., Malaysia  
Tel. +60 3 / 7955 6173,  
Fax +60 3 / 7955 5126  
sg@HARTING.com,  
www.HARTING.sg

**Mazedonien** – siehe Osteuropa

**Moldawien** – siehe Osteuropa

**Montenegro** – siehe Osteuropa

**Neuseeland** – siehe Australien

## Niederlande

HARTING B.V.  
Larenweg 44,  
NL-5234 KA's-Hertogenbosch  
Postbus 3526,  
NL-5203 DM's-Hertogenbosch  
Tel. +31 736 410 404,  
Fax +31 736 440 699  
nl@HARTING.com,  
www.HARTINGbv.nl

**Norwegen**

HARTING A / S  
Østensjøveien 36, N-0667 Oslo  
Tel. +47 22 700 555,  
Fax +47 22 700 570  
no@HARTING.com,  
www.HARTING.no

**Österreich**

HARTING Ges.m.b.H.  
Deutschstraße 19, A-1230 Wien  
Tel. +431 6162121,  
Fax +431 6162121-21  
at@HARTING.com,  
www.HARTING.at

**Oman** – siehe Vereinigte Arabische Emirate

**Osteuropa**

HARTING Eastern Europe GmbH  
Bamberger Straße 7,  
D-01187 Dresden  
Tel. +49 351 4361 760,  
Fax +49 351 436 1770  
Eastern.Europe@HARTING.com,  
www.HARTING.com

**Pakistan** – siehe Vereinigte Arabische Emirate

**Philippinen** – siehe Malaysia

**Polen**

HARTING Polska Sp. z o.o.  
ul. Duńska 9, PL-54-427 Wrocław  
Phone +48 71 352 81 71,  
Fax +48 71 350 42 13  
pl@HARTING.com,  
www.HARTING.pl

**Portugal**

HARTING Iberia, S. A.  
Avda. Josep Tarradellas 20 – 30 4o 6a  
E-08029 Barcelona  
Tel. +351 219 673 177,  
Fax +351 219 678 457  
es@HARTING.com,  
www.HARTING.es/pt

**Rumänien**

HARTING Romania SCS  
Europa Unita str. 21,  
550018-Sibiu, Romania  
Tel. +40 369-102 671,  
Fax +40 369-102 622  
ro@HARTING.com,  
www.HARTING.com

**Russland**

HARTING ZAO  
Maliy Sampsoniyevsky  
prospect 2A  
194044 Saint Petersburg, Russia  
Tel. +7 812 327 6477,  
Fax +7 812 327 6478  
ru@HARTING.com,  
www.HARTING.ru

**Saudi-Arabien** – siehe Vereinigte Arabische Emirate

**Schweden**

HARTING AB  
Gustavslundsvägen 141 B 4tr,  
S-167 51 Bromma  
Tel. +46 8 445 7171,  
Fax +46 8 445 7170  
se@HARTING.com,  
www.HARTING.se

**Schweiz**

HARTING AG  
Industriestrasse 26,  
CH-8604 Volketswil  
Tel. +41 44 908 20 60,  
Fax +41 44 908 20 69  
ch@HARTING.com,  
www.HARTING.ch

**Serbien** – siehe Osteuropa

**Singapur**

HARTING Singapore Pte Ltd.  
25 International Business Park  
#04-108 German Centre,  
Singapore 609916  
Tel. +65 6225 5285,  
Fax +65 6225 9947  
sg@HARTING.com,  
www.HARTING.sg

**Slowakia**

HARTING s.r.o.  
Sales office Slovakia  
J. Simora 5, SK – 940 52  
Nové Zámky  
Tel. +421 356-493 993,  
Fax +421 356-402 114  
sk@HARTING.com,  
www.HARTING.sk

**Slowenien** – siehe Osteuropa

**Spanien**

HARTING Iberia S.A.  
Avda. Josep Tarradellas 20 – 30 4o 6a  
E-08029 Barcelona  
Tel. +34 93 363 84 75,  
Fax +34 93 419 95 85  
es@HARTING.com,  
www.HARTING.es

**Südafrika – Electric**

HellermannTyton Pty Ltd.  
Private Bag X158 Rivonia 2128  
34 Milky Way Avenue  
Linbro Business Park 2065,  
Johannesburg  
Tel. +27(0)11879-6600,  
Fax +27(0)11879-6606  
sales.jhb@hellermann.co.za

**Südafrika – Electronics**

Cabcon Technologies (PTY) Ltd  
P.O. Box 13002, Northmead, 1511  
Tel. +27 1184533258,  
Fax +27 118454077  
cabcon@mweb.co.za

**Tadschikistan** – siehe Osteuropa

**Taiwan**

HARTING Taiwan Ltd.  
Room 1, 5 / F,  
495 GuangFu South Road  
RC-110 Taipei, Taiwan  
Tel. +886 2 2758 6177,  
Fax +886 2 2758 7177  
tw@HARTING.com,  
www.HARTING.com.tw

**Thailand** – siehe Malaysia

**Tschechische Republik**

HARTING s.r.o.  
Mlýnská 2, CZ-160 00 Praha 6  
Tel. +420 220 380 460,  
Fax +420 220 380 461  
cz@HARTING.com,  
www.HARTING.cz

**Türkei**

HARTING TURKEI  
Elektronik Ltd. Şti.  
Barbaros Mah. Dereboyu Cad.  
Fesleğen Sok.  
Uphill Towers, A-1b Kat:8 D:45  
34746 Ataşehir, İstanbul  
Tel. +90 216 688 81 00,  
Fax +90 216 688 81 01  
tr@HARTING.com,  
www.HARTING.com.tr

**Turkmenistan** – siehe Osteuropa

**Ukraine** – siehe Osteuropa

**Ungarn**

HARTING Magyarország Kft.  
Fehérvári út 89 – 95,  
H-1119 Budapest  
Tel. +36 1 205 34 64,  
Fax +36 1 205 34 65  
hu@HARTING.com,  
www.HARTING.hu

**USA**

HARTING Inc. of North America  
1370 Bowes Road, USA-Elgin,  
Illinois 60123  
Tel. +1 (877) 741-1500 (toll free),  
Fax +1 (866) 278-0307  
(Inside Sales)  
us@HARTING.com,  
www.HARTING-USA.com

**Usbekistan** – siehe Osteuropa

**Vereinigte Arabische Emirate**

HARTING Middle East FZ-LLC  
Knowledge Village, Block 2A,  
Office F72  
P.O. Box 454372, Dubai,  
United Arab Emirates  
Tel. +971 4 453 9737,  
Fax +971 4 439 0339  
uae@HARTING.com,  
www.HARTING.ae

**Vietnam** – siehe Singapur

**Weißrussland** – siehe Osteuropa

**Distributoren – weltweit**

Digi-Key Corporation:  
www.digikey.com

Farnell: www.farnell.com

FUTURE Electronics:  
www.futureelectronics.com

Mouser Electronics:  
www.mouser.com

RS Components:  
www.rs-components.com

**Andere Länder und allgemeiner Ansprechpartner**

HARTING Electric GmbH & Co. KG  
Postfach 1473,  
D-32328 Espelkamp  
Tel. +49 5772 47-97100,  
Fax +49 5772 47-495  
electric@HARTING.com

HARTING Electronics GmbH  
Postfach 1433,  
D-32328 Espelkamp  
Tel. +49 5772 47-97200,  
Fax +49 5772 47-777  
electronics@HARTING.com

**HARTING Technologiegruppe**

Marienwerderstr. 3, 32339 Espelkamp  
Telefon +49 5772 47-0, Telefax +49 5772 47-400  
info@HARTING.com  
www.HARTING.com