

Aus Kundenwünschen konkrete Lösungen entwickeln



Die HARTING Technologiegruppe entwickelt mit ihren Kompetenzen in den Bereichen elektrische, elektronische und optische Verbindungs-, Übertragungs- und Netzwerktechnik, Fertigung, Mechatronik und Software-Erstellung maßgeschneiderte Lösungen und Produkte wie Steckverbinder für die Energie- und Datenübertragung sowie -vernetzung, z. B. im Maschinenbau, der Bahntechnik, für Windenergieanlagen, die Fabrikautomation und den Telekommunikationssektor. Außerdem produziert HARTING elektro-magnetische Komponenten für die Automobilindustrie und bietet Lösungen für die Bereiche Gehäusetechnologie und Shop-Systeme.

Die HARTING Gruppe beschäftigt heute in ihren 53 Vertriebsgesellschaften und Produktionsstätten weltweit rund 4.200 Mitarbeitende.





Höchste Leistungsfähigkeit ist unser Ziel.

Steckverbinder gewährleisten Funktionalität. Als Kernelemente der elektrischen und optischen Anschluss-, Verbindungs- und Infrastrukturtechnik erlauben sie 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, 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.

Diese bietet HARTING – in Europa, Amerika und Asien. 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, leistet HARTING auf Wunsch weit mehr und integriert sich in den Wertschöpfungsprozess. Von konfektionierten Kabeln bis zum Steuerungs-Rack oder Ready-to-go-Bedienpult. 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 – weltweit. Dieser Standard ist Resultat eines konsequenten Qualitätsmanagements, das regelmäßig zertifiziert und auditiert wird.

EN ISO 9001, das EG-Öko-Audit und ISO 14001:2004 sind Bestandteile dessen. Neue Anforderungen werden proaktiv aufgenommen: Daher hat HARTING als weltweit erstes Unternehmen für die Bahntechnik das neue Qualitätszertifikat IRIS erhalten.



HARTING Technologie schafft Mehrwert für den Kunden.

Technologien von HARTING wirken weltweit. Dort, wo HARTING ist, funktioniert das System. Intelligente Steckverbinder, kluge Infrastrukturlösungen und durchdachte Netzwerksysteme stehen dafür. In langjähriger vertrauensvoller Zusammenarbeit mit den Kunden wurde die HARTING Technologiegruppe zu einem der weltweit führenden Spezialisten für Verbindungstechnologie. Über die allseits geforderte Basis-Funktionalität hinaus bieten wir den einzelnen Kunden spezifische und innovative Lösungen. Sie wirken nachhaltig, geben Investitionssicherheit und ermöglichen dem Kunden eine hohe Wertschöpfung.

Wer HARTING erwirbt, erhält eine innovative komplexe Gedankenwelt.

Um Connectivity- und Netzwerklösungen für unterschiedlichste Verbindungsaufgaben professionell und kostenoptimiert entwickeln und herstellen zu können, besitzt HARTING nicht nur alle selbstverständlichen Tools und Grundlagentechnologien. Vielmehr verdichtet HARTING seine weit gefächerte Erfahrung zu beständig neuen und zugleich die Kontinuität wahrenden Lösungen. Für diesen Vorsprung an Know-how schöpft HARTING aus vielen Quellen seiner Forschung und Anwendung.

Beispielhaft für diese Quellen an innovativem Wissen stehen die Mikrostrukturtechnik, die 3D-Aufbau- und Verbindungstechnik, die Hochtemperatur- oder Höchstfrequenzanwendungen, wie sie in Telekommunikationsoder Automatisierungs-Netzen, in der Automobilindustrie oder bei industriellen Sensor- und Aktor-Applikationen zum Einsatz kommen, RFID- und Wireless-Technologien, oder das Packaging und Housing aus Kunststoff, Aluminium oder Edelstahl.

HARTING überwindet technologische Grenzen.

Aus der Gesamtheit seines weiten Technologiepools entwickelt HARTING für den Kunden praktische Lösungen. Ob industrielle Vernetzung zur Fertigungsautomatisierung oder hybride Interface-Lösungen für die drahtlose Telekom-Infrastruktur, ob 3D-Schaltungsträger mit feinsten Strukturen oder Kabelkonfektionierungen für Hochtemperaturanwendungen der Automobilindustrie – HARTING Technologie bietet nicht nur Komponenten, sondern ganzheitliche Lösungen. Sie sind abgestimmt auf die individuellen Kundenwünsche. Von konfektionierten Kabellösungen über komplett bestückte Backplanes und Board-Systemträger bis hin zu fertig verkabelten und getesteten Steuerungspulten werden kostengünstige Lösungen geschaffen.

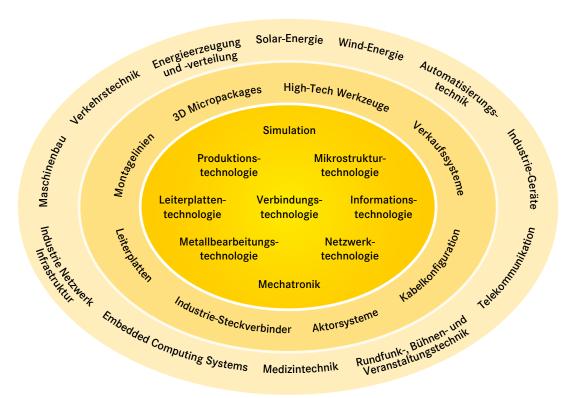
Dabei stehen zur HF- und EMV-gerechten Gestaltung zukünftiger Schnittstellen-Lösungen im eigenen Zentrallabor (zertifiziert nach EN 45001) Simulationswerkzeuge zur Verfügung, sowie Versuchs-, Test- und Diagnose-Einrichtungen bis hin zum Raster-Elektronenmikroskop. Bei der Auswahl von Materialien und Verfahren stehen neben der Produkt- und Prozesseignung insbesondere Lifecycle- und Umweltaspekte im Vordergrund.



HARTING Wissen ist praktisches Wissen im Synergieeffekt.

HARTING besitzt jahrzehntelange Erfahrung mit den Applikationsbedingungen von Verbindungen in der Telekommunikation, der Computer- und Netzwerktechnik, der Medizintechnik sowie der industriellen Automatisierungstechnik, wie etwa im Maschinen- und Anlagenbau, in der Energie- oder Transportation-Industrie. HARTING kennt die Einsatzfelder all dieser Technologiebereiche genau.

Die Anwendung ist bei jedem Lösungsansatz im Visier. Höchste Qualität ist dabei unser Markenzeichen. Jede neu gefundene Lösung fließt zurück und bereichert den HARTING-Technologiepool. Aus ihm wird für alle neuen Lösungen geschöpft, um die einzelne Lösung zu optimieren. HARTING ist Synergie.





Inhaltsverzeichnis	Seite
HARTING eCatalogue	10
Installationstechnik	
Han® ES Press	
Han® ES Press Kontakteinsätze	11
Han® ES Press Steckbrücken	17
Han-Modular®	
Han® Gigabit HMC Modul	18
Han® Megabit HMC Modul	21
Han® Switch US4 Modul	24
Han® PE Modul	26
Han-Modular® Twin	28
Han® HC Modular	
Han® TC 350 PE	30
Han® TC 250	32
Han HC Modular 250 enlarged Halterahmen	33
Han® HPR	
Halterahmen für Han® 24 HPR EasyCon und für Han® 24 HPR enlarged Gehäuse	34
Han® Ex B-Baureihe	
Han® Ex Gehäuse	36
Han® Ex Kontakteinsätze	41
Han® CGM Kabelverschraubungen	42
Han-Power® Energie-Bus-Komponenten	45



Inhaltsverzeichnis	Seite
Han® Gehäuse	
Han® 3 A Kupplungsgehäuse, Metall	46
Han® 3 A Tüllengehäuse M25, Kunststoff	47
Han-Yellock® Abdeckkappen	48
Han-INOX® 3 A Kupplungsgehäuse	49
HARTING Stromwandler	
HARTING Stromwandler 4000/5 A	50
HARTING Stromwandler 7000/5 A	51
Han® Werkzeuge	
Han-Eco® Blechlocher für Hydraulik-Ausstanzwerkzeuge	52
Crimpzange Han-Fast® Lock	53
Smart Networks Interface	
Ha-VIS eCon Ethernet Switches	
Ha-VIS eCon 2000 Fast Ethernet Basic	54
Ha-VIS eCon 2000 Full Gigabit Ethernet Basic	55
Ha-VIS eCon 3000 Fast Ethernet Basic	56
Ha-VIS eCon 3000 Full Gigabit Ethernet Basic	57
Ha-VIS mCon	
Ha-VIS mCon 1000 managed Ethernet Switch	58

7



Inhaltsverzeichnis	Seite
Geräteanschlusstechnik	
Han® PushPull L Power 4/0	
Anbaugehäuse und Power-Buchsen	64
Steckverbinder, 5-polig	65
<i>har</i> -flex i c o n® Baureihe	
Leiterplattenklemmen und Steckverbinder für LED Anwendungen	66
har-flex® Baureihe	
Technische Kennwerte	69
Gerade Messerleisten mit robusten Einlötpfosten	70
Gerade Federleisten mit robusten Einlötpfosten	72
Gewinkelte Messerleisten mit robusten Einlötpfosten	74
HARTING preLink®	
Han® 3 A RJ45 preLink® Steckverbinder	76
preLink® Systemkabel, 4-adrig	78
Serviceschnittstellen	
har-port USB 3.0 Serviceschnittstellen	80
har-port USB Systemkabel	81
PushPull XS SFP	
Optisches PushPull Steckverbindersystem	83
M8/M12 Rundsteckverbinder	
M8 Steckverbinder mit Schraubanschluss	87
M12 Steckverbinder mit Schraubanschluss	91
M12 Steckverbinder im Slim Design	94
har-speed Wanddurchführungen mit Kabel	100
M12 Power Steckverbinder, L-Kodierung	102
M12 Power Zubehör	107



Inhaltsverzeichnis	Seite
Systemintegration	
Ha-VIS RFID RF-R300 Reader	
Industrie- und bahntauglicher RFID Reader	108
HARTING IIC MICA	
Die Plattform für die Integrated Industry	110
Kundenspezifische Lösungen	
HARTING PushPull Patchkabel	440
RJ45 DualBoot®, Kat. 5e	112 113
RJ45 DualBoot [®] , Kat. 6 _A	113
HARTING PushPull Signal Kabelkonfektionen, 20-polig	114
M12 Doppelkabel, A-Kodierung	115
HARTING Sensor-/Aktor-Boxen	116
Mehrphasen-Prüfstecker	117
Adressen	119





Den HARTING eCatalogue / eShop finden Sie auf unserer Homepage www.HARTING.com oder direkt auf www.eCatalogue.HARTING.com.

Der HARTING eCatalogue bietet Ihnen sowohl die Möglichkeit der komfortablen Produktselektion als auch der Konfiguration von kompletten Lösungen. Auf den umfangreichen Produktseiten finden Sie neben allen notwendigen technischen Informationen auch CAD-Files in verschiedenen Datenformaten zum Download. Selbstverständlich können Sie auch direkt mit unserem technischen Vertrieb in Kontakt treten.

Produktneuheiten finden Sie auf der Startseite des HARTING eCatalogues oder direkt unter **www.product-news.HARTING.com**.

Außerdem bieten wir Ihnen nach entsprechender Registrierung die Möglichkeit, über MyHARTING Verfügbarkeiten und Preise zu prüfen, Bestellungen zu platzieren oder zu verfolgen. Darüber hinaus wird auch Ihre individuelle "HARTING Historie" wie Anfragen, Angebote usw. in diesem Bereich für Sie bereitgestellt.

Registrieren Sie sich jetzt für Ihren kostenlosen eCatalogue Account bei HARTING!

www.eShop.HARTING.com

Merkmale

- Einfache Kontaktbrückung durch Steckbrücken im Steckverbinder
- Schnelle Realisierung von Potenzialvervielfachung sowie Stern- und Dreieck-Brücken
- Prozesssichere und zeitsparende Montage dank werkzeugloser Schnellanschlusstechnologie
- Steckkompatibel mit Steckverbindern der Han E[®], Han[®] ES und Han[®] ESS Produktfamilie
- · Integrierte Prüfspitzenöffnung

Beschreibung

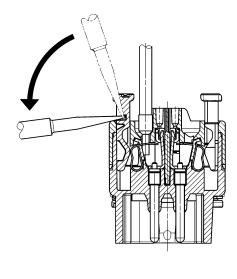
- Zur Montage der Leiter sind die blauen Betätiger mit leichtem Fingerdruck zu schließen
- Hör- und fühlbares Einrasten der Betätiger und der Steckbrücken
- · Für Leiter mit und ohne Aderendhülse
- Einführen der Leiter in die Kontaktkammer ohne Kraftaufwand (ZIF = Zero Insertion Force)
- Steckbrücken zur Potenzialvervielfachung im Steckverbinder
- Steckbrücken zur Brückung von Stern- und Dreiecksschaltungen im Steckverbinder
- Einsetzbar in Gehäusen der Baureihen Han[®] B, Han[®] M, Han[®] EMV, Han[®] HPR, Han[®] Easy Hood und Han-Drive[®]
- Einsetzbar für Schaltschrankinnenanwendungen in Verbindung mit Han-Snap®

Hinweis:

Beim Einsatz von Steckbrücken im Han® ES Press sind Gehäuse der hohen Bauform zu verwenden.

Demontage des Leiters

Mit einem handelsüblichen Schraubendreher (Klingenbreite 2,5 mm) lassen sich die Betätiger mit einer einfachen Hebelbewegung wieder öffnen.



Technische Kennwerte

Vorschriften DIN EN 60 664-1 DIN EN 61 984

Kontakteinsätze

Kontakte 6, 10, 16, 24

Elektrische Daten nach

DIN EN 61 984

Grenztemperaturen

 $\begin{array}{lll} \mbox{Bemessungsstrom} & \mbox{16 A} \\ \mbox{Bemessungsspannung} & \mbox{500 V} \\ \mbox{Bemessungsstoßspannung} & \mbox{6 kV} \\ \mbox{Verschmutzungsgrad} & \mbox{3} \\ \mbox{Isolationswiderstand} & \geq 10^{10} \ \Omega \\ \mbox{Werkstoff} & \mbox{Polycarbonat} \end{array}$

Brennbarkeit gemäß UL 94 V 0 Steckzyklen ≥ 500

Kontakte

Werkstoff Leistungskontakte Kupferlegierung

-40 °C ... +125 °C

Oberfläche

 $\begin{array}{ll} \text{- versilbert} & 3 \; \mu\text{m Ag} \\ \text{Durchgangswiderstand} & \leq 3 \; \text{m}\Omega \end{array}$

Käfigzugfederanschluss 0,14 ... 2,5 mm²

 $\begin{array}{ll} \text{Max. Isolations durch messer} & 5.0 \text{ mm} \\ \text{Abisolier länge} & 9 \dots 11 \text{ mm} \end{array}$

Steckbrücken

Kontakte 2, 3, 5, 8, 12
Farbe Steckbrücke RAL 3018 (rot)
RAL 5012 (blau)
RAL 5004 (schwarz)

Elektrische Daten nach

DIN EN 61 984

Bemessungsstrom 16 A
Bemessungsspannung 500 V
Bemessungsstoßspannung 6 kV
Verschmutzungsgrad 3

Grenztemperaturen -40 °C ... +125 °C

Brennbarkeit nach UL 94 V 0 Steckzyklen ≥ 5 Werkstoff Isolierung Polyamid Isolationswiderstand ≥ 10¹⁰ Ω Werkstoff Steckbrücke Kupferlegierung

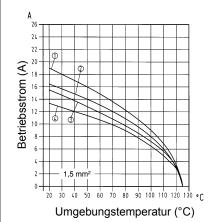
Oberfläche Steckbrücke

- verzinnt 3 μm Sn Durchgangswiderstand \leq 1,0 $m\Omega$

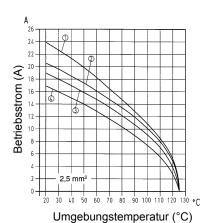
Derating Diagramm

Die Strombelastbarkeit von Steckverbindern wird durch die thermische Belastbarkeit der Werkstoffe der Kontaktelemente einschließlich Anschlüsse und der Isolierteile begrenzt. Die Derating-Kurve gilt daher für Ströme, die dauernd, nicht intermittierend, durch jedes Kontaktelement der Steckverbindung gleichzeitig fließen dürfen, ohne dass die obere zulässige Grenztemperatur überschritten wird.

Mess- und Prüfverfahren nach DIN EN 60 512-5-2.

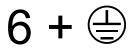


- ① Han® 6 ES Press Kontakteinsatz 1,5 mm² ② Han® 10 ES Press Kontakteinsatz 1,5 mm²
- 3 Han® 16 ES Press Kontakteinsatz 1,5 mm²
- 4 Han® 24 ES Press Kontakteinsatz 1,5 mm²

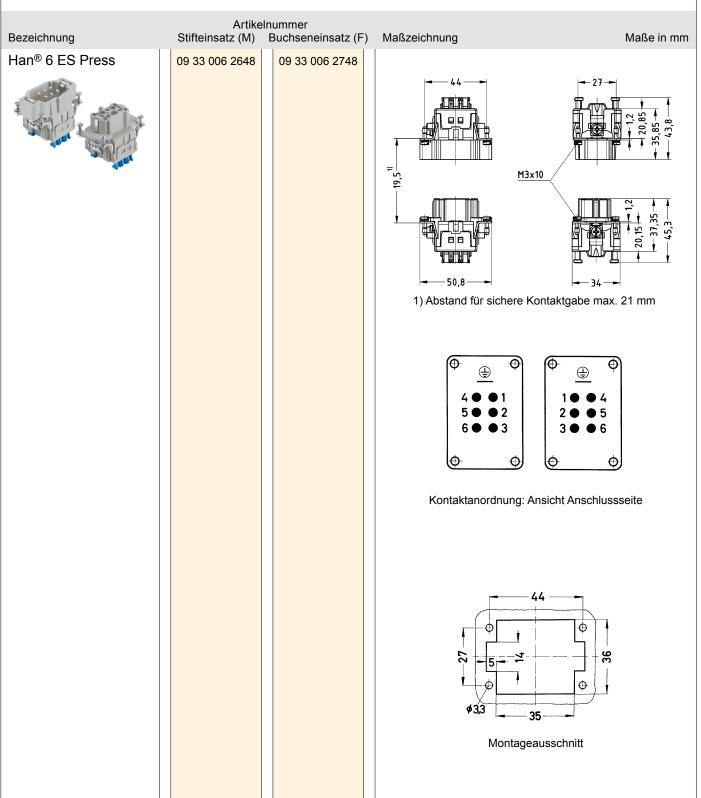


- ① Han® 6 ES Press Kontakteinsatz 2,5 mm²
- 2 Han® 10 ES Press Kontakteinsatz 2,5 mm²
- 3 Han® 16 ES Press Kontakteinsatz 2,5 mm²
- Han® 24 ES Press Kontakteinsatz 2,5 mm²



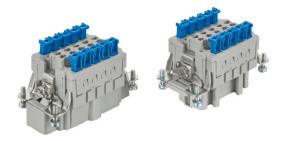


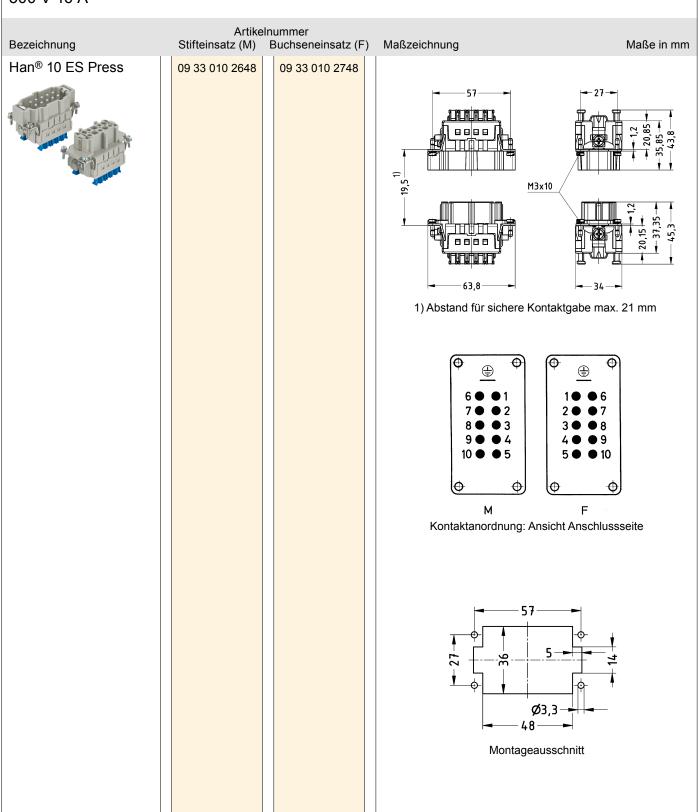






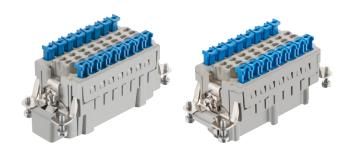
10 + 😩

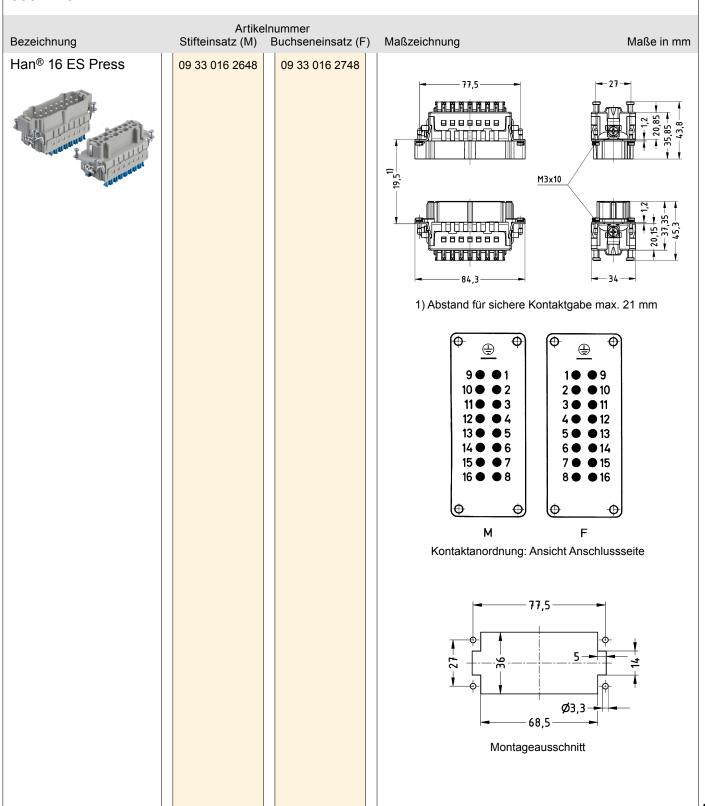






16 + 🖨

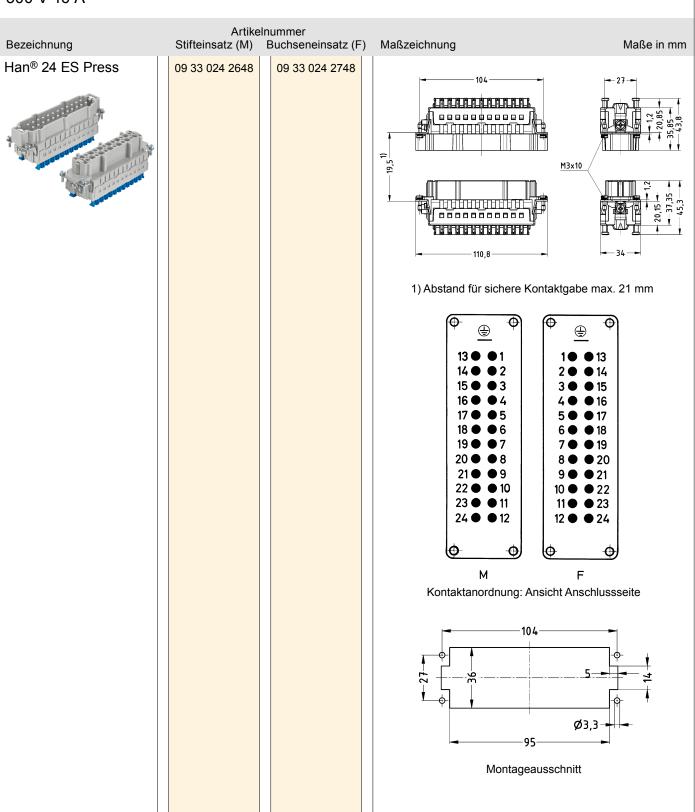






24 + 🖨









Bezeichnung		Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
	cke 2 x 1 rot cke 2 x 1 blau	09 33 000 9820 09 33 000 9821	2×1	5,4
Steckbrüd	cke 2 x 1 schwarz	09 33 000 9822	1x3 19,3	2,65
	cke 1 x 3 rot	09 33 000 9831		
	cke 1 x 3 blau	09 33 000 9842 09 33 000 9853	32,7	2,65
Steckbrud	cke 1 x 3 schwarz	09 33 000 9853	1x5	21
Steckbrüc	cke 1 x 5 rot	09 33 000 9833		
Steckbrüd	cke 1 x 5 blau	09 33 000 9844		
Steckbrüd	cke 1 x 5 schwarz	09 33 000 9855	1x8 52,8 6,7 46,9 46,9	2,65
Steckbrüc	cke 1 x 8 rot	09 33 000 9836		
Steckbrüd	cke 1 x 8 blau	09 33 000 9847		
Steckbrüd	cke 1 x 8 schwarz	09 33 000 9858		
Charles and	oko 1 v 12 ret	09 33 000 9840	1x12 79,6 -	2,65
	cke 1 x 12 rot cke 1 x 12 blau	09 33 000 9840		
	cke 1 x 12 schwarz	09 33 000 9862		

Han® Gigabit HMC Modul



Merkmale

- Geeignet für 10.000 Steckzyklen durch HMC-Oberfläche im Steckbereich
- Schirmungsführung unabhängig vom Gehäusepotential
- Ideal für die Übertragung von sehr empfindlichen Signalen
- Einsetzbar für Gigabit Ethernet Cat. 6_A

Technische Kennwerte

Vorschriften DIN EN 60 664-1

DIN EN 61 984

Han® Modul-Adapter

Kontaktanzahl 8 Isolationswiderstand $≥ 10^{10} \Omega$ Werkstoff Polycarbonat Grenztemperaturen -40 °C ... +85 °C

Brennbarkeit nach UL 94 V 0

Mechanische Lebensdauer ≥ 10.000 Steckzyklen

Han® Gigabit HMC Kontakteinsatz geschirmt

Kontaktanzahl 8 + Schirmung

Elektrische Daten nach

DIN EN 61 984 5 A 50 V 0,8 kV 3

Bemessungsstrom 5 A
Bemessungsspannung 50 V
Bemessungsstoßspannung 0,8 kV
Verschmutzungsgrad 3
Bemessungsspannung nach UL < 30 V

Werkstoff

- Isolator- AußenleiterPolycarbonatZinklegierung HMC

Kontaktwiderstand $\leq 4 \text{ m}\Omega$

Grenztemperaturen $-40 \,^{\circ}\text{C} \dots +85 \,^{\circ}\text{C}$ Mechanische Lebensdauer $\geq 10.000 \,^{\circ}\text{Steckzyklen}$

Brennbarkeit nach UL 94 V 0

Oberfläche Außenleiter Nickel

Kabelaußendurchmesser 5 ... 12 mm

Han® D-Sub HMC Crimpkontakte

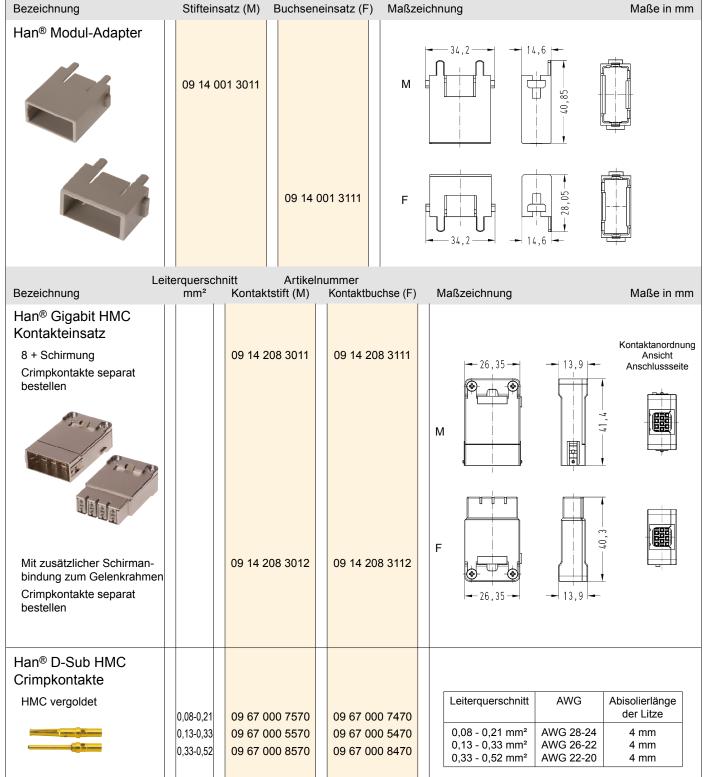
 $Crimpanschluss \\ 0.08 \dots 0.52 \text{ mm}^2$

AWG 28 ... 20



8





Artikelnummer

Han® Gigabit Modul / Zubehör



Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Crimpflansch D1 D2 3,0 4,0 3,5 4,5 4,0 5,0 4,5 5,5 5,0 6,0 5,5 6,5 6,0 7,0 6,5 7,5 7,0 8,0 7,5 8,5 8,0 9,0 8,5 9,5 9,0 10,0	61 03 000 0062 61 03 000 0063 61 03 000 0064 61 03 000 0065 61 03 000 0066 61 03 000 0067 61 03 000 0069 61 03 000 0070 61 03 000 0071 61 03 000 0165 61 03 000 0072	Maiszolemany	
Crimphülse D3 D4 5,0 6,0 5,5 6,5 6,0 7,0 6,5 7,5 7,0 8,0 7,5 8,5 8,0 9,0 8,5 9,5 9,0 10,0 9,5 10,5 10,0 11,0 10,5 11,5 11,0 12,0 11,5 12,5 12,0 13,0 12,5 13,5 13,0 14,0	61 03 000 0045 61 03 000 0046 61 03 000 0047 61 03 000 0049 61 03 000 0050 61 03 000 0051 61 03 000 0052 61 03 000 0053 61 03 000 0054 61 03 000 0055 61 03 000 0055 61 03 000 0057 61 03 000 0058 61 03 000 0059 61 03 000 0059 61 03 000 0059 61 03 000 0059	D4	27 EQ
Kabelklemme Kabeldurchmesser ca. 5 7 mm Kabeldurchmesser ca. 7 10 mm Kabeldurchmesser ca. 10 12 mm	61 03 000 0141 61 03 000 0044 61 03 000 0143	für Kabel-Ø ca. 5 7 mm für Kabel-Ø ca. 7 10 mm	

Han® Megabit HMC Modul



Merkmale

- Geeignet für 10.000 Steckzyklen durch HMC-Oberfläche im Steckbereich
- Schirmungsführung unabhängig vom Gehäusepotenzial
- Einsetzbar für Ethernet Kat. 5e

Technische Kennwerte

Vorschriften DIN EN 60 664-1

DIN EN 61 984

Han® Modul-Adapter

Kontaktanzahl 2 x 4 Isolationswiderstand $\geq 10^{10} \Omega$ Werkstoff Polycarbonat Grenztemperaturen -40 °C ... +85 °C

Brennbarkeit nach UL 94 V 0

Mechanische Lebensdauer ≥ 10.000 Steckzyklen

Han® Megabit HMC Kontakteinsatz

Kontaktanzahl 2 x 4 + Schirmung

Elektrische Daten nach

DIN EN 61 984 10 A 50 V 0,8 kV 3

Bemessungsstrom 10 A
Bemessungsspannung 50 V
Bemessungsstoßspannung 0,8 kV
Verschmutzungsgrad 3

Werkstoff

- Isolator- Außenleiter- Polycarbonat- Zinklegierung HMC

Durchgangswiderstand ≤ 4 mΩ

Grenztemperaturen $-40 \,^{\circ}\text{C} \dots +85 \,^{\circ}\text{C}$ Mechanische Lebesdauer $\leq 10.000 \,^{\circ}\text{Steckzyklen}$

Brennbarkeit nach UL 94 V 0
Oberfläche Außenleiter Nickel
Kabelaußendurchmesser 5 ... 12 mm

Han D® HMC Crimpkontakte

Werkstoff Kupferlegierung
Oberfläche HMC vergoldet

Durchgangswiderstand $\leq 3 \text{ m}\Omega$

Crimpanschluss 0,14 ... 2,5 mm²

AWG 26 ... 14



 2×4





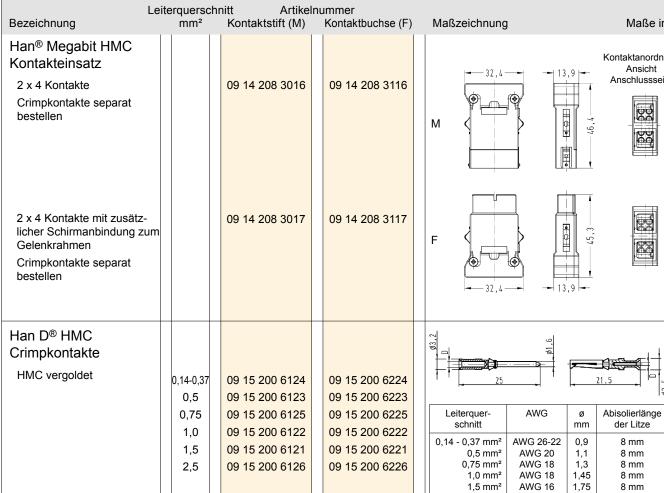
8 mm

6 mm

AWG 14

2,5 mm²

Bezeichnung	Artikelnummer Stifteinsatz (M) Buchseneinsatz (F) Maßzeichnung	Maße in mm
Han® Modul-Adapter	09 14 001 3011 M	
	09 14 001 3111 F 34,2 - 14,6 -	
Lei Bezeichnung	iterquerschnitt Artikelnummer mm² Kontaktstift (M) Kontaktbuchse (F) Maßzeichnung	Maße in mm
Han® Megabit HMC Kontakteinsatz 2 x 4 Kontakte Crimpkontakte separat bestellen	09 14 208 3016 09 14 208 3116 M	Kontaktanordnung Ansicht Anschlussseite



Han® Megabit Modul / Zubehör



Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Crimpflansch D1 D2 3,0 4,0 3,5 4,5 4,0 5,0 4,5 5,5 5,0 6,0 5,5 6,5 6,0 7,0 6,5 7,5 7,0 8,0 7,5 8,5 8,0 9,0 8,5 9,5 9,0 10,0	61 03 000 0062 61 03 000 0063 61 03 000 0064 61 03 000 0066 61 03 000 0166 61 03 000 0067 61 03 000 0068 61 03 000 0070 61 03 000 0071 61 03 000 0165 61 03 000 0072		
Crimphülse D3 D4 5,0 6,0 5,5 6,5 6,0 7,0 6,5 7,5 7,0 8,0 7,5 8,5 8,0 9,0 8,5 9,5 9,0 10,0 9,5 10,5 10,0 11,0 10,5 11,5 11,0 12,0 11,5 12,5 12,0 13,0 12,5 13,5 13,0 14,0	61 03 000 0045 61 03 000 0046 61 03 000 0047 61 03 000 0049 61 03 000 0050 61 03 000 0051 61 03 000 0052 61 03 000 0053 61 03 000 0054 61 03 000 0055 61 03 000 0056 61 03 000 0057 61 03 000 0058 61 03 000 0059 61 03 000 0059 61 03 000 0059 61 03 000 0059	D4	D3
Kabelklemme Kabeldurchmesser ca. 5 7 mm Kabeldurchmesser ca. 7 10 mm Kabeldurchmesser ca. 10 12 mm	61 03 000 0141 61 03 000 0044 61 03 000 0143	für Kabel-Ø ca. 5 7 mm für Kabel-Ø ca. 7 10 mn	1



Technische Kennwerte

Merkmale • Auto-Crossing

· Auto-Negotiation

Auto-Polarity

· Store and Forward Switching Mode

· Fast and Full GigaBit Ethernet Non-Blocking

• Unterstützung von Jumbo-Frames (10 kBytes)

Energy Efficient Ethernet gemäß IEEE 802.3az

Ethernet Interface

Anzahl Ports 4

Kabeltypen nach IEEE 802.3 Shielded Twisted Pair (STP) oder Unshielded Twisted Pair (UTP),

Kategorie 5

Datenrate 10/100/1000 Mbit/s

Maximale Kabellänge 100 m (Twisted Pair; mit Kabel-Kategorie 5 gemäß DIN EN 50 173-1)

Anschluss RJ45 (Twisted Pair)

Diagnoseanzeigen (LED) • Verbindung (Link) - grün

• Datentransfer (Act) - grün blinkend

Datenübertragungsrate (Speed nur an der Frontseite)

10 Mbit/s: aus100 Mbit/s: gelb1000 Mbit/s: grün

Topologie Linien- / Sternstruktur, beliebig ausführbar

Spannungsversorgung

Nennspannung 24 V DC (verpolungssicher)

Zulässiger Spannungsbereich 12,0 V ... 30,0 V

Nennstrom 110 mA (bei 24 V DC)
Diagnoseanzeigen (LED) Spannungsversorgung

Anschluss Spannungsversorgung 3-poliger, steckbarer Kontakt: 24 V DC, FE

Konstruktiver Aufbau Modul

Material Polycarbonat

Abmessungen (B x H x T) 34,4 x 29,4 x 86,9 mm (ohne Steckverbinder)

Schutzart nach DIN 60 529 IP30

Farbe RAL 7032 (kieselgrau)

Umweltbedingungen

Betriebstemperatur $0 \,^{\circ}\text{C} \dots +60 \,^{\circ}\text{C}$ Lagertemperatur $-40 \,^{\circ}\text{C} \dots +85 \,^{\circ}\text{C}$

Relative Luftfeuchtigkeit 30 % ... 95 % (nicht kondensierend)

Zulassungen





Merkmale

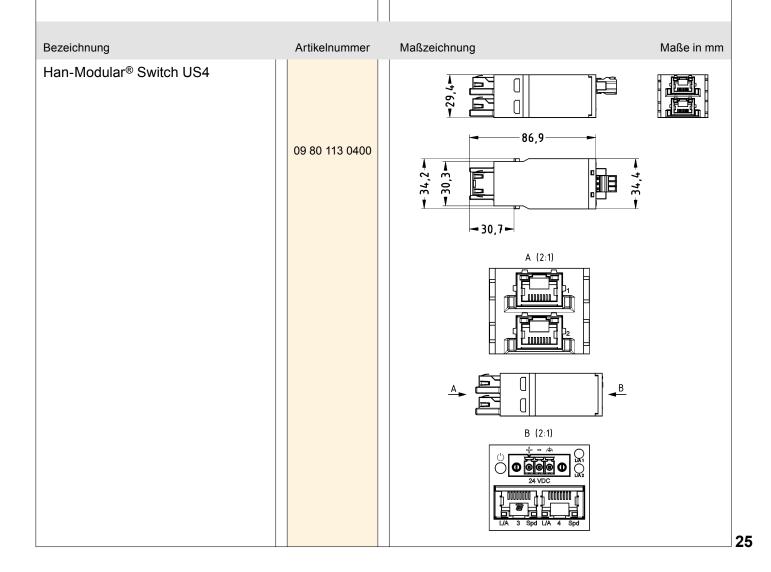
- · 4-Port Ethernet Switch
- Doppelmodul in Han-Modular® Bauform
- · Power- und Netzwerkdiagnose
- Unterstützter Standard: IEEE 802.3
- Übertragungsraten: 10/100/1000 Mbit/s
- Energy Efficient Ethernet
- EtherNet/IP und PROFINET geeignet

Beschreibung

Der Ethernet Switch US4 ist für den industriellen Bereich geeignet und unterstützt Ethernet (10 Mbit/s), Fast Ethernet (100 Mbit/s) und GigaBit Ethernet (1000 Mbit/s).

An den Ethernet Switch können 4 Ethernet Teilnehmer über die RJ45 Ports angeschlossen werden. Der Switch ist Plug & Play fähig, eine Konfiguration ist daher nicht nötig.

Integrierte LEDs bieten eine einfache und schnelle Power- und Netzwerkdiagnose.





Merkmale

- PE Anschlussmodul für große Kabelquerschnitte im Han-Modular® Gelenkrahmen
- Elektrisch leitende Verbindung vom PE Kontakt zum Gelenkrahmen und dem Gehäuse nach DIN EN 61 984
- Voreilender und robuster 100 A PE Kontakt
- Verwendung von Standard Leistungskabeln auch bei großen Kabelquerschnitten möglich (keine Sonderkabel mit reduzierter PE nötig)
- Versionen für Axialschraub- und Crimpanschluss sind steckkompatibel

Technische Kennwerte

Vorschriften DIN EN 61 984

Modul

Kontakte 1 x PE Werkstoff Zinkdruckguss

Oberfläche Ni

Grenztemperaturen - 40 °C ... + 125 °C

Klemmschraube M4
Anzugsdrehmoment 2 NmSteckzyklen ≥ 500

Impuls Derating 1920 A für 1 Sekunde

(nach IEC 60 947-7-2)

Kontakte

Werkstoff Kupferlegierung

Oberfläche 3 μm Ag Durchgangswiderstand ≥ 0,3 mΩ

Axialschraubanschluss

 $\label{eq:leiterquerschnitt} \text{Leiterquerschnitt} \qquad \qquad \text{10 ... 38 mm}^{\text{2}} \, / \, \text{AWG 7 ... 2}$

Abisolierlänge 13 mm Innnensechskant SW 4

> mm² 10 16 25 35 Nm 6 6 7 8

Crimpanschluss

Anzugsmoment

Leiterquerschnitt 10 ... 35 mm²

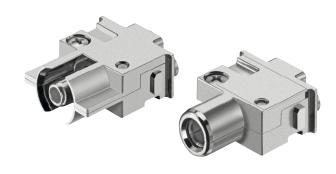
Abisolierlängen | mm² | 10 | 16 | 25 | 35 | mm | 19 | 19 | 16 |

Han® PE Modul



Kontaktzahlen





Le Bezeichnung	eiterquersch mm²	nitt Artikelr Kontaktstift (M)	nummer Kontaktbuchse (F)	Maßzeichnung	Maße in mm
Axialschraubanschluss Leistungskontakt Lieferumfang: PE-Modul mit vormontier-	10 - 25 16 - 35 22 - 38	09 14 001 2632 09 14 001 2633 09 14 001 2634	09 14 001 2732 09 14 001 2733 09 14 001 2734	30,3 30,3	14.6 Ø8 SW 4
tem Axialschraubkontakt				30,3 014,7 014,7 00101233 0010123 00	14,6
Crimpanschluss Leistungskontakt Lieferumfang: 2 PE-Modulhälften 1 Kontaktandruckplatte 1 Crimpkontakt	16 25 35	09 14 001 3072 09 14 001 3073 09 14 001 3074	09 14 001 3172 09 14 001 3173 09 14 001 3174	crimp y A A A A A A A A A A A A A A A A A A	number of crimps
				crimpower 20,6 4	14,7 Output Discontinuous properties and the second properties are second properties are second properties are second properties and the second properties are second properties are second properties are second properties and the second properties are second properties and the second properties are second prop



Merkmale

- · Kompakt und platzsparend
- · Hohe Flexibilität durch modularen Aufbau
- · Einfache und schnelle Montage
- · Zweiteiliges Tüllengehäuse
- Kupplungsgehäuse ist leicht realisierbar, indem das Anbaugehäuse mit dem Tüllengehäuse verschraubt wird
- Passend für zwei Einzelmodule der Han-Modular[®] Baureihe

Technische Kennwerte

Vorschriften DIN EN 61 984

Gehäuse

Werkstoff Aluminium-Druckguss /

Zink-Druckguss

Oberfläche pulverbeschichtet Verriegelungselement Han-Easy Lock®

Gehäusedichtung NBR

Grenztemperaturen -40 °C ... +125 °C

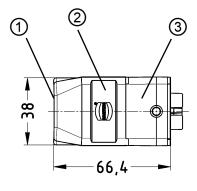
Schutzart nach DIN EN 60 529

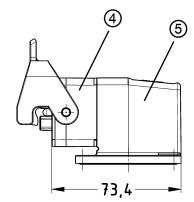
im verriegelten Zustand IP65 Steckzyklen ≥ 500

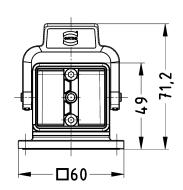
PE-Leiter

- Anschlussquerschnitt 10 mm² / AWG 8

- Abisolierlänge 10 mm - Anzugsmoment 1 Nm







- ① Kabelausgang
- ② Tüllengehäuse
- ③ Trägergehäuse
- 4 Anbaugehäuse
- ⑤ Winkelgehäuse





Bezeichnung		K Artikelnummer	(abelausgai metrisch	ng Maßzeichnung	Maße in mm
Tüllengehäuse gerader Kabelausgang	(E)	19 14 002 0400 19 14 002 0401 19 14 002 0402	M20 M25 M32		39
seitlicher Kabelausgang		19 14 002 0501	M25	- 44	M25x1,5
Trägergehäuse		09 14 002 0311	-	57 2 L	38,7
Anbaugehäuse		09 14 002 0301	-	26 39 S	38,2 8,3 8,3 8,2 8,3
Winkelgehäuse NEW		09 14 002 0950 19 14 002 0952	- M32	M32	48,5

Han® HC Modular 350



Merkmale

- · Crimpanschlusstechnik
 - Für Litzenleiter nach IEC 60 228 Klasse 5
 - Für Crimpgesenke nach DIN 46 235
- · Schraubanschlusstechnik
 - Für Anschluss an Kabelschuhe und Stromschienen
 - Nur für die Verwendung in Han® HPR Anbaugehäusen
- · Niedrige Steck- und Ziehkräfte
- Kontakte passend für alle Halterahmen für
 - Han® HC Modular 350
 - Han® HC Modular 350 enlarged
 - Han® 24 HPR EasyCon 350

Technische Kennwerte

Kontakte

WerkstoffKupferlegierungOberflächeversilbertDurchgangswiderstand $\leq 0.3 \text{ m}\Omega$ Bemessungsstrom350 A

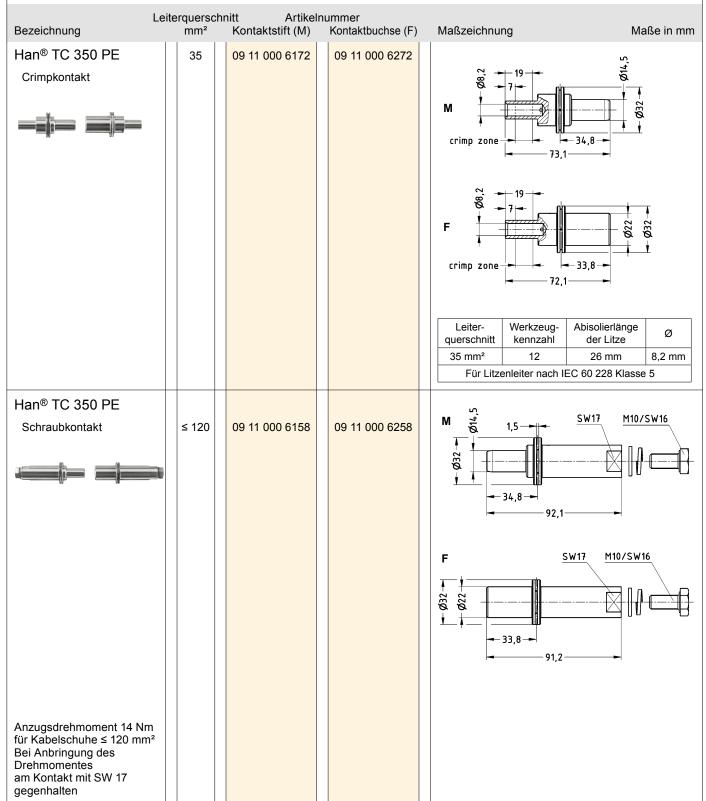
Grenztemperaturen -40 °C ... 125 °C

Steckzyklen ≥ 500

Han® HC Modular 350











Merkmale

- Crimpanschluss
- Für Litzenleiter nach IEC 60 228 Klasse 5
- Niedrige Steck- und Ziehkräfte
- Für Crimpgesenke nach DIN 46 235
- Kontakte passend f
 ür Han® HC Modular 250 Isolierkörper 09 11 001 3021 und 09 11 001 3121

Technische Kennwerte

Kontakte

 $\begin{tabular}{lll} Werkstoff & Kupferlegierung \\ Oberfläche & versilbert \\ Durchgangswiderstand & \le 0,3 \ m\Omega \\ Bemessungsstrom & 250 \ A \\ \end{tabular}$

Grenztemperaturen -40 °C ... 125 °C

Steckzyklen ≥ 500

Lei Bezeichnung	terquersch mm²	initt Artikel Kontaktstift (M)	nummer Kontaktbuchse (F)	Maßzeichnung	Maße in mm
Han® TC 250 Crimpkontakt	10	09 11 000 6184	09 11 000 6284	crimp zone 20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Ø10 Ø10
Han® TC 250 Crimpkontakt	16	09 11 000 6185	09 11 000 6285	M 988	r of crimps
				F 88	p zone
				Leiterquer- Werkzeug- At schnitt kennzahl	oisolierlänge der Litze
				10 mm² 6	22 mm 4,3 mm
				16 mm² 8	22 mm 5,5 mm
				Für Litzenleiter nach IEC	60 228 Klasse 5





Merkmale

 Halterahmen für Han[®] HC Modular 250 Kontakte zur Verwendung in Han[®] 24 HPR enlarged Gehäusen

Technische Kennwerte

Halterahmen

Werkstoff Edelstahl
Polzahl 3- und 4-polig

Anzugsdrehmoment

M6 Befestigungsschrauben 10 Nm

Bezeichnung	Artikelr Stift (M)	nummer Buchse (F)	Maßzeichnung	Maße in mm
Halterahmen für 3 x Han® HC Modular 250 enlarged Lieferumfang: 4 x Zylinderschraube M6 x 20 4 x Zylinderschraube M6 x 25 4 x Sperrkantscheibe SK S6	09 11 000 9931	09 11 000 9932	141 130 130	
			141 5'. 7 3 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	•
Halterahmen für 4 x Han® HC Modular 250 enlarged Lieferumfang: 4 x Zylinderschraube M6 x 20 4 x Zylinderschraube M6 x 25 4 x Sperrkantscheibe SK S6	09 11 000 9927	09 11 000 9928	141 5'. Et 1 1 2 3 4 9 1 1 30 1 30 1 41 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	(
			130	•

Han® 24 HPR EasyCon und Han® 24 HPR enlarged



Merkmale

- Halterahmen für 8 Han-Modular® Einzelmodule
- Möglichkeit zur Einbringung von kundenspezifischen Zugentlastungen oder Kabelschirmanbindungen

Technische Kennwerte

Halterahmen

Werkstoff Edelstahl Modulplätze 8 Einzelmodule

Anzugsdrehmoment M4

Befestigungsschrauben 1,5 Nm

Anzugsdrehmoment M6
Refestigungsschrauben

Befestigungsschrauben 10 Nm

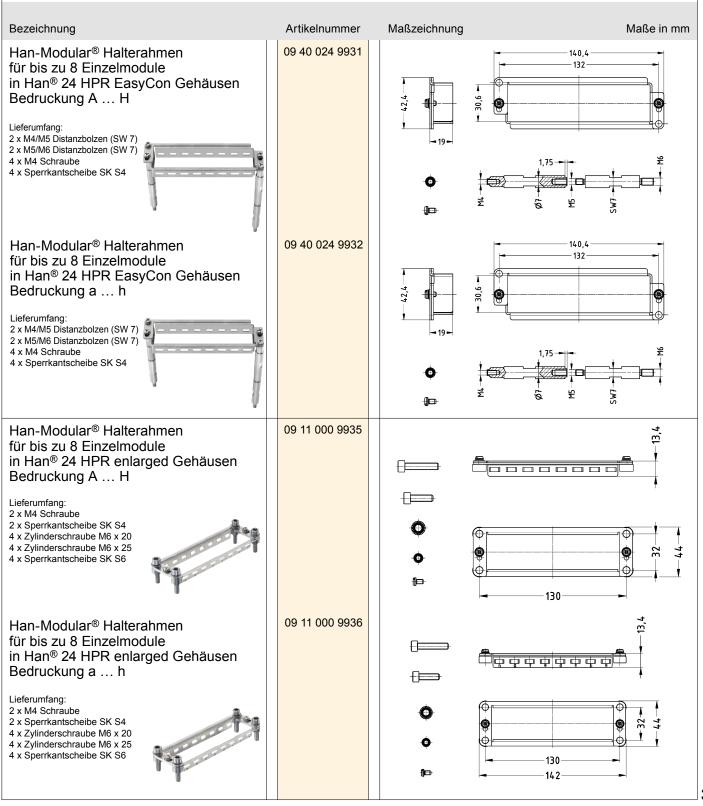
Anzugsdrehmoment

Distanzbolzen 6 Nm

Han® 24 HPR EasyCon und Han® 24 HPR enlarged













Steckverbinder für den explosionsgefährdeten Bereich

Merkmale

- Gehäuse in den Baugrößen 6 B, 10 B, 16 B, 24 B und 48 B
- Steckverbinder speziell für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich
- Für eigensichere Stromkreise geeignet
- Einsätze auf Basis von Han[®] E mit 6 bis 24 Kontakten
- · Geeignet für die Zonen 1 und 2



Steckverbinder der Serie Han® Ex sind nur zur Verwendung in eigensi-

cheren Stromkreisen der Kategorien ia, ib und ic geeignet!

- Die Explosionsgruppe wird definiert vom zugehörigen eigensicheren Betriebsmittel.
- □ Temperaturklasse T6 gem. DIN EN 60 079-11

Beschreibung

Die Steckverbinder sind so konzipiert, dass sie die Voraussetzungen der Zündschutzart Eigensicherheit einhalten und somit auch in den explosionsgefährdeten Zonen 1 und 2 eingesetzt werden können. In eigensicheren Stromkreisen ist die Energie so begrenzt, dass selbst ein möglicher Funke eine explosionsfähige Umgebung nicht entzünden kann.

Die Legierung der Han® Ex Gehäuse ist so gewählt, dass ein Einsatz in Methan-Kohlenstaubatmosphären ermöglicht wird. Weiterhin erfüllen diese im gesteckten Zustand die IP Schutzklasse 65. Die blaue Farbgebung der Gehäuse gibt den Hinweis, dass es sich dabei um einen eigensicheren Stromkreis handelt. Die Kontakteinsätze bieten selbst auf engstem Raum eine hohe Polzahl und erfüllen dabei die Standards der Zündschutzart.

Technische Kennwerte

Vorschriften DIN EN 60 079-0, -11, -14

DIN EN 60 664-1 DIN EN 61 984

Gehäuse

Werkstoff Zink-Druckguss
Farbe RAL 5015 (blau)
Oberfläche pulverbeschichtet

Verriegelungselement Edelstahl
Bügelart Metallbügel
Gehäusedichtung NBR

Umgebungstemperaturen nach DIN EN 60 079-11 -20 °C ... +40 °C

Grenztemperatur für Steckverbinder -40 °C ... +125 °C

Maximale

Oberflächentemperatur

nach DIN EN 60 079-11 T6 = 85 °C

Schutzart nach DIN EN 60 529

im verriegelten Zustand IP65

mit Kabelverschraubung

Kontakteinsätze

Kontaktanzahl 6, 10, 16, 24 Bemessungsstrom 16 A Bemessungsspannung 90 V Isolationswiderstand ≥ 10^{10} Ω Werkstoff Polycarbonat

Grenztemperaturen nach DIN EN 60 079-11 -20 $^{\circ}$ C ... +40 $^{\circ}$ C

Mechan. Lebensdauer

- Steckzyklen ≥ 500

Kontakte

Werkstoff Kupferlegierung

Oberfläche

 $\begin{array}{ll} \text{- hartversilbert} & 3 \; \mu \text{m Ag} \\ \text{Durchgangswiderstand} & \leq 1 \; \text{m} \Omega \\ \text{Crimpanschluss} & 0,14 \; \dots \; 2,5 \; \text{mm}^2 \\ \text{AWG 26} \; \dots \; 14 \end{array}$

Schraubanschluss 0,75 ... 2,5 mm²
Anzugsdrehmoment 0,5 Nm

Anzugsdrenmoment 0,5 Nm

Max. Isolationsdurchmesser 3,6 mm

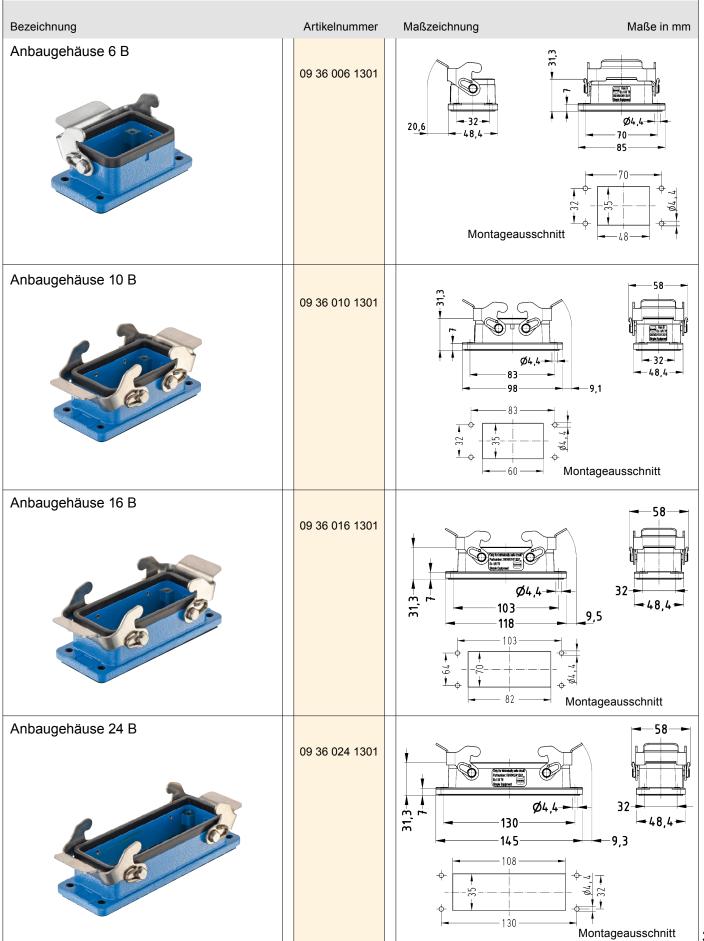


Bezeichnung	K Artikelnummer	abelausgan metrisch	ng Maßzeichnung	Maße in mm
Tüllengehäuse 6 B gerader Kabelausgang	19 36 006 1440 19 36 006 1441	M20 M25		
Themes Hr.			M - M - M - M - M - M - M - M - M - M -	07
Tüllengehäuse 6 B seitlicher Kabelausgang	19 36 006 1540	M20		
Settlicher Rabelausgang	19 36 006 1541	M25	60	97-
Tüllengehäuse 10 B gerader Kabelausgang	19 36 010 1420	M20		
	19 36 010 1421	M25	M — M — M — M — M — M — M — M — M — M —	99 - 43 - 57
Tüllengehäuse 10 B seitlicher Kabelausgang	19 36 010 1520	M20		
	19 36 010 1521	M25	SULPHINES Hen 73	57



Bezeichnung	K Artikelnummer	Kabelausgang metrisch Maßzeichnung	Maße in mm
Tüllengehäuse 16 B gerader Kabelausgang	19 36 016 1421 19 36 016 1422	M25 M32	91 - 57 57 57
Tüllengehäuse 16 B seitlicher Kabelausgang	19 36 016 1521 19 36 016 1522	M25 M32	43 - 57
Tüllengehäuse 24 B gerader Kabelausgang	19 36 024 1421 19 36 024 1422	M25 M32	- 43 - 57
Tüllengehäuse 24 B seitlicher Kabelausgang	19 36 024 1521 19 36 024 1522	M25 M32	43







Bezeichnung	Ka Artikelnummer	abelausgar metrisch	ng Maßzeichnung Maße in mm
Tüllengehäuse 48 B gerader Kabelausgang	19 36 048 0447 19 36 048 0448	M32 M40	132 90 - Q
Tüllengehäuse 48 B seitlicher Kabelausgang	19 36 048 0547 19 36 048 0548	M32 M40	132 90 - O
Anbaugehäuse 48 B mit Abdeckkappe	09 36 048 0301		148 165 44 70 96 23 - 17 Montageausschnitt



Kontaktzahlen

6, 10, 16, 24 +

Bezeichnung	Artikel Stifteinsatz (M)	nummer Buchseneinsatz (F)	Maßzeichnung	Maße in mm
Han® Ex Crimpeinsatz 6 B²) Schraubanschluss Crimpanschluss	09 36 006 2601 09 36 006 2602	09 36 006 2701 09 36 006 2702	M	27 - 27 - 27 - 27 - 27 - 27 - 27 - 27 -
Han® Ex Crimpeinsatz 10 B²) Schraubanschluss Crimpanschluss	09 36 010 2601 09 36 010 2602	09 36 010 2701 09 36 010 2702	6 B 19 34 19 3 10 B 19 34 19 3 16 B 19 34 19 3 24 B 19 34 19 3	gabe max. 21 mm d e f 36 44 51 36 57 64 36 77,5 84,5 36 104 111
Han® Ex Crimpeinsatz 16 B²) Schraubanschluss Crimpanschluss	09 36 016 2601 09 36 016 2602	09 36 016 2701 09 36 016 2702	Kontaktanordnung Ansicht Anschlussseite 6 B M M F 10 B M F O O O O O O O O O O O O	
Han® Ex Crimpeinsatz 24 B²) Schraubanschluss	09 36 024 2601	09 36 024 2701	M F M F 9 • 1 10 • 2 11 • • 3 12 • • 4 13 • • 5 14 • • 6 15 • 7 16 • 8	
Crimpanschluss	09 36 024 2602	09 36 024 2702	M F 3	



Schutzart IP68/IP69K

-40 °C ... +100 °C Grenztemperaturen Werkstoff Messing vernickelt

Werkstoff Dichtung NBR

Zulassungen



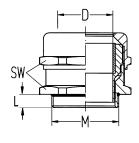


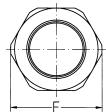




Bezeichnung	Artikelnummer	Gewinde- größe	Dichtbereich (D) min./max. [mm]	SW* [mm]	L [mm]	E [mm]	Anzugsdreh- moment [Nm]
Han® CGM-M	19 00 000 5080	M20 x 1,5	5 9	22	6	24,4	10
Metall	19 00 000 5081	M20 x 1,5	5 9 / 6 12	22	6	24,4	10
mit vormontiertem O-Ring am	19 00 000 5082	M20 x 1,5	6 12	22	6	24,4	10
Anschlussgewinde	19 00 000 5084	M20 x 1,5	10 14	24	6	26,5	10
	19 00 000 5090	M25 x 1,5	9 16	30	7	33,5	12
	19 00 000 5091	M25 x 1,5	9 16 / 13 18	30	7	33,5	12
	19 00 000 5092	M25 x 1,5	13 18	30	7	33,5	12
	19 00 000 5094	M32 x 1,5	13 20	40	8	44	15
	19 00 000 5095	M32 x 1,5	13 20 / 18 25	40	8	44	15
	19 00 000 5096	M32 x 1,5	18 25	40	8	44	15
	19 00 000 5097	M40 x 1,5	20 26	50	8	55	15
	19 00 000 5098	M40 x 1,5	22 32	50	8	55	15
	19 00 000 5099	M40 x 1,5	20 26 / 22 32	50	8	55	15
	19 00 000 5086	M50 x 1,5	32 38	57	9	60	24

^{*} SW = Schlüsselweite







IP68/IP69K Schutzart

-40 °C ... +100 °C Grenztemperaturen

Werkstoff Polyamid V 0 Brennbarkeit nach UL 94

Werkstoff Dichtung **NBR**







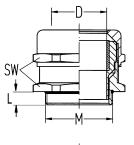


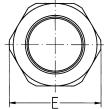




Bezeichnung	Artikelnummer grau RAL 7035	Artikelnummer schwarz RAL 9005	Gewinde- größe	Dichtbereich (D) min./max. [mm]	SW* [mm]	L [mm]	E [mm]	Anzugsdreh- moment [Nm]
Han® CGM-P	19 00 000 5180	19 00 000 5181	M20 x 1,5	5 9	24	9	26,4	4,5
Kunststoff	19 00 000 5182	19 00 000 5183	M20 x 1,5	6 12	24	9	26,4	4,5
mit vormontiertem O-Ring am	19 00 000 5184	19 00 000 5185	M20 x 1,5	10 14	27	9	29,8	4,5
Anschlussgewinde	19 00 000 5190	19 00 000 5191	M25 x 1,5	9 16	33	11	33,5	5
	19 00 000 5192	19 00 000 5193	M25 x 1,5	13 18	33	11	36,5	5
	19 00 000 5194	19 00 000 5186	M32 x 1,5	13 20	42	11	46,8	6,5
	19 00 000 5196	19 00 000 5187	M32 x 1,5	18 25	42	11	46,8	6,5
	19 00 000 5197	19 00 000 5188	M40 x 1,5	20 26	53	13	58,8	10
	19 00 000 5198	19 00 000 5189	M40 x 1,5	22 32	53	13	58,8	10

^{*} SW = Schlüsselweite







Anwendungsbereich Eigensichere Stromkreise

IP68/IP69K Schutzart

-40 °C ... +100 °C Grenztemperaturen

Werkstoff Polyamid Brennbarkeit nach UL 94 V 0 NBR Werkstoff Dichtung

Farbe

- Hutmutter RAL 5012 (blau) - Gegenmutter RAL 9005 (schwarz)

Zulassungen

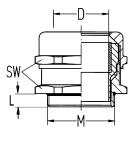


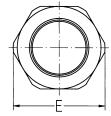




Bezeichnung	Artikelnummer	Gewinde- größe	Dichtbereich (D) min./max. [mm]	SW* [mm]	L [mm]	E [mm]	Anzugsdreh- moment [Nm]
	19 00 000 7101	M20 x 1,5	5 9	24	9	26,4	4,5
Han® CGM-Ex i	19 00 000 7102	M20 x 1,5	6 12	24	9	26,4	4,5
Kunststoff	19 00 000 7104	M25 x 1,5	9 16	33	11	33,5	5
mit vormontiertem O-Ring am Anschlussgewinde	19 00 000 7106	M32 x 1,5	13 20	42	11	46,8	6,5
Anschlussgewinde	19 00 000 7109	M40 x 1,5	22 32	53	13	58,8	10

^{*} SW = Schlüsselweite







Han-Power® T mit 3 x HARTING PushPull Power



Kontaktzahlen

4

48 V 12 A



Merkmale

- Je 1 Anschluss f
 ür Power Input, Power Output und zum Verbraucher
- · Kompaktes, platzsparendes Design
- Berührungssicher nach IEC DIN EN 60 529
- · Hohe Fehlstecksicherheit durch Polarisationsnase
- · Kabelseite: Stift mit Crimpanschluss
- 4 verschiedene Kodierungsvarianten ohne Kontaktverlust

Technische Kennwerte

Kontakte Elektrische Daten nach DIN EN 61948 12 A 48 V 1,5 kV 3 Bemessungsstrom 12 A 48 V Bemessungsspannung Bemessungsstoßspannung 1,5 kV Verschmutzungsgrad 3 $\geq 10^{10} \Omega$ Isolationswiderstand Brennbarkeit Gehäuse nach UL 94 V 0 Steckzyklen ≥ 750 Schutzgrad nach IEC DIN EN 60 529 IP65 / IP67 Werkstoff Gehäuse Polyamid Farbe Gehäuse RAL 9005 (schwarz)

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Han-Power®T mit 3 x HARTING PushPull Power	09 12 008 4770	75,8 49 -23,4 -20 -25'5	23,3

Han® 3 A Kupplungsgehäuse Metall





Merkmale

- Mit M25 Kabeleingang für große Kabeldurchmesser
- Kompatibel mit Kontakteinsätzen der Baugröße Han[®] 3 A
- Verfügbar in der Standardausführung, in Han[®] EMV und in Han[®] M

Technische Kennwerte

Werkstoff Zink-Druckguss
Oberfläche Standardversion pulverbeschichtet

Material Verriegelung Stahl, verzinkt
Oberfläche Han® EMV Version unlackiert

elektrisch leitfähig
Material Verriegelung
Stahl, verzinkt
Oberfläche Han® M Version
pulverbeschichtet

 $\begin{array}{ccc} & & \text{RAL 9005 (schwarz)} \\ \text{Material Verriegelung} & & \text{Edelstahl} \\ \text{Grenztemperaturen} & & -40 \ ^{\circ}\text{C} \ ... \ 125 \ ^{\circ}\text{C} \\ \end{array}$

Schutzart nach DIN EN 60 529 im verriegelten Zustand

IP44 IP65 / IP67

bei Verwendung der Dichtschraube 09 20 000 9918

Kabeleingang M25

	Bezeichnung	K Artikelnummer	Kabelausgang Artikelnummer metrisch M		Maße in mm
	Kupplungsgehäuse Han® 3 A Standardgehäuse Kupplungsgehäuse Han® 3 M	19 20 003 1755 19 37 003 1755	M25	M	
	Kupplungsgehäuse	19 62 003 1755	M25		25-
6	Han® 3 EMV				

Han® 3 A Tüllengehäuse Kunststoff





Merkmale

- Mit M25 Kabeleingang für große Kabeldurchmesser
- Kompatibel mit Kontakteinsätzen der Baugröße Han[®] 3 A

Technische Kennwerte

Werkstoff Polycarbonat

Farbe RAL 7032 (kieselgrau) / RAL 9005 (schwarz)

Verriegelungselement Polyamid
Bügelart Kunststoffbügel

Gehäusedichtung NBR

Grenztemperaturen $-40 \,^{\circ}\text{C} \dots +125 \,^{\circ}\text{C}$ Zulassung gemäß UL 50 NEMA Typ 4/4X/12

V 0

Brennbarkeit nach UL 94

Schutzart nach DIN EN 60 529

im verriegelten Zustand IP44

IP67 bei Verwendung der

Dichtschraube 09 20 000 9918

Bezeichnung	K Artikelnummer	abelausgar metrisch	ng Maßzeichnung	Maße in mm
Tüllengehäuse Han® 3 A Kunststoffgehäuse kieselgrau	19 20 003 0430	M25	— M25×1,5 —	
Tüllengehäuse Han® 3 A Kunststoffgehäuse kieselgrau mit Dichtung	19 20 003 0433	M25		59,85
Tüllengehäuse Han® 3 A Kunststoffgehäuse schwarz mit Dichtung	19 20 003 0436	M25	726.6	
Tüllengehäuse Han® 3 A Kunststoffgehäuse schwarz	19 20 003 0437	M25	35,1	

Han-Yellock® Abdeckkappen





Merkmale

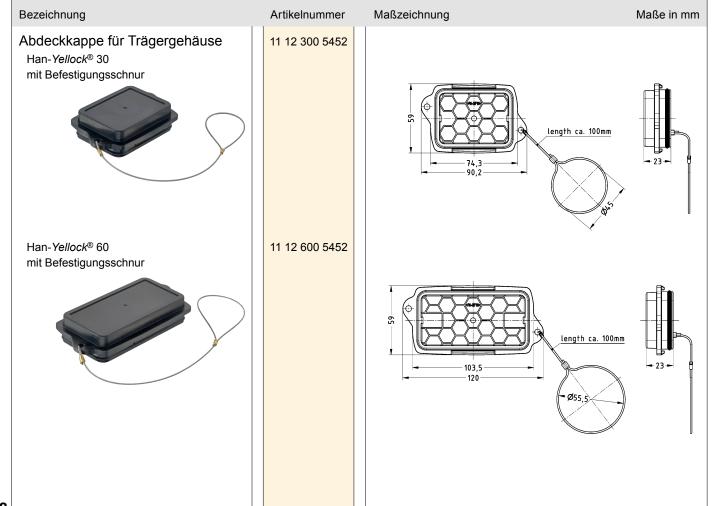
- Passend für Trägergehäuse
- Hohe Bauform
- Kompatibel zu Han-Modular® Einsätzen

Technische Kennwerte

Material Abdeckkappe Polyamid
Material Dichtung NBR
Brennbarkeit nach UL 94 V 0

Schutzart nach DIN EN 60 529

im verriegelten Zustand IP65 / IP67



Han-INOX® 3 A Kupplungsgehäuse





Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl

Merkmale

- Gehäuse und Verriegelungselemente aus rostfreiem Edelstahl
- Widerstandsfähig in aggressiven Umgebungen
- Passend für Standard-Kontakteinsätze der Baugröße 3 A
- · Einsatzbereiche
 - Lebensmittelindustrie
 - Wasser- und Abwasser-Industrie
 - Pharmazeutische Industrie
 - Chemische Industrie
 - Offshore und Schiffbau

Technische Kennwerte

Material rostfreier Edelstahl Grenztemperaturen -40 °C ... +125 °C

Schutzart nach DIN EN 60 529

im verriegelten Zustand IP44

IP65 / IP67

bei Verwendung der Dichtschraube

09 20 000 9918

Verriegelungselement rostfreier Edelstahl





 $I_{PN} = 4000 A$

Merkmale

- Einteiliger Kabelumbauwandler für Messzwecke
- Eichung mit Eichschein ohne Fehlerverzeichnis
- Eichung durch staatlich anerkannte Prüfstelle für Messgeräte der Elektrizität möglich
- Inklusive Primärschienenbefestigung und Sekundärklemmenabdeckung

Technische Kennwerte

Vorschriften EN 61 869-2 IEC 60 044-1 Bemessungsstrom I_{PN} 4000 A Übersetzungsverhältnis 4000/5 A Bemessungsleistung 10 VA Klasse E 0,5 FS 10 Nennfrequenz 50 - 60 Hz Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom Ith $70 \times I_{PN}$ Bemessungs-Stoßstrom I_{dvn} $2,5 \times I_{th}$ 1,2 x I_{PN} Therm. Bemessungs-Dauerstromstärke ID Höchste Spannung für Betriebsmittel U_m 0,72 kV Isolationspegel 3 kV / 1 min Isolierstoffklasse

Umgebungstemperatur -25 °C ... +55 °C

Masse ca. 3 kg Werkstoff Gehäuse PC 15 % GF

Werkstoff Verguss PU

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Stromwandler 4000/5 A	20 31 400 0101	1 Primärschienenbefestigung, (inkl. Schrauben), lose beige 2 Sekundärklemmenabdeckung (inkl. Schrauben), lose beige 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	





 $I_{PN} = 7000 A$

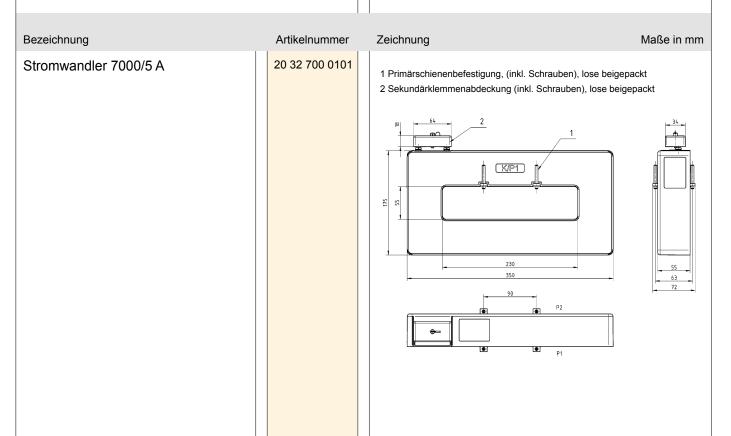
Merkmale

- Einteiliger Kabelumbauwandler für Messzwecke
- Eichung mit Eichschein ohne Fehlerverzeichnis
- Eichung durch staatlich anerkannte Prüfstelle für Messgeräte der Elektrizität möglich
- Inklusive Primärschienenbefestigung und Sekundärklemmenabdeckung

Technische Kennwerte

Vorschriften EN 61 869-2 IEC 60 044-1 Bemessungsstrom I_{PN} 7000 A Übersetzungsverhältnis 7000/5 A Bemessungsleistung 10 VA Klasse E 0,2 FS 25 Nennfrequenz 50 Hz Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom Ith 100 kA Bemessungs-Stoßstrom I_{dvn} $2,5 \times I_{th}$ Therm. Bemessungs-Dauerstromstärke I_D 1,0 x I_{PN} Höchste Spannung für Betriebsmittel U_m 0,72 kV 3 kV / 1 min Isolationspegel Isolierstoffklasse Umgebungstemperatur -25 °C ... +55 °C Masse ca. 7,2 kg

Werkstoff Gehäuse PC 15 % GF
Werkstoff Verguss PU



Han-Eco® Blechlocher für Hydraulik-Ausstanzwerkzeuge





Merkmale

- Matrize mit integrierten Ankörnspitzen für Befestigungsbohrungen
- Hohe mechanische Lebensdauer durch CADoptimierte Schneidegeometrie und spezielle Schutzgashärtung
- Druckreduziertes Lochen durch neuartige Schneidegeometrie
- Geringe Belastung der Hydraulikdichtungen durch reduzierten Schnittdruckbedarf
- Zur Verwendung mit Ausstanzwerkzeug 09 99 000 0900 und 09 99 000 0901

Technische Kennwerte

Max. Blechstärke

2 mm unlegierter Baustahl¹⁾ (nach DIN EN 10025)

1) Blechlocher für VA-Stahl auf Anfrage

Bezeichnung	Artikelnummer	
		Ausstanzmaß
Han-Eco® 10 A Blechlocher	09 99 000 0914	32,1 x 62,6 mm
Han-Eco® 16 A Blechlocher	09 99 000 0915	32,1 x 79,1 mm

Crimpzange Han-Fast® Lock 1,5 mm² und 2,5 mm²





Handcrimpzange für Han-Fast® Lock Kontakte

Merkmale

- Handcrimpzange für einzelne Han-Fast[®] Lock Kontakte der Querschnitte 1,5 mm² und 2,5 mm²
- Präzise Verarbeitung durch integrierten Positionierer
- Ausgewogene Greifkraft, bei optimaler Griffweite
- Entriegelbare Zwangssperre zur Sicherung eines vollständigen Crimpvorgangs
- Einfacher Austausch des Crimpgesenks
- Hervorragende Crimpung

Technische Kennwerte

Vorschrift IEC 60 352-2

Abmessungen 207,3 mm x 95,0 mm

(Länge x Höhe)

Leiterquerschnitt 1,5 und 2,5 mm²

AWG 16 und 14

Leiterausziehkräfte 1,5 mm² > 150 N

2,5 mm² > 230 N

Crimpzange Han-Fast® Lock 09 99 000 0881	Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
	Crimpzange Han-Fast® Lock	09 99 000 0881	9'	

Ha-VIS eCon 2000 Fast Ethernet Basic





für die Hutschienenmontage in Schaltschränken

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



Spezifikation

Anzahl Ports Kupfer / Anschluss 16 x 10BASE-Te / 100BASE-TX EEE / RJ45 (Twisted Pair)

Nennspannung 24 / 48 V DC == Zulässiger Spannungsbereich 9 V ... 60 V DC ==

Anschlussart 3-poliger, steckbarer Schraubkontakt (+ / - / ♠)

Stromaufnahme typisch @ 24 V / 48 V 93 mA / 49 mA

Abmessungen (B x H x T) 180,0 x 113,5 x 27,3 mm (ohne steckbaren Schraubkontakt)

Gewicht

MTBF in Millionen Stunden

Zulassungen

FCC CFR 47 Part 15, cUL US 508 listed

Det Norske Veritas (DNV),

ABB IIT

390 g

1,75

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Ha-VIS eCon 2160B-A 0 °C +55 °C Ha-VIS eCon 2160BT-A -40 °C +70 °C	Artikelnummer 24 02 016 0010 24 02 016 0000	Maßzeichnung Still	Maße in mm LIA 1/2 8/10 8/10 1/4 1/2 1/4 1/5/10 1/4 1/5/10 1/5/1
4		27,3 ca.41,6	He-7/1/8 e-200 2000 Boslo FE

Ha-VIS eCon 2000 Full Gigabit Ethernet Basic





für die Hutschienenmontage in Schaltschränken

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



Spezifikation

Anzahl Ports Kupfer / Anschluss 16 x 10BASE-T / 100BASE-TX EEE / 1000Base-T EEE /

RJ45 (Twisted Pair)

Nennspannung 24 / 48 V DC ... Zulässiger Spannungsbereich 9 V ... 60 V DC ...

Anschlussart 3-poliger, steckbarer Schraubkontakt (+ / - / ♠)

Stromaufnahme typisch @ 24 V / 48 V 382 mA / 191 mA

Abmessungen (B x H x T)

Gewicht

MTBF in Millionen Stunden

180,0 x 113,5 x 27,3 mm (ohne steckbaren Schraubkontakt)

455 g

siehe eCatalogue

Zulassungen

CE FCC CFR 47 Part 15, cUL US 508 listed

ABB IIT

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Ha-VIS eCon 2160GB-A 0 °C +55 °C Ha-VIS eCon 2160GBT-A -40 °C +70 °C	24 02 416 0010 24 02 416 0000	SEE	1/2 9/36 9/36 9/36 9/36 9/36 9/36 9/36 9/36

Ha-VIS eCon 3000 Fast Ethernet Basic





Unmanaged Plug & Play Ethernet Switches

für die Hutschienenmontage in Schaltschränken

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

Spezifikation

Anzahl Ports Kupfer / Anschluss 16 x 10BASE-Te / 100BASE-TX EEE / RJ45 (Twisted Pair)

Nennspannung 24 / 48 V DC == Zulässiger Spannungsbereich 9 V ... 60 V DC ==

Anschlussart 3-poliger, steckbarer Schraubkontakt (+ / - / ♠)

Stromaufnahme typisch @ 24 V / 48 V 93 mA / 49 mA

Abmessungen (B x H x T) 38,0 x 142,0 x 107,5 mm (ohne steckbaren Schraubkontakt)

Gewicht 530 g MTBF in Millionen Stunden 1,75

Zulassungen CE

FCC CFR 47 Part 15, cUL US 508 listed

Det Norske Veritas (DNV),

ABB IIT

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Ha-VIS eCon 3160B-A 0 °C +55 °C	24 03 016 0010	ca.14,2	П
Ha-VIS eCon 3160BT-A -40 °C +70 °C	24 03 016 0000	2, 107,5	6,7
6			

Ha-VIS eCon 3000 Full Gigabit Ethernet Basic





Unmanaged Plug & Play Ethernet Switches

für die Hutschienenmontage in Schaltschränken

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

Spezifikation

Anzahl Ports Kupfer / Anschluss 16 x 10BASE-T / 100BASE-TX EEE / 1000Base-T EEE /

RJ45 (Twisted Pair)

Nennspannung 24 / 48 V DC ... Zulässiger Spannungsbereich 9 V ... 60 VDC ...

Anschlussart 3-poliger, steckbarer Schraubkontakt (+ / - / ♠)

Stromaufnahme typisch @ 24 V / 48 V 382 mA / 191 mA

Abmessungen (B x H x T) 38,0 x

Gewicht

MTBF in Millionen Stunden

38,0 x 142,0 x 107,5 mm (ohne steckbaren Schraubkontakt)

700 g

siehe eCatalogue

Zulassungen CE

FCC CFR 47 Part 15, cUL US 508 listed

ABB IIT

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Ha-VIS eCon 3160GB-A 0 °C +55 °C	24 03 416 0010	-ca.14,2	
Ha-VIS eCon 3160GBT-A -40 °C +70 °C	24 03 416 0000	107,5	



Ethernet Switch Ha-VIS mCon 1124-AASFP 16-port Ethernet Switch, managed für die Hutschienenmontage in Schaltschränken

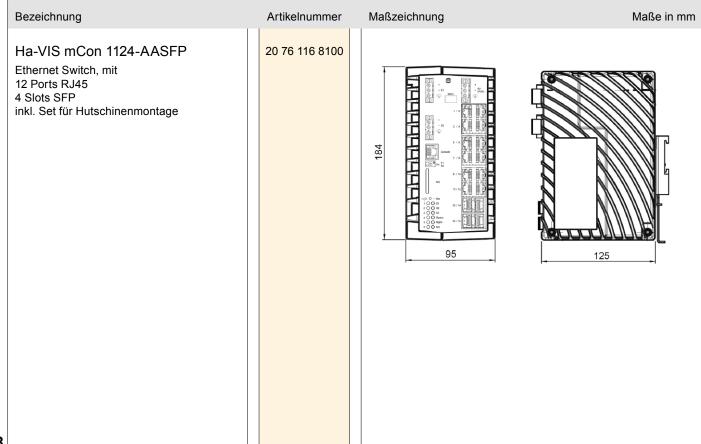


Merkmale

- Fully managed Switch nach IEEE 802.3
- · Gigabit auf allen 16 Ports
- 12 Ports RJ45 und 4 Ports SFP
- Erweiterter Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C
- Speicherkartenslot f
 ür SD Karte mit MAC Adresse und Konfiguration

Allgemeine Beschreibung

Die neuen managebaren Full-Gigabit-Ethernet Switches Ha-VIS mCon 1124 für raue Umgebungen unterstützen den Anschluss von bis zu 16 Netzwerkteilnehmern über Glasfaser oder Twisted Pair. Viele Sicherheitsfeatures wie z.B. SCP, SSHv2, HTTPS, RADIUS, SNMPv3 und IEEE 802.1X sind verfügbar.





Konstruktiver Aufbau

Gehäusematerial Aluminium-Spritzguss, eloxiert

Gehäuseform ohne Lüftungsschlitze

Abmessungen (B x H x T) 184 x 95 x 125 mm (ohne Steckverbinder)

Schutzart IP30

Montage 35 mm Hutschiene nach EN 60 715

Gewicht 1800 g

Umweltbedingungen

Betriebstemperatur $-40 \,^{\circ}\text{C} \dots +85 \,^{\circ}\text{C}$ Lagertemperatur $-40 \,^{\circ}\text{C} \dots +85 \,^{\circ}\text{C}$

Relative Luftfeuchte 20 % ... 90 % (nicht kondensierend)

Ethernet Interface RJ45

Anzahl Ports 12x 10/100/1000Base-T(X)
Datenrate 12x 10/100/1000Base-T(X)

Maximale Kabellänge 100 m

Topologie Ring-/ Linie-/ Sternstruktur, beliebig ausführbar

Ethernet Interface SFP

Anzahl Ports 4 x 100/1000Base
Datenrate 100 Mbit/s, 1 Gbit/s

Anschluss SFP Module gemäß MSA (Multi Source Agreement)

Diagnose Schwellwerte für TX- und RX-Power

Spannungsversorgung

Nennspannung 24 V DC ---

Zulässiger Spannungsbereich 18 V DC ... 72 V DC ---

Anschluss 3-poliger Klemmblock, schraubbar,

redundante Spannungsversorgung

Konfiguration

SD-Kartenslot • Speichern und Laden von Konfigurationsdateien

• MAC Adresse

Lizenzmanagement f

ür MRP

Managementsoftware Managebar über Web-Interface, SNMP, CLI (Telnet / SSH und V.24) und

mCon Management Software (Zubehör)



Managementfunktionen

Management: Zugriffssteuerung/Authentifizierung

- Admin- und User Account mit Read/Write Access für HTTP/HTTPS, Telnet/SSH/V.24-Console und Device Manager
- Access Policy Mode mit Abschaltung von unsicheren Protokollen, Aktivierung von SSHv2, HTTPS, SNMPv3 und "Password Checker"
- · Gratuitous-ARP Funktion garantiert Erreichbarkeit des Switches nach Änderung der IP-Adresse
- Sichere verschlüsselte Datei- und Konfigurationsübertragung mittels SCP-Secure Copy
- IPv6 vorbereitet (Upgrade möglich)

WEB / HTTP / HTTPS Zugriff

- WEB Interface (keine Proxy Server notwendig)
- · TCP Portnummer für WEB Zugriff einstellbar

Telnet / SSH und V.24 Console

- Telnet Console (keine Proxy Server notwendig) und Cisco Like Command Line Interface (CLI)
- · Abschaltung der Telnet bzw. V.24 Console möglich und Authentifizierung über RADIUS Server
- Sichere 256-Bit verschlüsselte SSH/SSL Übertragung und Verwendung von 1024-Bit RSA-Keys

SNMP Zugriff, SNMP-Traps und Syslog-Meldungen

- Konfiguration des Switches über SNMP Set Request möglich
- · MIB-II (RFC1213) system, interface, at, ip
- ETHERLIKE-MIB (RFC2665) dot3StatsTable
- IF-MIB (RFC2863) ifXTable
- BRIDGE-MIB (RFC4188) dot1dBase, dot1dStp, dot1dTp
- RSTP-MIB (RFC4318)
- RMON-MIB (RFC2819) statistics
- Acht IP-Adressen als Eventempfänger für SNMP-Traps; Alarm- und Syslog Meldungen einstellbar
- Bis zu 27 verschiedene Event-Typen pro Empfänger zuschaltbar

Portsecurity

- Loop/Broadcast Limiter zum Schutz von unbeabsichtigten oder böswilligen Paketstürmen
- Active-Loop-Protection mit automatischer Abschaltung von kurzgeschlossenen Ports
- Manuelle Vorgabe von drei zugelassenen MAC-Adressen pro Port
- Automatisches lernen von bis zu drei zugelassenen MAC-Adressen pro Port
- Portabschaltung bei Erkennen einer unzulässiger MAC-Adresse
- SNMP-Trap/Syslog-Meldung bei neu erkannter oder unzulässiger MAC-Adresse
- Transparente Übertragung von IEEE 802.1X Paketen zu-/abschaltbar
- · RADIUS Authentifizierung von bis zu drei MAC-Adressen pro Port
- Port Authentifizierung nach IEEE 802.1X in Verbindung mit RADIUS-Server
- Nicht authentifizierte Ports werden in ein frei wählbares Unsecure Default-VLAN geschaltet

VLAN Unterstützung / Trunking

- VLAN Tabelle mit bis zu 64 VLAN-ID's statisch und dynamisch einstellbar
- · Default VLAN ID pro Port einstellbar
- · Default VLAN für Trunking Ports abschaltbar
- Trunking mit Tagging nach Standard IEEE 802.1Q pro Port zu-/abschaltbar
- · Priorisierung der VLAN Tags nach IEEE 802.1p einstellbar



Managementfunktionen

Priorisierung

- · Priorisierung pro Port nach IEEE 802.1p/IPv4 und IPv6 einstellbar
- · Vier Ausgangsqueues für Priorisierungsgewichtung pro Port wählbar
- 4 Priorisierungsschemata: strict queuing / 8,4,2,1 weighted fair queuing / 3 strict/2,1,0 weighted / 2,3 strict/1,0 weighted

Discovery Protokolle

- LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
- · CDP (Cisco Discovery Protocol)

Switch Informationen / Konfiguration

- · Konfiguration der IP-Parameter per DHCP und manuelle Konfiguration der IP-Parameter möglich
- Konfiguration der IP-Parameter ohne Betätigung von Konfigurationsschaltern möglich (Configurator)
- · Laden einer Konfiguration bzw. Firmware per Telnet/SSH/V.24 Konsole und DHCP/BOOTP möglich
- Ausgabe der laufenden Konfiguration im Telnet als CLI Script u. optionale Sicherung auf einem externen TFTP-Server möglich

Firmware- und Konfigurationsmanagement mittels HARTING Device Manager

- Vermeidung der Korruption durch Firmwareupdate in separaten FLASH-Bereich
- Vermeidung der Korruption bei Konfigurationsänderungen durch DUAL Konfigurationsverwaltung
- · Device Manager Authentifizierung über RADIUS Server
- Down- und Upload der Konfiguration mit Archivierung in einer Datenbank auf dem PC
- Upload einer neuen Konfiguration auf den Switch erfolgt On-The-Fly (kein Reboot notwendig)
- Firmwareupdate im laufenden Betrieb möglich
- Archivierung der Konfiguration in einer Offline Datenbank (mittels Device Manager)
- · Sichere verschlüsselte Kommunikation via SNMPv3 aktivierbar

Redundanz

- RSTP Rapid Spanning Tree Protocol
- · MSTP Multiple Spanning Tree Protocol

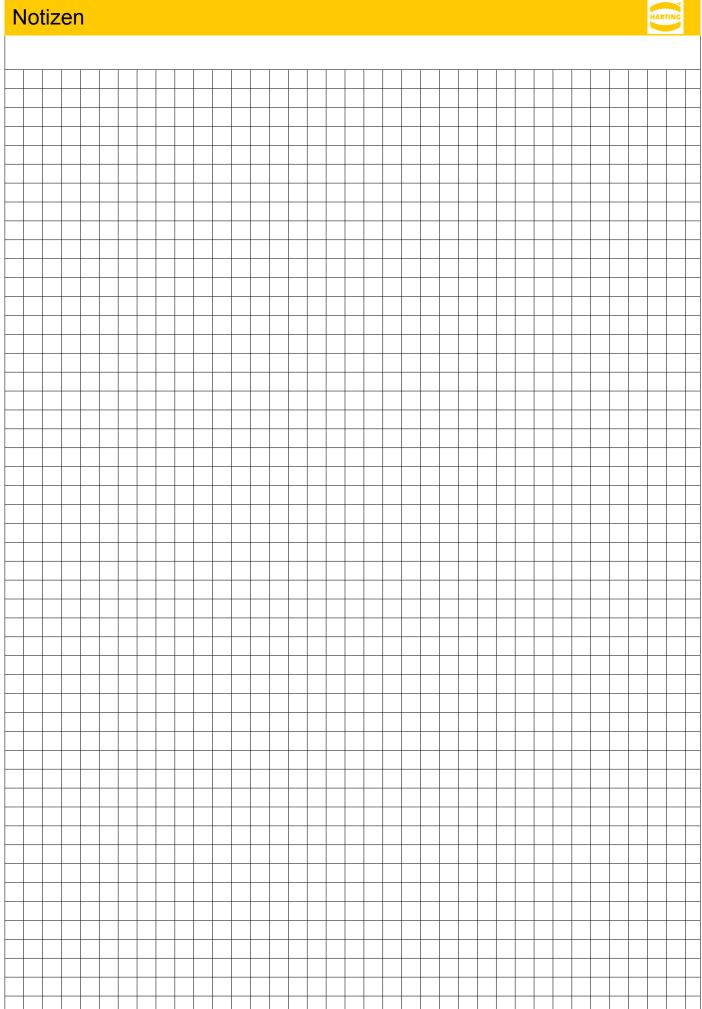
Environment: Überwachung/Diagnose/Monitoring/Mirroring

- Anzeige der internen Nennspannungen und der Gehäusetemperatur
- SNMP-Trap/Alarm- und Syslog-Meldung bei Temperaturüberschreitung
- Logbuch für permanente interne Speicherung von Syslog-Meldungen
- · 27 Zähler für Pakete, Bytes, Unicasts, Broadcasts, usw. pro Port
- · Port-Monitor für einzelne Ports
- Switch kann auf VLAN-Mirroring geschaltet werden
- Anzeige der SFP Info: Vendorname, Partnumber, Serialnumber, Datecode, usw. (nur bei Switches mit SFP-Interface)
- Anzeige der SFP Diagnose : TX- und RX-Power in μW und dBm, Temperatur, Spannung, Bias-Current (nur bei Switches mit SFP-Interface)
- Alarmlimits für TX- und RX-Power sowie Laser-Bias-Current einstellbar (nur bei Switches mit SFP-Interface)
- SNMP-Trap/Syslog-Meldung bei Verletzung der eingestellten Alarmlimits

Weitere Protokolle

- IGMP Snooping global aktivierbar; Versionen 1 oder 2 einstellbar
- SNTP (Simple Network Time Protocol), SNTP global aktivierbar

Notizen



Han® PushPull L Power 4/0 Metall











Anbaugehäuse und Power-Buchsen zur Geräteintegration

Merkmale

- HARTING PushPull Technologie
- · Robustes Design
- · Geräteseite: Stift
 - Lötvariante, gewinkelt und gerade
 - Federkraftanschluss
- AIDA-konform

Technische Kennwerte

Verriegelung PushPull Technologie Schutzart IP65 / IP67

Kontaktzahl 4 + PE Elektrische Daten

nach DIN EN 61984 16 A 24 V 4 kV 3

Anschlussart Stifteinsatz mit Lötanschluss Federkraftanschluss

Steckzyklen min. 100 Temperaturbereich -40 $^{\circ}$ C ... +70 $^{\circ}$ C

Gehäusematerial Zinkdruckguss, vernickelt Kunststoff, schwarz (Buchse)



UL beantragt

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Komponenten Geräteseite Anbaugehäuse Metall	09 35 014 0301		Recommended Panel Cut-out M3 (1:1)
Stifteinsatz mit Lötanschluss gewinkelt und mit fester Kodierung Stifteinsatz mit Lötanschluss gerade und mit fester Kodierung	09 35 004 3003 09 35 004 3004	3,54 27,4 11,2 13,1 27,4 3,54 27,4 13,1	10,5
Wanddurchführung, Metall bestehend aus Anbaugehäuse und Stifteinsatz mit Federkraftanschluss und mit fester Kodierung mit variabler Kodierung Schutzkappe IP65 / IP67	09 35 433 0311 09 35 434 0311 09 35 004 5401	Fin 5 Fin 5 Fin 5	42,8 gasket

Han® PushPull L Power 4/0 Metall







Steckverbinder, 5-polig, 24 V, 16 A

Merkmale

- HARTING PushPull Technologie
- · Robustes Design
- · Kabelseite: Buchse
 - Federkraftanschluss
- AIDA-konform
- Vergrößerter Bauraum für den optimierten Anschluss von 2,5 mm² Leiterquerschnitten

Technische Kennwerte

Verriegelung PushPull Technologie Schutzart IP65 / IP67 Kontaktzahl 4 + PE

Elektrische Daten nach DIN EN 61984 Anschlussart

Anschlussquerschnitt Steckzyklen Temperaturbereich Kabeldurchmesser

Gehäusematerial

16 A 24 V 4 kV 3
Federkraftanschluss
0,75 ... 2,5 mm²
min. 100
-40 °C ... +70 °C

9 - 13 mm

UL beantragt

Zinkdruckguss, vernickelt



Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Steckverbinder, Metall bestehend aus Gehäuse und Buchseneinsatz mit Federkraftanschluss und		Complete length assembled acc. to 80	36
mit fester Kodierung 9 - 13 mm Klemmbereich	09 35 433 0401	1) fixed coding key	
mit variabler Kodierung 9 - 13 mm Klemmbereich	09 35 434 0401	<u>Pin</u>	5 Pin 1
Separate Dichtung für 4 - 6,5 mm Klemmbereich (VPE 10 Stück)	09 35 004 9907		
Schutzkappe IP65 / IP67	09 35 004 5411		

har-flexicon®



Leiterplattenklemmen und Steckverbinder für LED-Anwendungen mit Push-In-Federkraftanschluss für SMT-Reflowlötprozesse Raster 2,54 mm



Bezeichnung	Kontaktzahlen	Artikelnummer	Verpackungseinheit (Stück)
Steckverbinder, weiß, vertikal mit Push-In-Federkraftanschluss	2 3	14 31 021 3101 160 14 31 031 3101 160	1 1
Grundleisten, weiß, horizontal	2 3	14 11 021 3010 14 11 031 3010	600 600
Printklemmen, weiß, horizontal mit Push-In-Federkraftanschluss	2 3	14 01 021 3110 14 01 031 3110	500 500

har-flexicon®



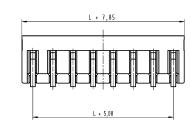
Leiterplattenklemmen und Steckverbinder für LED-Anwendungen

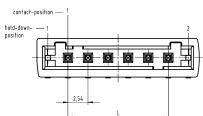
mit Push-In-Federkraftanschluss für SMT-Reflowlötprozesse Raster 2,54 mm

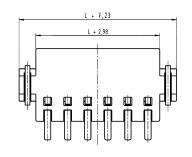


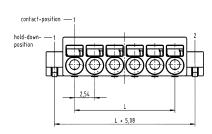
Maßzeichnung Maße in mm

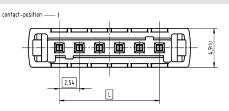
Abmessungen

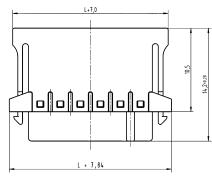












L = pitch x (poles - 1)

Technische Kennwerte

Technische Daten

Nennstrom 6 A Rastermaß 2,54 mm

Überspannungskategorie / Verschmutzungsgrad Bemessungsspannung Bemessungsstoßspannung

III/3	III/2	II/2
32 V	160 V	160 V
2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV

Werkstoffdaten

Isolierstoffgruppe III a LCP Isolierwerkstoff

Entflammbarkeitsklasse

nach UL94 V0

-40 °C ... +125 °C Betriebstemperatur Kontaktwerkstoff Kupferlegierung Kontaktoberfläche

verzinnt

A

UL beantragt

Leiterdaten

Anschlusstechnik Leiter

Push-In-

Federkraftanschluss

0,25 - 0,34 mm²

Leiterguerschnitt starr / flexibel flexibel mit Aderendhülse

0,14 - 0,5 / 0,2 - 0,5 mm²*

ohne Isolierung Leiterquerschnitt AWG

24 - 20

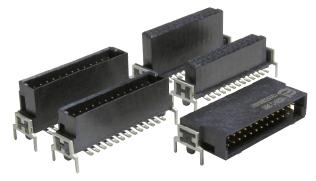
Abisolierlänge 6 mm

Derating 13 (für 12 Steck-10 verbinder und Elektrische Grundleisten) Getested 80 mit AWG 20 Temperatur [°C]

^{*} Leiterquerschnitt (starr/flexibel) bis 0,75 mm² möglich bei einer Bemessungsspannung von 32 V bei III/2

Notizen





har-flex® THR

Beschreibung

- THR steht für Through Hole Reflow und beschreibt die Anschlusstechnik der seitlich angebrachten Niederhalter
- Der har-flex® THR kombiniert die mechanisch stabilen Lötverbindungen der Durchstecktechnik mit den Vorteilen der automatisierbaren Verarbeitung von SMD Bauteilen
- · Damit ist dieser Steckverbinder ideal für miniaturisierte und stark beanspruchte Anwendungen

Technische Kennwerte

Kontaktzahlen 6 ... 100

Anschlussraster 1,27 mm x 1,27 mm

[0,050" x 0,050"]

Steckzyklen ≥ 500, entsprechend Anforderungsstufe 1

Temperaturbereich

- 55 °C ... + 125 °C für Steckverbinder:

Die obere Grenztemperatur schließt die Kontakterwärmung und Erwärmung durch Umgebungstemperatur ein

Beim Reflowlöten min. 150 s > 217 °C (gemäß ECA/IPC/JEDEC min. $30 \text{ s} > 240 ^{\circ}\text{C}$ J-STD-075 Level PSL R0)

Elektrischer Anschluss

Kontakte SMT (Surface Mount Technology) Einlötpfosten THR (Through Hole Reflow)

Werkstoffe

LCP Isolierkörper **UL Freigabe** UL 94-V0

Kontaktelement Kupferlegierung

Kontaktoberfläche

Steckseitig

Leiterplattensteckverbinder Au über PdNi

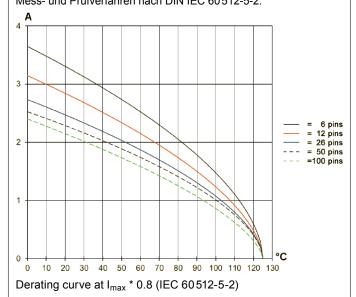
Anschlussseitig

Leiterplattensteckverbinder Sn (SMT)

Derating-Diagramm nach IEC 60512-5-2

Technische Kennwerte

Die Strombelastbarkeit von Steckverbindern wird durch die thermische Belastbarkeit der Werkstoffe der Kontaktelemente einschließlich Anschlüsse und der Isolierteile begrenzt. Die Derating-Kurve gilt daher für Ströme, die dauernd, nicht intermittierend, durch jedes Kontaktelement der Steckverbindung gleichzeitig fließen dürfen, ohne dass die obere zulässige Grenztemperatur überschritten wird. Mess- und Prüfverfahren nach DIN IEC 60512-5-2.



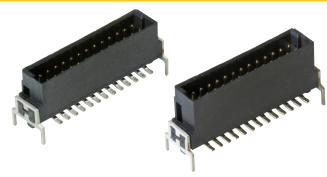
Betriebsspannung nach IEC 60664-1

Die Betriebsspannung ist von benutzerspezifischen Betriebsbedingungen abhängig. In Abhängigkeit von der Überspannungskategorie, dem Verschmutzungsgrad und der gesamten elektrischen Umgebung kann die Betriebsspannung ebenfalls variieren. In der IEC 60664-1 wird der generelle, minimale Isolationsabstand für Komponenten definiert, kann allerdings auch herangezogen werden um die maximal zulässige Betriebsspannung unter gegebenen Bedingungen zu ermitteln.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die gebräuchlichsten Bedingungen für har-flex® Steckverbinder und exemplarisch die Berechnung der Betriebsspannung. Für Überspannungskategorien, Verschmutzungsgrade und anderen Bedingungen die nicht in der Tabelle gezeigt werden, beziehen wir uns auf die IEC 60664-1.

Luft- und Kriechstrecke		0,4	mm	
CTI-Wert		< 4	00	
Isolationsgruppen	III a/b			
Art des elektrischen Feldes		II A enes Feld)		ll B nes Feld)
Überspannungskategorie	I	П	I	П
Verschmutzungsgrad	1	1	1	1
Betriebsspannung max.	150 V	100 V	150 V	150 V

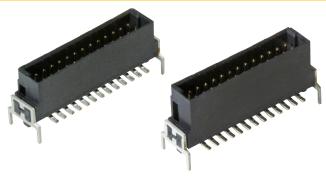




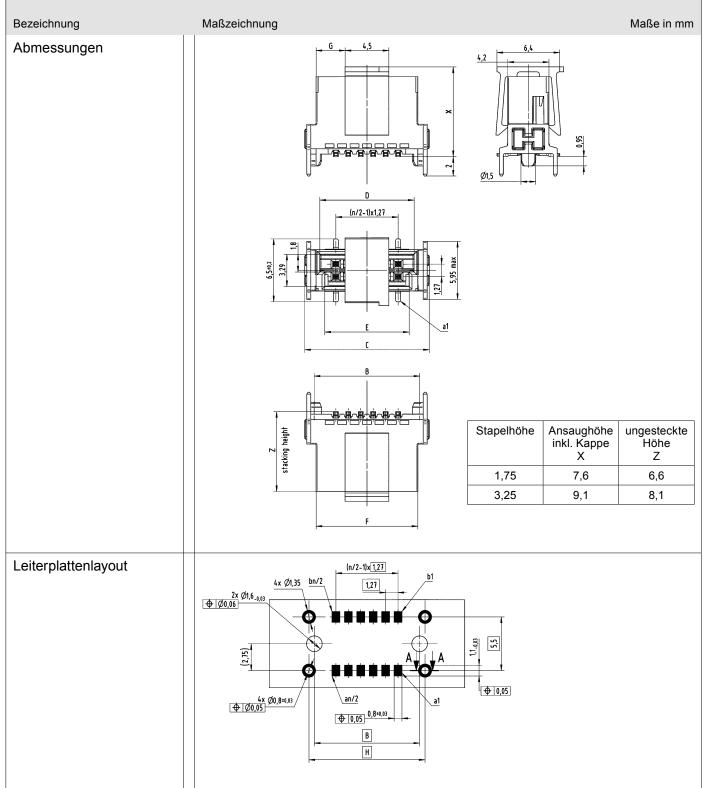
Messerleisten, gerade, mit robusten THR Einlötpfosten

mit robusten THR Einlöt	pfosten			1	
Bezeichnung	Kontakt- zahlen	Artikelnummer			Maße in mm
Messerleiste, gerade, mit robusten THR Einlötpfosten, Stapelhöhen 1,75 bzw. 3,25 mm Bitte ergänzen Sie für Stapelhöhe 1,75 mm ▶ 1 3,25 mm ▶ 2	6 12 16 20 26 32 40 50 68 80 100	15 1 . 006 2401 15 1 . 012 2401 15 1 . 020 2401 15 1 . 026 2401 15 1 . 032 2401 15 1 . 040 2401 15 1 . 050 2401 15 1 . 068 2401 15 1 . 080 2401 15 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1	6,96 8,89 5, 10,77 12,70 9, 13,31 15,24 12, 15,85 17,78 14, 19,66 21,59 18, 23,47 25,40 22, 28,55 30,48 27, 34,90 36,83 33, 46,33 48,26 45, 53,95 55,88 52,	E F 6,76 4,76 6,56 6,57 8,57 10,37 7,11 11,11 12,91 7,65 13,65 15,45 7,46 17,46 19,26 7,27 21,27 23,07 7,35 26,35 28,15 7,70 32,70 34,50 7,13 44,13 45,93 7,75 51,75 53,55 7,45 64,45 66,25	G H 1,05 8,06 2,96 11,87 4,23 14,41 5,50 16,95 7,40 20,76 9,31 24,57 11,85 29,65 15,02 36,00 20,74 47,43 24,55 55,14 30,90 67,75
3,25 mm ▶ 2					

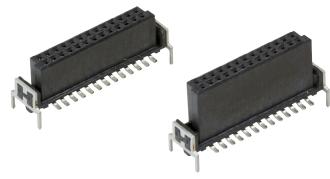




Messerleisten, gerade, mit robusten THR Einlötpfosten



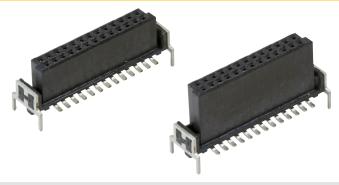




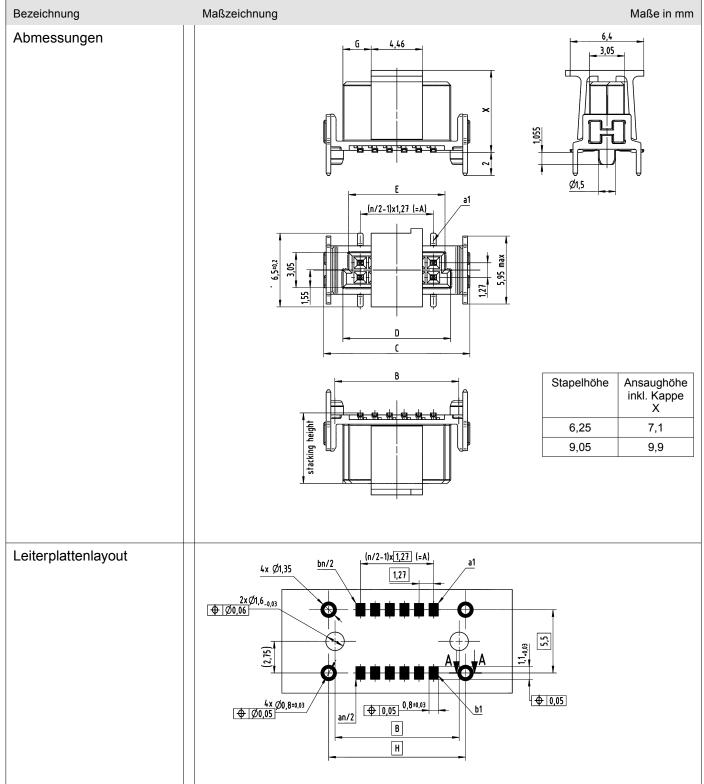
Federleisten, gerade, mit robusten THR Einlötpfosten

mit robusten THR Einlötpfosten					
Bezeichnung	Kontakt- zahlen	Artikelnummer			Maße in mm
Federleiste, gerade, mit robusten THR Einlötpfosten, Stapelhöhen 6,25 bzw. 9,05 mm Bitte ergänzen Sie für Stapelhöhe 6,25 mm 1 1 9,05 mm 2 2	6 12 16 20 26 32 40 50 68 80 100	15 2 . 006 2401 15 2 . 012 2401 15 2 . 020 2401 15 2 . 026 2401 15 2 . 032 2401 15 2 . 040 2401 15 2 . 068 2401 15 2 . 080 2401 15 2 . 100 2401	A B C 2,54 6,96 8,89 6,35 10,77 12,70 8,89 13,31 15,24 11,43 15,85 17,78 15,24 19,66 21,59 19,05 23,47 25,40 24,13 28,55 30,48 30,48 34,90 36,83 41,91 46,33 48,26 49,53 53,95 55,88 62,23 66,65 68,58	D E 5,56 4,56 9,37 8,37 11,91 10,91 14,45 13,45 18,26 17,26 22,07 21,07 27,15 26,15 33,50 32,50 44,93 43,93 52,55 51,55 65,25 64,25	G H 1,19 8,06 2,46 11,87 3,73 14,41 5,00 16,95 7,54 20,76 8,81 24,57 11,35 29,65 15,16 36,00 20,24 47,43 24,05 55,14 30,40 67,75





Federleisten, gerade, mit robusten THR Einlötpfosten



harflex® THR





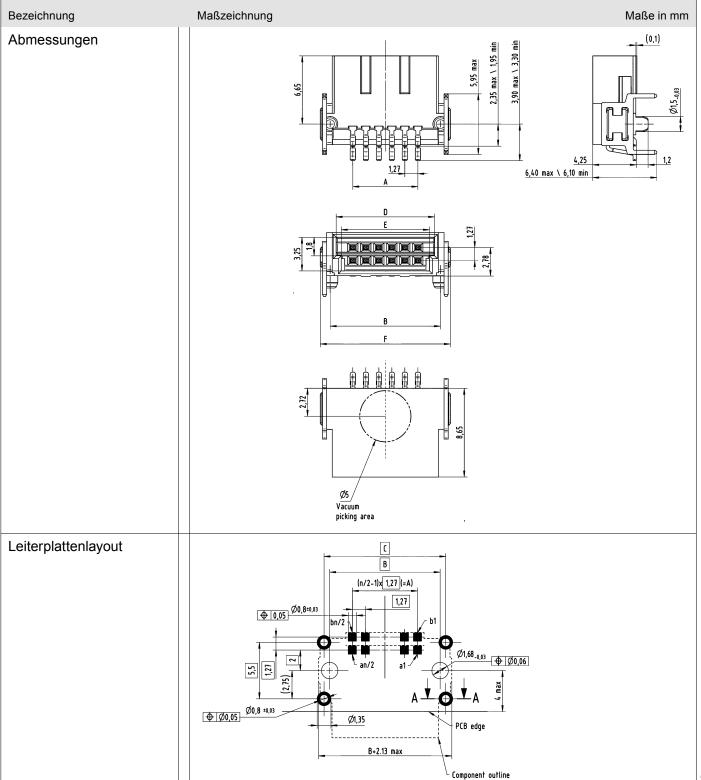
Messerleisten, gewinkelt, mit robusten THR Einlötpfosten

The research Trick Emist	51001011						
Bezeichnung	Kontakt- zahlen	Artikelnummer				Ма	ße in mm
Messerleiste, gewinkelt, mit robusten THR Einlötpfosten	12 26 80 100	15 15 012 2401 15 15 026 2401 15 15 080 2401 15 15 100 2401	A B 6,35 10, 15,24 19, 49,53 53, 62,23 66,	77 12,70 66 21,59 95 55,88	D 9,57 18,46 52,75 65,45	E 8,57 17,46 51,75 64,45	F 12,70 21,59 55,88 68,58





Messerleisten, gewinkelt, mit robusten THR Einlötpfosten



Han® 3 A RJ45 IP65 / IP67 Steckverbinder





Han® 3 A RJ45 preLink® Steckverbinder

Eigenschaften

Typ / Material
 RJ45 / Metall

• Kategorie 6_A

• Anzahl Adern 8

Anschlusstechnik IDC

• Außendurchmesser 5 - 9 mm

Anwendungen

- Industrieverkabelung
- · An Maschinen, Anlagen und Steuerungen

Vorteile

- Industrietauglicher RJ45 Ethernet-Datensteckverbinder
- Geeignet für den Anschluss von massiven und flexiblen Adern
- Geeignet für PoE (IEEE 802.3af) und PoE+ (IEEE 802.3at)

Technische Kennwerte

Steckverbindertyp RJ45 nach IEC 60 603-7

Kontaktzahl 8

Übertragungskategorie Kategorie 6_A,

Übertragungsklasse E_A,

geeignet für 1/10 Gigabit Ethernet

Übertragungs-

eigenschaften Kategorie 6_A /

Klasse E_A bis 500 MHz nach ISO/IEC 11 801:2002,

EN 50173-1

Übertragungsrate 10/100 Mbit/s und 1/10 Gbit/s
Schirmung voll geschirmt, 360° Schirmkontakt
Montage preLink® Schneidklemmanschluss

Adernanschluss

für preLink® Abschlussblock, gelb, 20 82 000 0001 Anzuschließende Kabel

Adernquerschnitt
 AWG 23 ... AWG 22 (starr und flexibel)
 Aderndurchmesser
 1,3 ... 1,6 mm

Adernanschluss

für preLink® Abschlussblock, weiß, 20 82 000 0003

Anzuschließende Kabel

Adernquerschnitt
 AWG 27 ... AWG 26 (starr und flexibel)
 Aderndurchmesser
 0,8 ... 1,1 mm

Kabeldurchmesser 5 ... 9 mm Schutzart IP20 Steckzyklen mind. 750

Temperaturbereich -40 °C ... +70 °C

Material Zinkdruckguss, vernickelt

Bezeichnung

Han® 3 A RJ45 preLink®
Steckverbindereinsätze
Kat. 6_A, 4/8-polig,
10/100 Mbit/s und 1/10 Gbit/s
preLink® IDC für AWG 23/22
oder AWG 27/26 je nach separat
zu bestellendem preLink® Abschlussblock
(20 82 000 0001 / 20 82 000 0003)

Ha-VIS preLink® RJ45

Abschlussblock AWG 22/23

AWG 22/23, gelb¹⁾ AWG 26/27, weiß¹⁾

Ha-VIS preLink® Montagewerkzeug

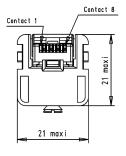
Artikelnummer

20 82 002 0001

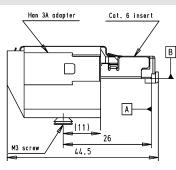
20 82 000 0001 20 82 000 0003

20 82 000 9901

Maßzeichnung



Maße in mm



Han® 3 A RJ45 IP65 / IP67 Steckverbinder





Han® 3 A RJ45 preLink® Steckverbinder

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Han® 3 A Steckverbindergehäuse M20 (mit eingeklebter Dichtung) Gerader Kabelabgang: - Metall, grau - Metall, schwarz - Kunststoff, grau - Kunststoff, schwarz - Metall, EMV - Edelstahl Gewinkelter Kabelabgang: - Metall, grau - Metall, grau - Metall, schwarz - Kunststoff, grau - Kunststoff, grau - Kunststoff, grau - Kunststoff, schwarz - Metall, EMV - Edelstahl	19 20 003 1443 19 37 003 1443 19 20 003 0423 19 20 003 0423 19 62 003 1443 19 44 003 1643 19 20 003 0623 19 20 003 0623 19 20 003 0626 19 62 003 1643 19 44 003 1643	28	M20x1,5 We have a seal 27 27 28 28
M20 Kabelverschraubungen Metall: - 5 9 mm - 5 12 mm - 6 12 mm - 10 14 mm Kunststoff, hellgrau: - 5 9 mm - 6 12 mm - 10 14 mm Metall, EMV Ausführung: - 6,5 9,5 mm - 4 6,5 mm - 7 10,5 mm - 9 13 mm Edelstahl: - 6 13 mm	19 00 000 5080 19 00 000 5081 19 00 000 5082 19 00 000 5084 19 00 000 5180 19 00 000 5182 19 00 000 5182 19 00 000 5184 19 62 000 5080 19 62 000 5081 19 62 000 5082 19 62 000 5084 19 44 000 5082	23 6 5 7 XOZW	SW22 \$5-9
Zubehör Kodierstift-Set für 4 unterschiedliche Kodierungen	09 45 820 0000		

HARTING Ethernet Verkabelung - RJ45 Kabel 4-adrig









preLink® Systemkabel, 4-adrig, gerade

┌ : ~:		_	C1
$-$ I \cap	ane	cna	ľΩn
\perp IU	CHO	ona.	ften

• Verwendeter Steckverbindertyp RJ45 – preLink®

• Kategorie Kat. 5

Anzahl AdernBelegung1:1

Belegung 1:1Mantelmaterial PUR

Anwendungen

- Industrieverkabelung
- Im Schaltschrank
- An Maschinen und Steuerungen

Vorteile

- Übertragung bis 100 Mbit/s
- Sehr großer Temperaturbereich
- PROFINET konform
- Kombinierbar mit allen preLink® Interfaces von RJ45 bis M12

Technische Kennwerte

Verwendete

Steckverbindertypen RJ45 umspritzt

und Rasthebelschutz

Verwendetes Kabel S/FTP AWG 22/7, Kat. 5

Mantelmaterial PUR, PN Typ B und C

Verdrahtung 4-polig, Kontakte 1/2 und 3/6

Übertragungseigenschaften Kategorie 5

Übertragungsrate 10/100 Mbit/s

Schirmung Voll geschirmt,

360° Schirmkontakt

Betriebstemperaturbereich -40 °C ... +70 °C

Farbe Grün (PROFINET)

Bezeichnung Artikelnummer

preLink®

Systemkabel, 4-adrig, gerade

Länge 0,2 m	20 82 631 1002
Länge 0,4 m	20 82 631 1004
Länge 0,6 m	20 82 631 1006
Länge 0,8 m	20 82 631 1008
Länge 1,0 m	20 82 631 1010
Länge 2,0 m	20 82 631 1020
Länge 3,0 m	20 82 631 1030
Länge 4,0 m	20 82 631 1040
Länge 5,0 m	20 82 631 1050
Länge 10,0 m	20 82 631 1100

HARTING Ethernet Verkabelung - RJ45 Kabel 4-adrig









preLink® Systemkabel, 4-adrig, gerade

Eigenscha	aften
-----------	-------

Verwendeter Steckverbindertyp preLink® Kategorie Kat. 5 Anzahl Adern 4 Belegung 1:1 Mantelmaterial PUR

Anwendungen

- Industrieverkabelung
- Im Schaltschrank
- An Maschinen und Steuerungen

Vorteile

- Übertragung bis 100 Mbit/s
- Sehr großer Temperaturbereich
- PROFINET konform
- Kombinierbar mit allen preLink® Interfaces von RJ45 bis M12

Technische Kennwerte

۷er۱	wend	ete
------	------	-----

Steckverbindertypen RJ45 umspritzt

und Rasthebelschutz

Verwendetes Kabel S/FTP AWG 22/7, Kat. 5

Mantelmaterial PUR, PN Typ B und C

Verdrahtung 4-polig, Kontakte 1/2 und 3/6

Übertragungseigenschaften Kategorie 5

Übertragungsrate 10/100 Mbit/s

Schirmung Voll geschirmt,

360° Schirmkontakt

Betriebstemperaturbereich -40 °C ... +70 °C

Farbe Grün (PROFINET)

Bezeichnung		Artikelnummer
preLink® Systemkabel, 4-adrig, gerade		
	Länge 0,2 m	20 82 630 2002
	Länge 0,4 m	20 82 630 2004
	Länge 0,6 m	20 82 630 2006
	Länge 0,8 m	20 82 630 2008
	Länge 1,0 m	20 82 630 2010
	Länge 2,0 m	20 82 630 2020
	Länge 3,0 m	20 82 630 2030
	Länge 4,0 m	20 82 630 2040
	Länge 5,0 m	20 82 630 2050
	Länge 10,0 m	20 82 630 2100

har-port Serviceschnittstellen





har-port USB 3.0 Serviceschnittstellen

Vorteile

- Kompakte und formschöne Serviceschnittstelle im zeitlos ansprechenden Design
- Einfache Montage
- Kompaktes und robustes Design
- Praxisgerechtes Zubehör

Technische Kennwerte

Montage Schraubbar in Gehäusewände

(Gewinde M22 x 1)

Schutzart IP20

Steckzyklen mind. 1500

Temperaturbereich -25 °C ... +70 °C

Gehäusematerial Polyamid

Bezeichnung	Artikelr silber	nummer schwarz	Maßzeichnung	Maße in mm
har-port USB 3.0 Schnittstelle Typ A Buchse – Typ A Steckverbinder Länge: 0,5 m 1,0 m 1,5 m 2,0 m 3,0 m	09 45 452 1930 09 45 452 1931 09 45 452 1932 09 45 452 1934	09 45 452 1970 09 45 452 1971 09 45 452 1972 09 45 452 1973 09 45 452 1974	panel thickness 1,5mm - 5,0mm	3 3 3 3 3 3 3 3 3 43,75

HARTING PushPull USB





HARTING PushPull USB Systemkabel

Vorteile

- Kompatibel mit den HARTING PushPull Anbaugehäusen 09 45 545 0028 und 09 45 545 0032
- Plug+Play Lösung für z.B. Geräteintegration und Schaltschränke
- USB 2.0 und 3.0 kompatibel
- Voll geschirmt, 360° Schirmkontakt
- · Robustes industriegerechtes Design

Technische Kennwerte

Steckgesicht USB 2.0 / 3.0 Typ A

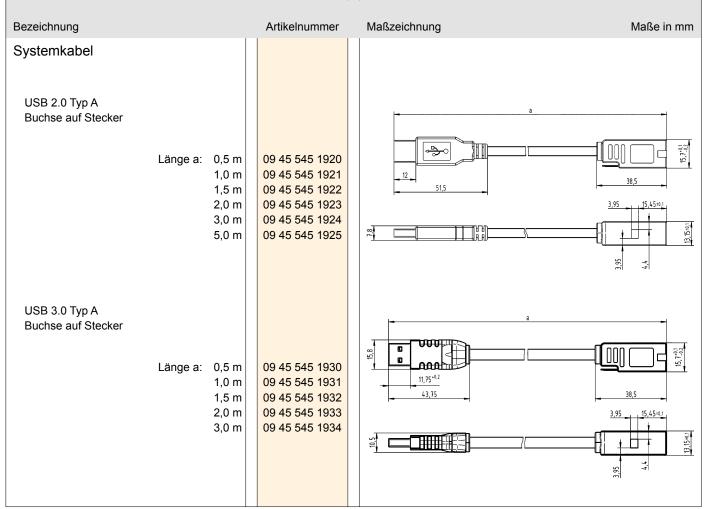
Kontaktzahl USB 2.0: 4 und USB 3.0: 9

Schutzart IP65 / IP67 für PushPull Interface

IP20 für USB Interface

Steckzyklen min. 750

Temperaturbereich -40 °C ... +70 °C



Notizen

PushPull XS SFP





PushPull XS SFP Geräteintegration und Systemkabel

Vorteile

- Optischer PushPull-Steckverbinder auf Basis LC mit kleinem Formfaktor
 (50 % Platzbedarf im Vergleich mit SC und ST)
- Kürzeste und kompakteste Verkabelungslösung mit SPF Transceiver, direkt steckbar mit dem Gerät (Länge der gesteckten Verbindung ca. 60 mm)
- Kleines Installationsraster (30 mm)
- Diverse LC- und RJ45-Transceiver können am selben Port verwendet werden
- · Blindstecken möglich

Technische Kennwerte

Verriegelung PushPull Technologie

Schutzart IP65 / IP67

Steckgesicht LC nach IEC 61754-20

Steckzyklen Min. 50

Temperaturbereich -40 °C ... +85 °C

Gehäusematerial Kunststoff, schwarz

Brennbarkeit nach UL 94 V0

XXX = Länge 001 = 1 m, 002 = 2 m

010 = 10 m, 100 = 100 m

verfügbare Längen 1 bis

15 m: in 1 m-Schritten 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70,

80, 90, 100 m

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung Maße in mm
Anbaugehäuse, kurz	09 57 411 0501 2001)	(36,5) (30) A A (24) A A (35,5) (30) (30) (30) (30) (30) (30) (30) (30
Anbaugehäuse, lang	09 57 411 0501 2012)	(33,5) A-A Calor clip: yellow 3 4 3 3 4 39,3
Schutzkappe Geräteseite	09 57 411 0501 202	(10.4)
SFP Cage Lötanschluss Einpressanschluss	33 11 000 0180 000 33 11 000 0179 000	(a) 4.600 (b) 14.25 (c)

¹⁾ Nutzbar ausschließlich mit LC-Transceivern

²⁾ Nutzbar mit LC- und RJ45-Transceivern

PushPull XS SFP PushPull XS SFP

Geräteintegration und Systemkabel

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Lichtwellenleiterkabel PUR Außenmantel, Multimode, 50 µm, umspritzte Knickschutztülle beidseitig mit PushPull XS konfektioniert	33 26 231 xxx0 012 ¹⁾	PushPull SFP XS 2 channel fib	re optic p, Hultimode 50/125µn, LSZH PashPull SFP XS
Lichtwellenleiterkabel PUR Außenmantel, Multimode, 50 µm, umspritzte Knickschutztülle beidseitig mit PushPull XS konfektioniert	33 26 231 xxx0 014 ²⁾	PushPull SFP XS	D PushPull SFP XS channel fibre oplic eakout cable, Hullimode 50/125µm, LSZH
Lichtwellenleiterkabel PUR Außenmantel, Multimode, 50 µm, umspritzte Knickschutztülle PushPull XS auf LC duplex	33 26 231 xxx0 013 ¹⁾	Pestral SP XS	protection cap deplex day deplex day and fire epic. The epic is 1.5 deplex day and fire epic. The epic is 1.5 deplex day and fire epic. The epic is 1.5 deplex day and fire epic. The ET 61754-29
Lichtwellenleiterkabel PUR Außenmantel, Multimode, 50 µm, umspritzte Knickschutztülle PushPull XS auf LC duplex	33 26 231 xxx0 018 ²)		

84

¹⁾ für Anbaugehäuse 09 57 411 0501 201 ²⁾ für Anbaugehäuse 09 57 411 0501 200

PushPull XS SFP Geräteintegration und Systemkabel

Bezeichnung Maßzeichnung Artikelnummer Maße in mm Lichtwellenleiterkabel PUR Außenmantel, Singlemode, 9/125 µm, umspritzte Knickschutztülle beidseitig mit PushPull XS konfektioniert 33 26 231 xxx0 0111) Lichtwellenleiterkabel PUR Außenmantel, Singlemode, 9/125 µm, umspritzte Knickschutztülle beidseitig mit PushPull XS konfektioniert 33 26 231 xxx0 015²⁾ Lichtwellenleiterkabel PUR Außenmantel, Singlemode, 9/125 µm, umspritzte Knickschutztülle PushPull XS auf LC duplex 33 26 231 xxx0 0161) 1x LC duplex Lichtwellenleiterkabel PUR Außenmantel, Singlemode, 9/125 µm, umspritzte Knickschutztülle PushPull XS auf LC duplex 33 26 231 xxx0 0172) mating face acc. to IEC 61754-20

85

¹⁾ für Anbaugehäuse 09 57 411 0501 201

²⁾ für Anbaugehäuse 09 57 411 0501 200

PushPull XS SFP





PushPull XS SFP Geräteintegration und Systemkabel

M8 mit Schraubanschluss







Technische Kennwerte M8

S-pong 4-pong	Bauform	3-polig	4-polig
---------------	---------	---------	---------

Allgemeine Daten

Leiterquerschnitt	max. 0,5 mm² max. AWG 20	max. 0,5 mm² max. AWG 20
Kabeldurchmesser	4 – 5,5 mm	4 – 5,5 mm
Temperaturbereich	-30 °C +85 °C	-30 °C +85 °C
IP-Schutzgrad	IP67	IP67
Steckzyklen	≥ 100	≥ 100
Anzugsmoment / Schlüsselweite Rändelschraube / -mutter	0,4 Nm / SW 13	0,4 Nm / SW 13
Anzugsmoment Schraubanschluss	0,1 Nm	0,1 Nm

Elektrische Kennwerte

Bemessungsstrom	4 A @ 40 °C	4 A @ 40 °C
Bemessungsspannung	60 V	30 V

Werkstoffe

Material Kontakt	Messing	Messing
Kontaktoberfläche	Gold	Gold
Material Kontaktträger	PA	PA
Material Gehäuse	PA, Zinkdruckguss (geschirmt)	PA, Zinkdruckguss (geschirmt)
Material Rändelschraube / -mutter	Zinkdruckguss	Zinkdruckguss

M8 mit Schraubanschluss, ungeschirmt







Stift, 4-polig





Buchse, 3-polig

Buchse, 4-polig



Bezeichnung		Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
M8 Schraub, ungeschirmt Stift, gerade Ausführung	3-polig 4-polig	21 02 359 1301 21 02 359 1401	complete length when assemb	SW12
Stift, gewinkelte Ausführung	3-polig 4-polig	21 02 359 3301 21 02 359 3401	SW13 SW13 SW13 complete length when assembled app. 32;	Ø13,7
Buchse, gerade Ausführung	3-polig 4-polig	21 02 359 2301 21 02 359 2401	complete length when assemble	ed app. 41mm
Buchse, gewinkelte Ausführung	3-polig 4-polig	21 02 359 4301 21 02 359 4401	SW 13 SW13 Complete length when assembled app. 26,8mr	Ø13,7 58 6L

M8 mit Schraubanschluss, geschirmt





1

Stift, 3-polig

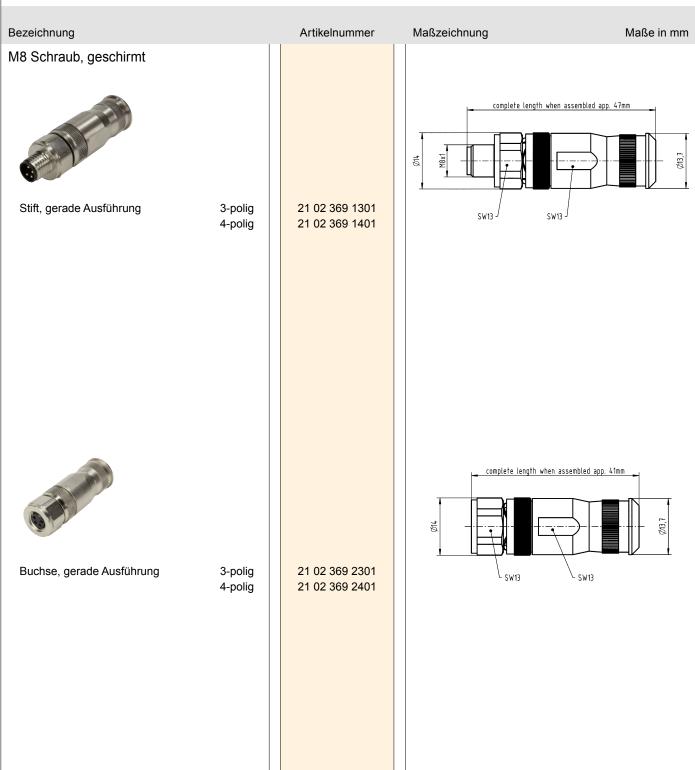




Buchse, 3-polig

Buchse, 4-polig





Notizen







Technische Kennwerte M12

Bauform 4-polig 5-polig 8-polig				
	Bauform	4-polig	5-polig	8-polig

Allgemeine Daten

Leiterquerschnitt	max. 1,5 mm² max. AWG 16	max. 1,5 mm² max. AWG 16	max. 0,5 mm² max. AWG 20
Kabeldurchmesser	4 – 8 mm	4 – 8 mm	4 – 8 mm
Temperaturbereich	-30 °C +85 °C	-30 °C +85 °C	-30 °C +85 °C
IP-Schutzgrad	IP67	IP67	IP67
Steckzyklen	≥ 100	≥ 100	≥ 100
Anzugsmoment / Schlüsselweite Rändelschraube / -mutter	0,6 Nm / SW 18	0,6 Nm / SW 18	0,6 Nm / SW 18
Anzugsmoment Schraubanschluss	0,3 Nm	0,3 Nm	0,3 Nm

Elektrische Kennwerte

Bemessungsstrom	7,5 A @ 40 °C	7,5 A @ 40 °C	2 A @ 40 °C
Bemessungsspannung	250 V	60 V	30 V

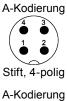
Werkstoffe

Material Kontakt	Messing	Messing	Messing
Kontaktoberfläche	Gold	Gold	Gold
Material Kontaktträger	PA	PA	PA
Material Gehäuse	PA, Zinkdruckguss (geschirmt)	PA, Zinkdruckguss (geschirmt)	PA, Zinkdruckguss (geschirmt)
Material Rändelschraube / -mutter	Zinkdruckguss	Zinkdruckguss	Zinkdruckguss

M12 mit Schraubanschluss, ungeschirmt



Maße in mm





Buchse, 4-polig

Bezeichnung



Stift, 5-polig



Buchse, 5-polig



A-Kodierung



Buchse, 8-polig



M12 Schraub, ungeschirmt



gerade Ausführung

4-polig, A-Kodierung

5-polig, A-Kodierung 8-polig, A-Kodierung



gewinkelte Ausführung

4-polig, A-Kodierung 5-polig, A-Kodierung 8-polig, A-Kodierung



Buchse, gerade Ausführung

4-polig, A-Kodierung 5-polig, A-Kodierung 8-polig, A-Kodierung



Buchse. gewinkelte Ausführung

4-polig, A-Kodierung 5-polig, A-Kodierung 8-polig, A-Kodierung 21 03 319 4401 21 03 319 4501 21 03 319 4801

Maßzeichnung

Artikelnummer

21 03 319 1401

21 03 319 1501

21 03 319 1801

21 03 319 3401

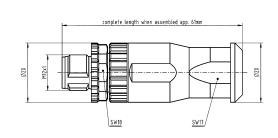
21 03 319 3501

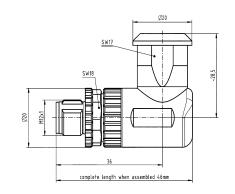
21 03 319 3801

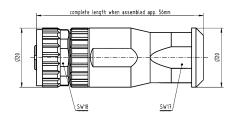
21 03 319 2401

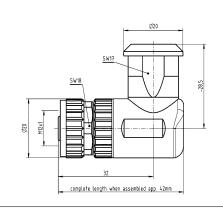
21 03 319 2501

21 03 319 2801









M12 mit Schraubanschluss, geschirmt





Stift, 4-polig



Buchse, 4-polig



Stift, 5-polig



Buchse, 5-polig



Stift, 8-polig



Buchse, 8-polig



Stift, 5-polig



Buchse, 5-polig



Stift, 4-polig



Buchse, 4-polig



Bezeichnung Artikelnummer Maßzeichnung Maße in mm

M12 Schraub, geschirmt

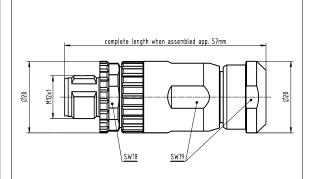


Stift, gerade Ausführung

5-polig, A-Kodierung 8-polig, A-Kodierung 5-polig, B-Kodierung 4-polig, D-Kodierung

4-polig, A-Kodierung 21 03 389 1402

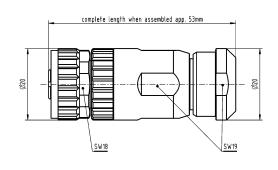
21 03 329 1401 21 03 329 1501 21 03 329 1801 21 03 349 1501





Buchse, gerade Ausführung

4-polig, A-Kodierung 5-polig, A-Kodierung 8-polig, A-Kodierung 5-polig, B-Kodierung 4-polig, D-Kodierung 21 03 329 2401 21 03 329 2501 21 03 329 2801 21 03 349 2501 21 03 389 2402







Technische Kennwerte M12 Slim Design

Bauform M12 Slim Design	M12 Crimp	M12 Crimp	har-speed M12 Slim Design
	A-Kodierung	D-Kodierung	X-Kodierung
		_	_

Allgemeine Daten

Leiterquerschnitt	4/5-polig: 0,13 - 0,82 mm ² AWG 26-18 8-polig: 0,13 - 0,33 mm ² AWG 26-22	0,13 - 0,82 mm² AWG 26-18	0,08 - 0,25 mm² AWG 28-23
Kabeldurchmesser	5,7 - 8,8 mm	5,7 - 8,8 mm	5,7 - 8,8 mm
Temperaturbereich	-40 °C +85 °C	-40 °C +85 °C	-40 °C +85 °C
IP-Schutzgrad	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67
Steckzyklen	500	500	500
Anzugsmoment / Schlüsselweite	0,6 Nm / SW 15	0,6 Nm / SW 15	0,6 Nm / SW 15

Elektrische Kennwerte

Bemessungsstrom	4/5-polig: 4 A 8-polig: 2 A	4 A	0,5 A
Bemessungsspannung	4-polig: 250 V 5-polig: 60 V 8-polig: 30 V	250 V	48 V
Übertragungseigenschaften (Kategorie)	X	Kat. 5	Kat. 6 _A

Werkstoffe

Material Kontakt	Messing	Messing	Messing
Kontaktoberfläche	Gold	Gold	Gold
Material Kontaktträger	LCP	LCP	LCP
Material Gehäuse	ZP410	ZP410	ZP410











Buchse, 4-polig Buchse, 5-polig Buchse, 8-polig





Buchse, 4-polig Buchse, 8-polig



Bezeichnung		Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
M12 Slim Design				
Buchse, gerade Ausführung	4/5-polig, A-Kodierung 0,13 - 0,82 mm² AWG 26 - 18	21 03 821 2505	complete length when assividth across flats 15 vidth across flats 14 vidth across flats 14 assembly aid enclosed	embled app. 42,3mm Width across flats 15
Buchse, gerade Ausführung	8-polig, A-Kodierung 0,13 - 0,33 mm² AWG 26 - 22	21 03 821 2805		
Buchse, gerade Ausführung	4-polig, D-Kodierung 0,13 - 0,82 mm² ÂWG 26 - 18	21 03 881 2405	complete length when asset vidth across flats 15 vidth across flats 14 vidth across flats 14 assembly aid enclosed	mbled app. 42,3mm vidth across flats 15
Buchse, gerade Ausführung	8-polig, X-Kodierung 0,08 - 0,25 mm² AWG 28 - 23	21 03 881 2805		





A-Kodierung

A-Kodierung Stift, 8-polig

Stift, 4-polig Stift, 5-polig







Stift, 4-polig	Stift, 8-polig			
Bezeichnung		Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
M12 Slim Design			length when assembled app. 55.	; -
Stift, 4/ gewinkelte Ausführung	5-polig, A-Kodierung 0,13 - 0,82 mm² AWG 26 - 18	21 03 821 3505	vidth across flats 15	width across flats 15
Stift, gewinkelte Ausführung	8-polig, A-Kodierung 0,13 - 0,33 mm² AWG 26 - 22	21 03 821 3805	width across flats 16 assembly aid enclosed	
Stift, 2 gewinkelte Ausführung	4-polig, D-Kodierung 0,13 - 0,82 mm² ÂWG 26 - 18	21 03 881 3405	vidth across flats 15 width across flats 16	width across flats 15
Stift, gewinkelte Ausführung	8-polig, X-Kodierung 0,08 - 0,25 mm² AWG 28 - 23	21 03 881 3805	assembly aid enclosed	









Buchse, 4-polig Buchse, 5-polig Buchse, 8-polig





Buchse, 4-polig Buchse, 8-polig



Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
M12 Slim Design		length when assembled app. 51.6	ross &
Buchse, 4/5-polig, A-Kodierung gewinkelte Ausführung 0,13 - 0,82 mm² AWG 26 - 18	21 03 821 4505	width across flats 15 width across flats 16	length when assembled app. 42.4
Buchse, 8-polig, A-Kodierung gewinkelte Ausführung 0,13 - 0,33 mm² AWG 26 - 22	21 03 821 4805	assembly aid enclosed	
Buchse, 4-polig, D-Kodierung gewinkelte Ausführung 0,13 - 0,82 mm² ÂWG 26 - 18	21 03 881 4405	length when assembled app. 51.6 width across flats 15 width across flats 16	semplin when assembled app. 42.4
Buchse, 8-polig, X-Kodierung gewinkelte Ausführung 0,08 - 0,25 mm² AWG 28 - 23	21 03 881 4805	assembly aid enclosed	

M12 PFT Slim Design





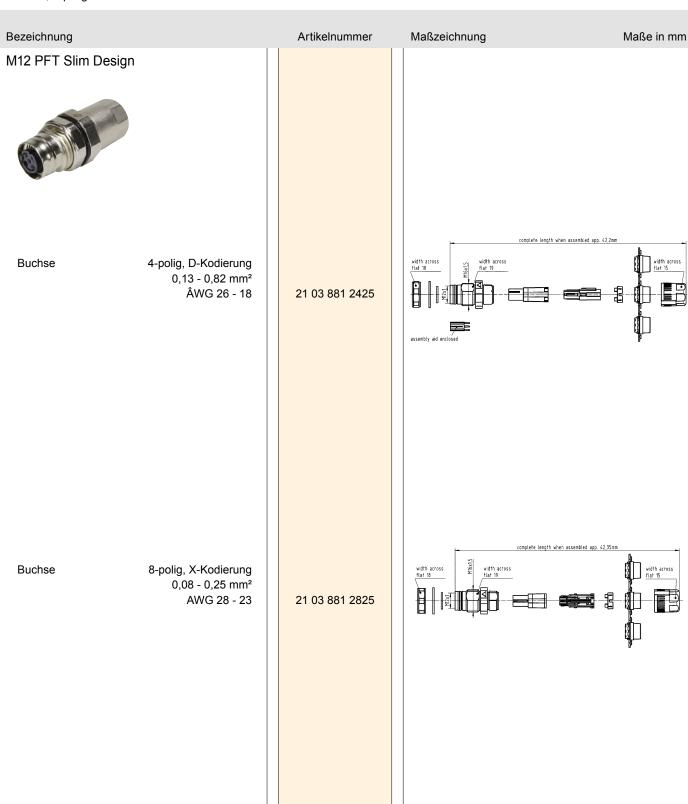
 $\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$

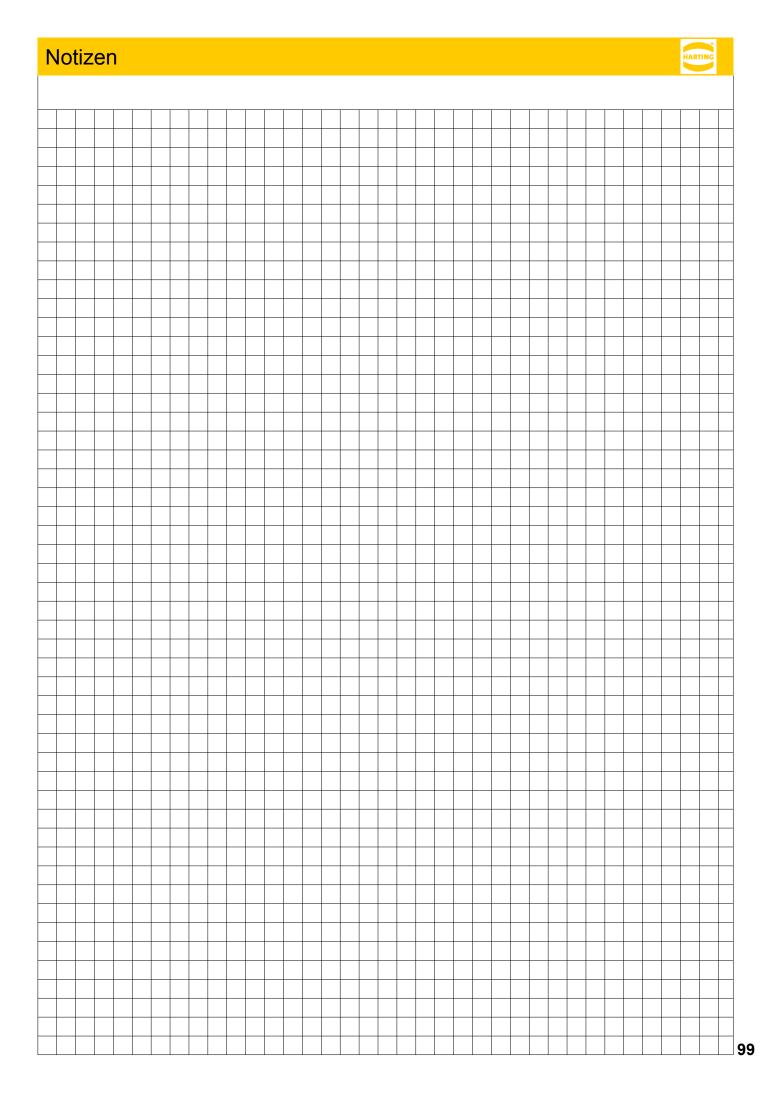
Buchse, 4-polig



Buchse, 8-polig







har-speed M12 Wanddurchführungen mit Kabel





Technische Kennwerte har-speed M12 Wanddurchführungen mit Kabel

Allgemeine Daten

Temperaturbereich	-40 °C +85 °C
IP-Schutzgrad	IP65 / IP67
Steckzyklen	500
Anzugsmoment / Schlüsselweite	2,0 Nm / SW 18

Elektrische Kennwerte

Bemessungsstrom	0,5 A
Bemessungsspannung	48 V
Übertragungseigenschaften (Kategorie)	Kat. 6 _A

Werkstoffe

Material Kontakt	Messing
Kontaktoberfläche	Gold
Material Kontaktträger	LCP
Material Gehäuse	ZP410

har-speed M12 Wanddurchführungen mit Kabel









Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
har-speed M12 WDF mit Kabel		width across flats 19	\$
Mit 0,3 m Kabel "MegaLine F10-120S/F 11Y flex Cat 7A 4x (2x AWG37/7) PIMF". Andere Längen auf Anfrage	21 33 080 0850 003		
Mit 0,3 m Kabel "HA-VIS EtherRail Cat7 4x (2x AWG 24/7)". Andere Längen auf Anfrage	21 33 070 0853 003		







Technische Kennwerte M12 Power

Bauform	HARAX® M12 Power	M12 Power Crimp

Allgemeine Daten

Leiterquerschnitt	0,75 – 1,5 mm ² AWG 18-16	0,5 – 2,5 mm ² AWG 20-14
Kabeldurchmesser	5,8 - 13,5 mm	5,8 - 13,5 mm
Temperaturbereich	-40 °C +85 °C	-40 °C +85 °C
IP-Schutzgrad	IP65 / IP67	IP65 / IP67
Steckzyklen	500	500
Anzugsmoment / Schlüsselweite	0,6 Nm / SW 17	0,6 Nm / SW 17

Elektrische Kennwerte

Bemessungsstrom	12 A	16 A
Bemessungsspannung	63 V DC	63 V DC

Werkstoffe

Material Kontakt	Kupfer	Kupfer
Kontaktoberfläche	Gold	Gold
Material Kontaktträger	PA	PA
Material Gehäuse	ZP410	ZP410

M12 Power



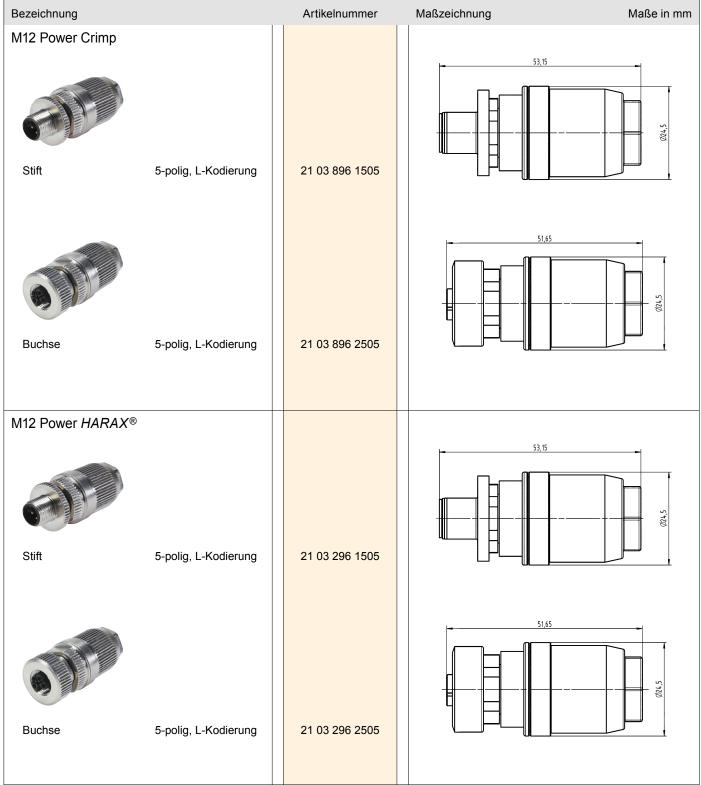


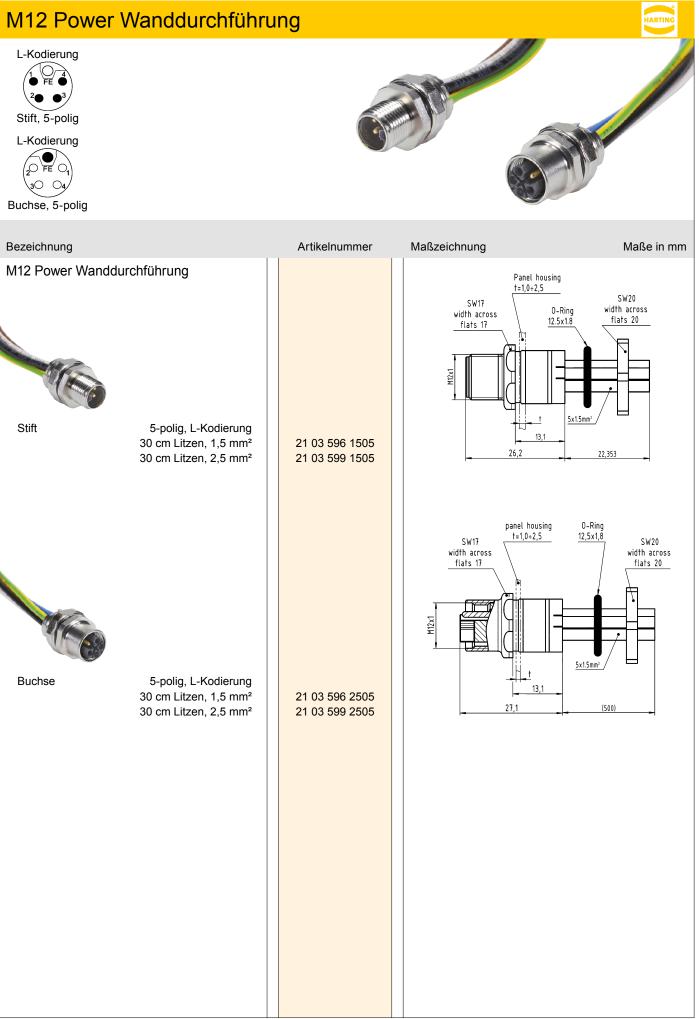




Buchse, 5-polig







104

M12 Power Leiterplattenadapter









Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
M12 Power Leiterplattenadapter Stift M12 Power PCB Adapter VPE: 60 Stück im Tray Flanschdose separat bestellen Stift 5-polig, L-Kodierung	21 03 396 1505	Ø12.5 Ø2.8 PEB	recommended PCB-layout X (5:1) 6:8 4:001 5x01,540.05 01,940.05
Flanschdose VPE: 60 Stück im Tray für Rückwandmontage für Frontmontage	21 03 302 1000 21 03 302 1001	panel housing 110.25 Will with across flats 18 Will have a series flat ha	panel housing pasel housing pasel for the first state of the first sta
M12 Power Leiterplattenadapter inkl. Flanschdose VPE: 1 Stück inkl. Flanschdose Stift 5-polig, L-Kodierung für Rückwandmontage für Frontmontage	21 03 396 1530 21 03 396 1531	30.9	25,7 30,9 30,9 33,2

M12 Power Leiterplattenadapter





Buchse, 5-polig





Bezeichnung		Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
M12 Power Leiterplattenadapter Buc M12 Power PCB Adapter VPE: 60 Stück im Tray Flanschdose separat bestellen	hse		X	X (5:1) reconanded PCB-layout (5:8) (ウラリー クスラミシシ (ウラリー クスラミシシ) (中) グリカー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カ
Buchse 5-polig, L-Kodi	erung	21 03 396 2505	panel housing 12.1 12.1 12.1 12.1 12.1 12.1 12.1 12.	panel housing 1-1,0-2,5 M12 PCB adapter (optional) M12 PCB adapter (principle optional) Syll 8 Width areas Flats 18
VPE: 60 Stück im Tray für Rückwandm für Frontm M12 Power Leiterplattenadapter inkl. Flanschdose		21 03 302 2000 21 03 302 2001	panel cut out 1:1 Ø 16,3+17	panel cet out 1:1 ∅ 16,3 + €2
VPE: 1 Stück inkl. Flanschdose Buchse 5-polig, L-Ko für Rückwandm für Frontm	nontage	21 03 396 2530 21 03 396 2531	91/0	25 27,3

Zubehör





M12 Power Crimpkontakte

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
M12 Power Einzelkontakte		51/2	\$ 50 miles
gedrehte Stiftkontakte 23,2 mm Länge AWG 21 / 0,5 mm² AWG 20 / 0,75 mm² AWG 16 / 1,5 mm² AWG 14 / 2,5 mm²	21 01 100 9923 21 01 100 9924 21 01 100 9925 21 01 100 9926	2	3,2
gedrehte FE*-Stiftkontakte 24,8 mm Länge		24	8
AWG 21 / 0,5 mm² AWG 20 / 0,75 mm² AWG 16 / 1,5 mm² AWG 14 / 2,5 mm²	21 01 100 9927 21 01 100 9928 21 01 100 9929 21 01 100 9930		
gedrehte Buchsenkontakte 23,2 mm Länge AWG 21 / 0,5 mm² AWG 20 / 0,75 mm² AWG 16 / 1,5 mm² AWG 14 / 2,5 mm²	21 01 100 9931 21 01 100 9932 21 01 100 9933 21 01 100 9934		8
Handcrimpzange	09 99 000 0509	er. No.	
Positionshülse (Bitte separat bestellen)	09 99 000 0638		

*FE: Funktionserde

Ha-VIS RFID RF-R300 Reader





Ha-VIS RFID RF-R300 Reader

Vorteile

- · Einsetzbar in rauer Industrieumgebung
- · Getestet nach Industrie-und Bahn-Standards
- Software kann leicht kundenspezifisch ergänzt werden
- · Ha-VIS Middleware kompatibel
- M12 Steckverbinder
- · Power over Ethernet

Allgemeine Beschreibung

- Der Ha-VIS RF-R300 ist ein äußerst robuster industrie- und bahntauglicher RFID Reader getestet nach EN 50155.
- Alle Komponenten sind zusammen auf eine sehr hohe Lebenszeit unter rauen Industriebedingungen ausgelegt.
- Das modulare Softwarekonzept des neuen Readers ermöglicht HARTING die Unterstützung unterschiedlicher Kommunikationsprotokolle wie LLRP (damit Ha-VIS Middelware kompatibel), OPC-UA oder auch MQTT. Darüber hinaus, lassen sich auch kundenspezifische Varianten fertigen.

Technische Kennwerte

Transponderprotokoll EPC Class 1 Gen2 (ISO 18000-6c)

UHF RFID Antennen-Schnittstelle

Antennenanschluss 2x RP-TNC Buchse (50 Ohm);

Multiplexer integriert

Sendeleistung max. 0,5 W

Übertragungsfrequenz 865 ... 928 MHz

(Region konfigurierbar)

Schnittstellen Ethernet (TCP/IP) 10/100 Mbit/s;

Full Spec. 802.3

Diagnoseanzeigen (LED) 3 LEDs zur Anzeige von Betriebs-

und Antennenzustand

Eingänge / Ausgänge bis zu 8 konfigurierbare IOs (24 V)

Performance

Pulkerfassung bis zu 100 Transponder/s

Reichweite Lesen bis 5 m, abhängig von Transponder-

Typ und Umweltbedingungen

Protokoll LLRP (Low Level Reader Protocol,

weltweit standardisiert)

OPC UA auf Anfrage, Middleware Funktionalität (verfügbar Q4 2016)

Spannungsversorgung

Eingangsspannung 24 V DC (±5 %) /

Power over Ethernet (PoE)

Eingangsstrom max. 500 mA

Betriebssystem Linux (Kernel 3.x.x)

Systemleistung 1 GHz ARM Prozessor

1 GB RAM 4 GB eMMC

bis zu 32 GB Flash (per Micro SD Card)

Ha-VIS RFID RF-R300 Reader





Ha-VIS RFID RF-R300 Reader

Technische Kennwerte

Konstruktiver Aufbau

Gehäusematerial Korpus: Aluminium,

pulverbeschichtet

Frontblende: glasfaserverstärker

Hochleistungskunststoff

Abmessungen (B x H x T) 132 x 104 x 35 mm

Montage auf Hutschiene Hutschienenmontage-Kit

(siehe empfohlenes Zubehör)

Umweltbedingungen

Betriebstemperatur $-25~^{\circ}\text{C}$... $+55~^{\circ}\text{C}$

Lagertemperatur -25 °C ... +85 °C

Relative Luftfeuchtigkeit $-5\ \%\ ...\ 95\ \%$ (nicht kondensierend)

Vibration EN 60 068-2-6

10 Hz bis 150 Hz: 0,075 mm / 1g

Schock EN 60 068-2-27

Beschleunigung: 30 g

Technische Kennwerte

Normen & Sicherheit

Funkzulassung EN 302 208

FCC 47 FCR Part 15 (Q2 2016)

IC RSS-GEN, RSS-210 (Q2 2016)

EMV EN 301 489

Niederspannung EN 60 950

Human exposure EN 50 364

RoHS compliant

Railway getestet nach EN 50 155 (Q2 2016)

EMV railway EN 50 121-3-2 (Q2 2016)

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm	
Ha-VIS RFID RF-R300 EU/FCC	20 91 105 1101			
Ha-VIS RFID RF-R300 EU/FCC (geprüft nach Bahnnormen)	20 91 105 1111*			
Optionales Zubehör				
Hutschienen-Montagekit	20 95 200 0004			
Wand-Montagekit	20 95 300 0007			
M12 Ethernet Kabel, X-Kodierung (2 m)**	09 47 841 1002			
M12 Kabel, A-Kodierung (2 m)** (IOs / ext. Spannungsversorgung)	21 34 840 0C79 020			
Ha-VIS Coax TNC/TNC-RP, H155 PVC, 3 m**	20 93 204 0121			
Ha-VIS eCon 3060BT-A-P	24 03 006 0020			

^{*} verfügbar Q2 2016

^{**} Beispiellänge, weitere Längen auf Anfrage

HARTING IIC MICA





HARTING IIC MICA

Vorteile

- · Einsetzbar in rauer Industrieumgebung
- · Getestet nach Industrie und Bahn-Standards
- · Offenes modulares Softwarekonzept
- · Anpassbare, erweiterbare Hardware
- · Industriesteckverbinder
- Power over Ethernet oder 12 / 24 V DC

Allgemeine Beschreibung

- MICA ist ein äußerst robuster industrie- und bahntauglicher Industriecomputer getestet nach IP67 und gängigen Industrieund Bahnnormen.
- Alle Komponenten sind auf eine sehr hohe Lebenszeit unter rauen Industriebedingungen ausgelegt.
- Durch das modulare Hardware- und Softwarekonzept können Anwender, Entwickler und Systemintegratoren Integrated Industrie-Projekte schnell und kosteneffizient umsetzen.

Technische Kennwerte

Systemleistung 1 GHz ARM Prozessor

1 GB RAM 4 GB eMMC bis zu 32 GB Flash (per Micro SD Card)

Schnittstellen Ethernet (TCP/IP) 10/100 Mbit/s;

Full Spec. 802.3

2 USB A Push-Pull (nur MICA USB)

Eingänge / Ausgänge bis zu 8 konfigurierebare IOs

(12 / 24 V)

Spannungsversorgung

Eingangsspannung 12 / 24 V DC (± 5 %) /

Power over Ethernet (PoE)

Eingangsstrom max. 500 mA

Diagnoseanzeigen (LED) 2 LEDs zur Anzeige

des Betriebszustands

Betriebssystem Linux (Kernel 3.x.x)

Konstruktiver Aufbau

Gehäusematerial Korpus: Aluminium,

pulverbeschichtet

Frontblende: glasfaserverstärkter

Hochleistungskunststoff

Abmessungen (B x H x T) 132 x 86 x 35 mm

Montage auf Hutschiene Hutschienenmontage-Kit

(siehe empfohlenes Zubehör)

Umweltbedingungen

Betriebstemperatur -25 °C ... +55 °C Lagertemperatur -25 °C ... +85 °C

Relative Luftfeuchtigkeit $5\% \dots 95\%$ (nicht kondensierend)

Vibration EN 60 068-2-6

10 Hz bis 150 Hz: 0,075 mm / 1g

Schock EN 60 068-2-27

Beschleunigung: 30 g

Normen & Sicherheit

EMV EN 301 489 Niederspannung EN 60 950

Human exposure RoHS compliant

Railway getestet nach EN 50155 (Q2 2016)

EN 50 364

HARTING IIC MICA





HARTING IIC MICA

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
MICA Basic	20 95 000 0003 00		
MICA USB	20 95 000 0002 00		
Optionales Zubehör			
Hutschienen-Montagekit	20 95 200 0004		
Wand-Montagekit	20 95 300 0007		
M12 Ethernet Kabel, X-Kodierung (1 m)*	09 47 841 1001		
M12 Ethernet Kabel, X-Kodierung (2 m)*	09 47 841 1002		
M12 Kabel, A-Kodierung (2 m)* (IOs / ext. Spannungsversorgung)	21 34 840 0C79 020		

^{*} Beispiellänge, weitere Längen auf Anfrage

HARTING Ethernet Verkabelung – RJ45 Kabel 8-adrig





PushPull Patchkabel RJ45 DualBoot® Kat. 5e ISO/IEC, geschirmt

Eigenschaften

• Verwendeter Steckverbindertyp RJ45

mit PushPull Verrastung

Kategorie Kat. 5Anzahl Adern 8

• Belegung 1:1

Mantelmaterial
 LSHF (FRNC)

Anwendungen

Industrieverkabelung

• Im Schaltschrank

• In IT Netzen

Vorteile

• Übertragung bis 1 Gbit/s

PushPull Verrastung

· Große Farbvielfalt, Dienstekennzeichnung

· Halogenfrei, RoHS konform

• Standardkonform zu ISO/IEC 11801

Technische Kennwerte

Verwendete

Steckverbindertypen

RJ45 mit Dual Boot®

und PushPull Verrastung

Verwendetes Kabel

4x2 Twisted Pair, geschirmt, F/UTP

Mantelmaterial

LSHF (FRNC)

Verdrahtung

8-polig, 1:1

Übertragungseigenschaften Kategorie 5,

Kategorie 5,

Klasse D bis 100 MHz gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50173-1

Übertragungsrate

10/100 Mbit/s und 1 Gbit/s

Schirmung

Voll geschirmt, 360° Schirmkontakt

Betriebstemperaturbereich

-20 °C ... +60 °C

Längen

Farbe

Alle Längen in 10 cm Schritten

Längenschlüssel

xxx = Länge in dm

(Standardlängen: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 50, 75 und 100 dm), z.B. 005 für 5 dm Länge

2.5. 000 10. 0

Grau, rot, gelb, grün, blau, orange

Bezeichnung Artikelnummer

PushPull Patchkabel Kat. 5e ISO/IEC DualBoot® 1:1

Grau Rot Gelb Grün

Blau Orange

09 48 898 9595 xxx 09 48 898 9596 xxx

09 48 898 9597 xxx 09 48 898 9594 xxx

09 48 898 9598 xxx

09 48 898 9593 xxx

HARTING Ethernet Verkabelung - RJ45 Kabel 8-adrig





PushPull Patchkabel RJ45 DualBoot® Kat. 6_A ISO/IEC, geschirmt

Eigenschaften

 Verwendeter Steckverbindertyp RJ45

mit PushPull Verrastung

 Kategorie Kat. 6_A Anzahl Adern 8

 Belegung 1:1

 Mantelmaterial LSHF (FRNC)

Anwendungen

· Industrieverkabelung

· Im Schaltschrank

• In IT Netzen

Vorteile

• Übertragung bis 10 Gbit/s

PushPull Verrastung

· Große Farbvielfalt, Dienstekennzeichnung

· Halogenfrei, RoHS konform

• Standardkonform zu ISO/IEC 11801

Technische Kennwerte

Verwendete

RJ45 mit Dual Boot® Steckverbindertypen

und PushPull Verrastung

Verwendetes Kabel 4x2 Twisted Pair.

geschirmt, SF-STP

Mantelmaterial LSHF (FRNC)

Verdrahtung 8-polig, 1:1

Übertragungseigenschaften Kategorie 6A,

Klasse E_A bis 500 MHz gemäß ISO/IEC 11801 und EN 50 173-1

10/100 Mbit/s und 1/10 Gbit/s Übertragungsrate

Schirmung Voll geschirmt,

360° Schirmkontakt

-20 °C ... +60 °C Betriebstemperaturbereich

Alle Längen in 10 cm Schritten Längen

Längenschlüssel xxx = Länge in dm

(Standardlängen: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 50, 75 und 100 dm), z.B. 005 für 5 dm Länge

Farbe Grau, rot, gelb, grün, blau, orange

09 48 888 8576 xxx

Bezeichnung Artikelnummer

PushPull Patchkabel Kat. 6_A ISO/IEC DualBoot® 1:1

Grau Rot Gelb Grün Blau

09 48 888 8577 xxx 09 48 888 8578 xxx 09 48 888 8579 xxx 09 48 888 8580 xxx Orange 09 48 888 8592 xxx

HARTING PushPull Signal Kabelkonfektionen



HARTING PushPull Kabelkonfektionen 20-polig

Merkmale

- HARTING PushPull Technologie
- Für die Übertragung von Analog-, Kleinspannungs- und Bussignalen
- · Voll geschirmt
- 20 Kontakte
- Berührungssicher

Technische Kennwerte

Verriegelung PushPull Technologie nach IEC 61 076-3-106 Variante 4

Schutzart IP65 / IP67

Steckgesicht nach IEC/PAS 61 076-3-11x

Kontaktzahl 20

Elektrische Daten

nach DIN EN 61984 2 A 50 V 1,5 kV 3

Adernquerschnitt AWG 26

Schirmung Voll geschirmt, 360° Schirmkontakt

Steckzyklen min. 200

Temperaturbereich -40 °C ... +70 °C

Mantelmaterial PUR, schwarz

Bezeichnung	Artikelnummer
HARTING PushPull Systemkabel umspritzt, beidseitig konfektioniert	
Länge: 1,0 m 2,0 m 5,0 m 10,0 m	33 20 221 0010 001 33 20 221 0020 001 33 20 221 0050 001 33 20 221 0100 001
HARTING PushPull Systemkabel Geräteseite, einseitig konfektioniert	
Easy Install Länge: 0,1 m 0,2 m 0,5 m	33 22 143 0100 001 33 22 143 0200 001 33 22 143 0500 001

Länge: 0,1 m

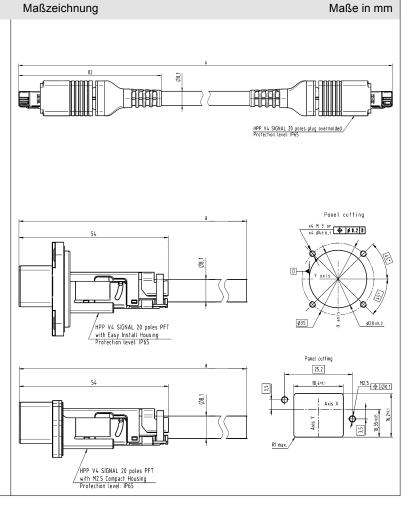
0,2 m

0,5 m

33 22 143 0100 002

33 22 143 0200 002

33 22 143 0500 002



Compact

M12 Doppelkabel, A-Kodierung



M12 Doppelkabelkonfektion A-Kodierung

Merkmale

 Standardmäßig werden gerade Rundsteckverbinder für die Verkabelung von Sensor-/Aktor-Boxen eingesetzt. Hieraus resultiert ein erhöhter Platzbedarf durch den Biegeradius. Rundsteckverbinder mit 90° Kabelabgang können hier bauartbedingt nicht eingesetzt werden.

Technische Kennwerte

Schutzart IP67

Kontaktzahl 4

Bemessungsstrom 4 A

Bemessungsspannung 250 V

Adernquerschnitt 0,34 mm²

Kabeldurchmesser 4,7 ± 0,2 mm

Aderisolation

Material und Farbe PVC – braun/weiß/blau/schwarz

Litzenaufbau feindrähtig
Schirmung nein
Schleppkettentauglichkeit nein

Biegeradius bewegt $10 \times \emptyset$

unbewegt 5 x Ø

Steckzyklen min. 100

Temperaturbereich bewegt - 5 °C ... +70 °C

unbewegt -25 °C ... +70 °C

Mantelmaterial PVC, schwarz

Bezeichnung		Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
M12 Doppelkabel, A-Kodierung, 120° gewinkelt				
Kodierung 90°			(Length X)	
Länge:	1,0 m 2,0 m 3,0 m 5,0 m	61 88 201 0580 61 88 201 0581 61 88 201 0582 61 88 201 0583	X	40
Kodierung 0° Länge:	1,0 m 2,0 m 3,0 m 5,0 m	61 88 201 0585 61 88 201 0586 61 88 201 0587 61 88 201 0588	X male Coding 90° Coding 0° Pin 1	

HARTING Sensor-/Aktor-Boxen





Merkmale

- Verfügbar als 4- und 8-port Variante
- 4-port 12-poliger M23 Anschluss,
 1 Kanal pro Port
- 8-port 19-poliger M23 Anschluss,
 2 Kanäle pro Port
- 2 LEDs für die Betriebs- und Statusanzeige
- Passende M23 und M12 Kabelkonfektionen verfügbar

Technische Kennwerte

Schutzart IP67

Anzahl Kanäle 4-port 4 Kanäle 8-port 16 Kanäle

Bemessungsstrom 2 A pro Kontakt 12 A max. gesamt

Bemessungsspannung 10 - 30 V DC

Temperaturbereich -20 °C ... +80 °C

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
HARTING Sensor-/Aktor-Boxen			
4 x M12, 4-polig 1 x M23, 12-polig	61 88 200 0001	105 29 000 000 000 000 000 000 000	
8 x M12, 4-polig 1 x M23, 19-polig	61 88 200 0002	153 153 153 163 1818181818	
		107	

Mehrphasen-Prüfstecker







Mehrphasen-Prüfstecker

Eigenschaften

Messparameter Stern- oder Dreieck-Schaltung,

Phasenanschluss,

Drehfeld

• Nennspannung 230/400 V AC

Messgerät nach Norm DIN EN 61010-1

Kompakte Baugröße Han® 10 B

Gängige Schnittstelle Han® 10 E

Statistische Warennummer 9030 33 10

Schnittstelle DESINA konform

Anwendungen

 Mit dem Mehrphasen-Prüfstecker ist es möglich, die Parameter Stern- oder Dreieck-Schaltung, Anschluss der Phasen (L1, L2, L3), sowie rechtes oder linkes Drehfeld auf dem Versorgungskabel zu einem Drehstrommotor zu prüfen und den jeweiligen Status über eine optische Anzeige sichtbar zu machen.

Technische Kennwerte

Nennspannung 230/400 V AC

Stromaufnahme (pro Phase) 0,025 A

Stromaufnahme (gesamt) 0,075 A

Gehäuse Han® 10 B Kupplungsgehäuse

Material Aluminium, Druckguss

Abmessungen (LxBxH) 73 x 43 x 74 mm

Oberfläche glasperlengestrahlt

Verriegelung Längsbügel
Kontakteinsatz Han® 10 E-M

Kontaktstifte Han® E, versilbert

Gewicht ca. 0,4 kg

Anzeige LEDs
Steckzyklen ≥ 500
Schutzart IP54

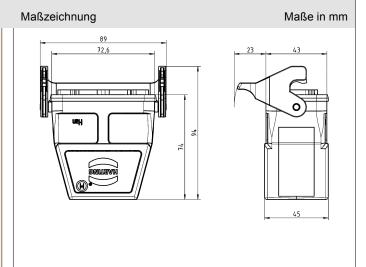
Temperaturbereich 0 °C ... +50 °C

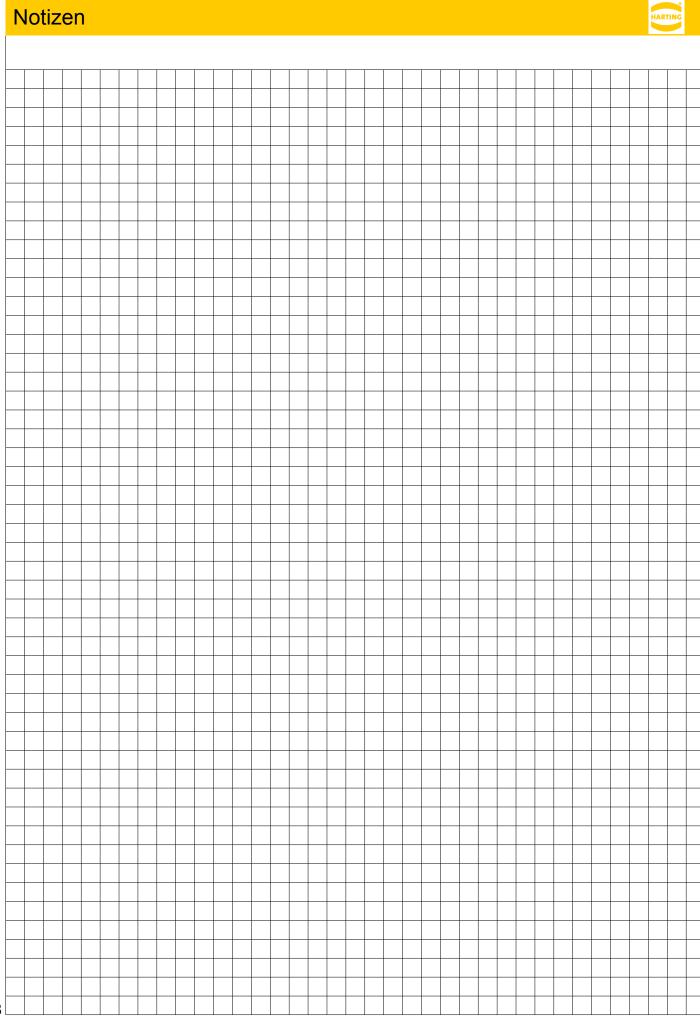
Überspannungskategorie III (nach DIN EN 60664-1)

Verschmutzungsgrad 2 (nach DIN EN 60664-1)

Bezeichnung Artikelnummer Mehrphasen-Prüfstecker

61 12 201 0010





Distributoren - Deutschland



Werner GmbH, Fachgroßhandel Alte Straße 2, **01731 Kreischa** Tel. (035206) 245-0, Fax (035206) 245-28 werner@werner-electronic.de www.werner-electronic.de

elektro-bauelemente May KG Trabener Straße 65, **14193 Berlin** Tel. (030) 700 11 54-0, Fax (030) 8919902 Info@may-kg.com www.may-kg.com

Hillmann & Ploog GmbH + Co KG Ivo-Hauptmann-Ring 9, **22159 Hamburg** Tel. (040) 64588-0, Fax (040) 64588440 Info@hiplo.de www.hiplo.de

Solar GmbH, Elektro-Vertrieb-Nord GmbH Industriestraße 33, **24536 Neumünster** Tel. (04321) 954-0, Fax (04321) 954-229

straschu Elektro Vertriebs GmbH Mackenstedter Straße 9 28816 Stuhr/Groß Mackenstedt Tel. (04206) 4166-0, Fax (04206) 4166-80 vertrieb@straschu-ev.de www.straschu-ev.de

setron GmbH, service-distribution Friedrich-Seele-Str. 3a 38122 Braunschweig

Tel. (0531) 8098111, Fax (0531) 8098100 kontakt@setron.de www.setron.de

AL-Elektronik Distribution GmbH Christian-Pommer-Str. 36 38112 Braunschweig

Tel. (0531) 25669-0, Fax (0531) 2566929 sales@al-elektronik.de www.al-elektronik.de

EVG-Martens GmbH & Co KG Trompeterallee 244 **41189 Mönchengladbach** Tel. (02166) 5508-0, Fax (02166) 550890 info@evg.de

www.evg.de

SE Spezial-Electronic AG Zum Lonnenhohl 40, **44319 Dortmund** Tel. (0231) 562073-0, Fax (0231) 562073-26 info_do@spezial.com www.spezial.com

REPRO ELEKTRONIK GmbH Robert-Bosch-Straße 1 **61267 Neu-Anspach** Tel. (06081) 405-0, Fax (06081) 405-111 Info@repro-elektronik.de www.repro-elektronik.de RS Components GmbH Postfach 1365 **64528 Mörfelden-Walldorf** Tel. (06105) 401-0 Fax (06105) 401394114 rs-gmbh@rs-components.com

Peter Seiwert GmbH Heusweiler Str. 92

www.rs-components.de

66557 Illingen-Uchtelfangen

Tel. (06825) 408-0, Fax (06825) 408-40/-41 info@elektro-seiwert.de www.elektro-seiwert.de

Werner Sauter GmbH & Co Eichwiesenring 4 b, **70567 Stuttgart** Tel. (0711) 132630, Fax (0711) 7156541 info@werner-sauter.de www.werner-sauter.de

STECKER-EXPRESS GmbH Sandweg 2, **72829 Engstingen** Tel. (0800) 7502020, Fax (07385) 9683250 info@stecker-express.de www.Stecker-Express.de

Börsig GmbH Siegmund-Loewe-Straße 5 **74172 Neckarsulm** Tel. (07132) 93930, Fax (07132) 939393 info@boersig.com www.boersig.com

Eckert & Graf GmbH Zollstraße 7, **78235 Rielasingen** Tel. (07731) 59070, Fax (07731) 22673 Eckert.Graf@T-online.de

Alexander Bürkle GmbH & Co. KG Robert-Bunsen-Straße 5 **79108 Freiburg / Breisgau** Tel. (0761) 5106-0, Fax (0761) 5106-366 info@alexander-buerkle.de www.alexander-buerkle.de

J. Findler & Sohn, Elektrotechnik GmbH Heidemannstraße 1/II, **80939 München** Tel. (089) 316683-0, Fax (089) 316683-20 vertrieb@findlerusohn.de www.findlerusohn.de

Farnell Electronic Components GmbH Grünwalder Weg 30, **82041 Deisenhofen** Tel. (089) 6130301, Fax (089) 61303119 farnellverkauf@farnell.com www.farnell.com

A. Schweiger GmbH Ohmstraße 1, **82054 Sauerlach** Tel. (08104) 897-0, Fax (08104) 897-90 postmaster@schweiger-gmbh.de www.schweiger-gmbh.com FUTURE ELECTRONICS Deutschland GmbH

Oskar-Messter-Straße 25 **D-85737 Ismaning**

Tel. (0 89) 957 270, Fax (0 89) 957 27-173 info-de-future@futureelectronics.com www.futureelectronics.com

pk components GmbH Wilhelm-Maisel-Str. 26 **90530 Wendelstein**

Tel. (09129) 4058-30, Fax (09129) 4058-25 info@pk-components.de www.pk-components.de

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 www.HARTING.com

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



Von **HARTING.com** auf die Website für Ihr Land.

www.HARTING.ae www.HARTING.at www.HARTING.be www.HARTING.com.br www.HARTING.ca www.HARTING.ch www.HARTING.com.cn www.HARTING.cz www.HARTING.de www.HARTING.dk www.HARTING.es www.HARTING.fi www.HARTING.fr www.HARTING.co.uk www.HARTING.com.hk www.HARTING.hu www.HARTING.co.in www.HARTING.it www.HARTING.co.jp www.HARTING.co.kr www.HARTINGbv.nl www.HARTING.no www.HARTING.pl www.HARTING.pt www.HARTING.ro www.HARTING.ru www.HARTING.se www.HARTING.sg www.HARTING.sk www.HARTING.com.tr www.HARTING.com.tw www.HARTING.co.za