



Han®-Industrie-Steckverbinder in Schutzart IP65 / IP67 sind der weltweite Steckverbinderstandard, wenn es um die sichere Installation, schnelle Inbetriebnahme und den einfachen Service von Maschinen und Anlagen geht. Der modulare Aufbau von Maschinen und Anlagen wird durch den Einsatz der Han®-Steckverbinder rationell und wirtschaftlich.

Die herausragende Stärke von Han® ist die Vielzahl der Möglichkeiten, die Breite der Applikationen und die Robustheit. Die Vorteile der Han®-Steckverbinderfamilie, die der Anwender aus der Installation kennt, stehen auch für den direkten Geräteanschluss zur Verfügung. Mit Han®-Steckverbindern wird die Installation von schaltschrankbasierter Automatisierung und dezentralisierten IP65 / IP67-Geräten mit identischen Steckverbindern realisiert.

Das bedeutet für den Anwender: Sicherheit bei Investition und Betrieb.

### Anwendungsprofil:

VERBINDUNGSTYP		UMGEBUNG		APPLIKATION						
Board to Board	Cable/Wire to Board	IP20	IP65 / IP67	Daten	Signal	Power	hohe Performance			
							Daten-/Übertragungsrate	Schirmung	Polzahl, Kontaktdichte	Spannung, Strom
Kabelanschlusstechnik			Leiterplattenanschlusstechnik			Applikationsstandard				
Han-Quick Lock®	IDC	Crimpanschluss	THT	SMC	SMT	 <b>ECOFAST</b>				
Schraubanschluss	Käfigzugfeder	Axial-Schraubanschluss	Einpress			Gehäuseintegration				
						separates Anbaugehäuse		integriertes Anbaugehäuse		

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Han® 3 A RJ45 .....	<b>04.04</b>
Han® 3 A 2 x LC duplex .....	<b>04.10</b>
Han® 3 A RJ45 Hybrid (3 x Energieversorgung) .....	<b>04.11</b>
Han® 3 A LC duplex Hybrid (3 x Energieversorgung) .....	<b>04.13</b>
Han® 3 A RJ45 Hybrid (4 x Energieversorgung) .....	<b>04.15</b>
Han-Brid® .....	<b>04.20</b>
Han® Q 5/0 mit Leiterplattenadapter .....	<b>04.30</b>
Han® Q 7/0 mit Leiterplattenadapter .....	<b>04.32</b>
Han® Q 4/2 mit Leiterplattenadapter .....	<b>04.36</b>
Han® Q 8/0 mit Leiterplattenadapter .....	<b>04.38</b>
Han DD® mit Leiterplattenadapter .....	<b>04.44</b>
Han E® mit Leiterplattenadapter .....	<b>04.46</b>
Han-Modular® mit Leiterplattenadapter .....	<b>04.48</b>

Han®-Steckverbinder in Schutzart IP65 / IP67 haben sich weltweit als der Standardsteckverbinder in der Industrie etabliert.

Dieser Standardsteckverbinder kann auch direkt als Geräteanschluss-Steckverbinder verwendet werden.

Die robusten Gehäuse sind mit sicheren Verriegelungen ausgestattet, welche die Kontakteinsätze gegen Staub, Feuchtigkeit und mechanische Einwirkung von außen schützen. Auf der Geräte-seite werden die im Anbaumodul geführten Steckverbinderkontakte direkt auf die Leiterplatte gelötet und über den Anbaurahmen passgenau positioniert. Damit entsteht ein gegen alle Umwelt-einflüsse beständiger Geräteanschluss.

Die Han®-Gerätesteckverbinder bieten ein umfassendes Lösungsangebot an Steckverbinder-einsätzen für Daten-, Signal- und Energieübertragung bis 32 A pro Kontakt. Für die Kommunikation stehen im Han® 3 A-Gehäuse für kupfergebundene Übertragung

RJ45-Einbaumodule 4-polig (Cat. 5) und 8-polig (Cat. 6) und für optische Übertragung LC-Einbaumodule zur Verfügung.

Die Kontakteinsätze für die Energieübertragung gibt es für die Gehäusevarianten Han® 3 A, Han® Compact und Han® B. Die Kontakteinsätze auf der Kabelseite gibt es wahlweise als Crimp-, Schraub- und Käfigzugfederanschluss oder mit dem patentierten Quick-Lock®-Schnellanschluss zur Vor-Ort-Konfektionierung. HARTING bietet als besonderes Highlight der Han® 3 A-Gerätesteckverbinder eine Vielfalt an Hybrid-Kontakteinsätzen, welche Daten- und Energieübertragung in einem Steckverbinder und einem Kabel zusammenfassen. Damit lassen sich die Zahl der Steckstellen und die Verkabelung um mehr als 50 % reduzieren. Han®-Steckverbinder in hoher Schutzart eignen sich gleichfalls für den Einsatz an Geräten, an Klemmenkästen und an dezentralen Schaltschränken.



## GERÄTESTECKVERBINDER Han®:

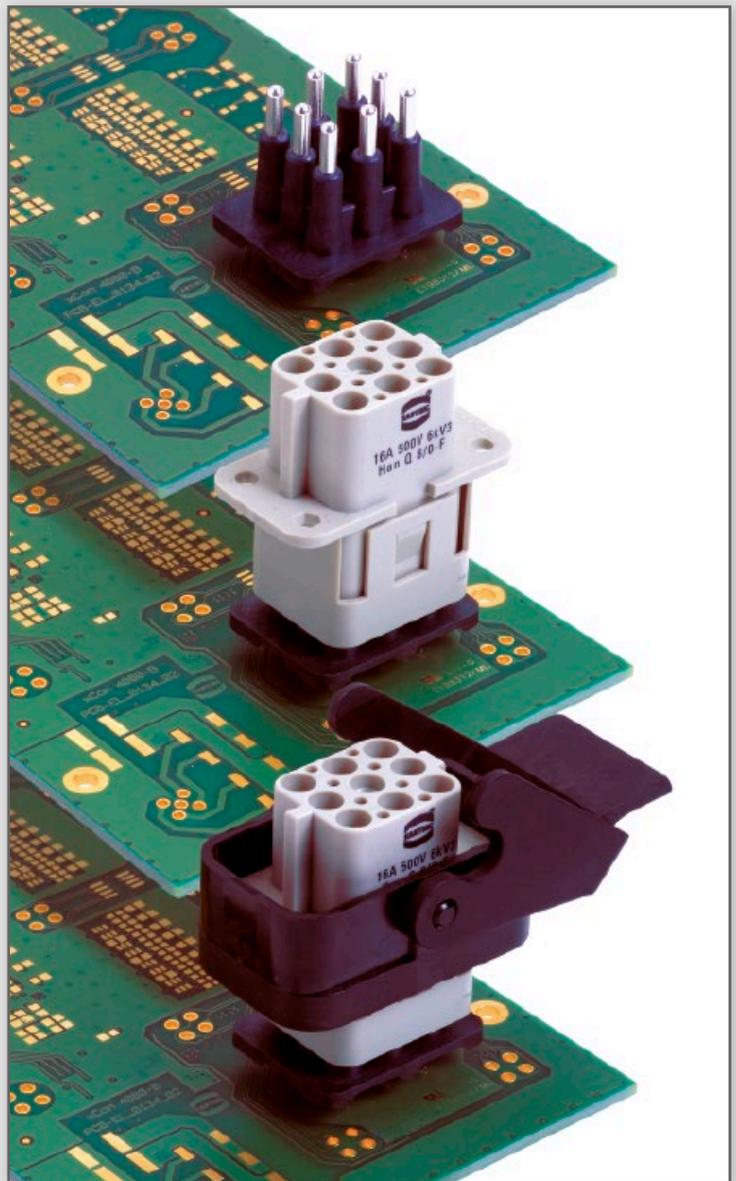
Mit dem PCB Adapter von HARTING werden aus Han®-Industrie-Steckverbindern echte Leiterplattensteckverbinder.

Die modularen Leiterplatten-Adapter ermöglichen die Nutzung von verschiedenen Han®-Kontakteinsätzen.

Das PCB Adapter Konzept:

- Der Leiterplattenadapter wird als Bauteil im normalen Lötprozess verarbeitet und ist fester Bestandteil der Leiterplatte.
- Der Kontakteinsatz des Industrie-Steckverbinder Han® wird nach dem Lötprozess einfach aufgesteckt.
- Das Anbaugehäuse mit der Bügelverriegelung wird an das Gerätegehäuse montiert.

Diese Modularität garantiert ein breites Spektrum an Kontakteinsätzen und Steckverbindergehäusen, womit sich eine Vielzahl von robusten und IP65 / IP67-dichten Daten-, Signal- und Power-Gerätesteckverbindungen aufbauen lassen.



## SKALIERBARER HYBRIDER GERÄTEANSCHLUSS MIT Han®-STECKVERBINDERN:

Mit den Hybrid-Geräte-Steckverbindern werden Feldbus-/ Ethernet- Kommunikation und Spannungsversorgung ökonomisch in einem Kabel und einem Steckverbinder zusammengefasst.

Der kombinierte Kontakteinsatz für Kommunikation und Geräteversorgung wird direkt auf die Leiterplatte eingelötet.

Das Anbaugehäuse kann direkt der Gehäusekontur angeformt sein oder als separate Einheit an das Gerätegehäuse montiert werden. Für kleinere Stückzahlen stehen Kabellösungen zur Anbindung des Kontakteinsatzes an die Leiterplatte zur Verfügung.

Das bedeutet: Immer der maßgeschneiderte Geräteanschluss für kleine und große Geräteserien.







### Han® 3 A RJ45-Wanddurchführungen und Kupplungen Cat. 5

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
<b>Wanddurchführungsset, 8-polig</b>			
Kunststoff-Version, schwarz	gerade	09 45 225 1100	
	gewinkelt	09 45 225 1108	
Metall-Version Standard, grau	gerade	09 45 215 1100	
	gerade, innen stehende Buchse	09 45 215 1101	
	gewinkelt	09 45 215 1108	
Metall-Version Standard, grau mit selbstschließender Schutzkappe	gerade	09 45 215 1103	
Metall-Version M, schwarz	gerade	09 45 215 1102	
	gewinkelt	09 45 215 1109	
Kodierstift-Set für 4 unterschiedliche Kodierungen	09 45 820 0000	Maße gültig für die gerade Kunststoff-Version	
<b>Doppelkupplung, 8-polig inkl. Montagebügel Metall</b>			
Kunststoff-Version, schwarz	09 45 225 1107		Maße gültig für die Kunststoff-Version
Metall-Version Standard, grau	09 45 215 1107		
Metall-Version M, schwarz	09 45 215 1110		
Kodierstift-Set für 4 unterschiedliche Kodierungen	09 45 820 0000		
<b>Schutzkappe für Wanddurchführung IP65 / IP67 mit Dichtung</b>			
Kunststoff-Version, schwarz	09 20 003 5449		Maße gültig für die Kunststoff-Version
Metall-Version Standard, grau	09 20 003 5425		
Metall-Version M, schwarz	09 37 003 5405		



Han® 3 A RJ45 10G Cat. 6 – Wanddurchführungen

## Vorteile

- Kompaktes und robustes Design
- 360° Schirmung
- Einfache Montage
- Übertragungskategorie Cat. 6, Übertragungsklasse E<sub>A</sub>, geeignet für 1/10 Gigabit Ethernet
- RJ45 steckkompatibel
- Kodierung (4 Varianten) möglich

## Technische Kennwerte

Anzahl Ports	2 / 1x Han® 3 A RJ45 (IP65 / IP67) 1x RJ45 (IP20)
Übertragungseigenschaften	Kategorie 6 / Klasse E <sub>A</sub> nach ISO/IEC 11801:2002, EN 50 173-1
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s und 1/10 Gbit/s
Schirmung	Voll geschirmt, 360° Schirmkontakt
Montage	Schraubbar an Gehäusewände
Schutzart	IP65 / IP67
Steckzyklen	mind. 500
Temperaturbereich	-40 °C ... +70 °C
Gehäusematerial	
Kunststoff-Version	Polycarbonat, schwarz, UL 94 V0
Metall-Version	Zinkdruckguss, pulverbeschichtet

Bezeichnung	Artikelnummer	Zeichnung	Maße in mm
<b>Wanddurchführungsset, 8-polig</b> Kunststoff-Version, schwarz Metall-Version Standard, grau Metall-Version M, schwarz	09 45 225 1560 09 45 215 1560 09 45 215 1561		24,2 max. 28,3 max. IEC 60603-7 35,3 max. 13,2 max. 13,25 max. max 12,3 12,1 21,2 max. 21 max.
Metall-Version Standard, grau, mit selbstschließender Schutzkappe	09 45 215 1562		35 16 60 23 40 13,25 max. 12,1 24,2 1 mm flat seal 3
<b>Han® 3 A RJ45 10G-Einsatz Cat. 6</b> (kann mit Han® 3 A Gehäusen kombiniert werden)	09 45 200 1560		IEC 60603-7
<b>Han® 3 A RJ45-HIFF Adapter</b> zur Montage aller HIFF Einsätze wie dem HARTING RJ Industrial® 10G RJ45-Koppler oder dem Ha-VIS preLink® RJ45 in Han® 3 A Gehäusen	09 45 515 0024		21,2 max. 36,3 max. 21,5 max. Mating face according to IEC 60603-7





## Han® 3 A Steckverbinderset RJ45, 8-polig, Cat. 6A

### Vorteile

- Industrietauglicher RJ45 Ethernet-Datensteckverbinder
- Feldkonfektionierbar mit Montagewerkzeug
- Übertragungskategorie Cat. 6A
- Kompaktes Design und sehr robustes Gehäuse
- Mindestens 500 Steckzyklen

### Technische Kennwerte

Steckverbindertyp	Han® 3 A Steckverbinder RJ45
Kontaktzahl	8
Übertragungseigenschaften	Kategorie 6A / Klasse EA bis 500 MHz nach ISO/IEC 11801:2002, EN 50173-1
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s und 1/10 Gbit/s
Schirmung	voll geschirmt, 360° Schirmkontakt
Aderanschluss	mittels Piercing-Kontakten
Aderquerschnitt	AWG 28/7 - AWG 24/7, flexibel
Aderdurchmesser	max. 1,05 mm
Kabelaußendurchmesser	6,5 mm – 9,5 mm
Schutzart	IP65 / IP67
Temperaturbereich	-40 °C ... +70 °C
Gehäusematerial	Polycarbonat, UL 94 V0, schwarz
Kunststoff-Version	
Metall-Versionen	
Standard	Zink-Druckguss, Pulverlack grau
M-Version	Zink-Druckguss, Pulverlack schwarz

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Han® 3 A Steckverbinder RJ45, 8-polig, Cat. 6 inkl. Gehäuse, Kabelverschraubung und Montageanleitung		Steckgesicht nach IEC 60603-7	
Kunststoff-Version, schwarz	09 45 125 1520		
Metall-Version Standard, grau	09 45 115 1520		
Metall-Version M, schwarz	09 45 115 1522		
Han® 3 A RJ45 Steckverbindereinsatz kombinierbar mit Han® 3 A Gehäusen	09 45 100 1520		
Kodierstift-Set	09 45 820 0000		
passendes Montagewerkzeug	09 45 800 0520		

Maße gültig für Metall-Version Standard





Han® 3 A 2 x LC duplex

## Vorteile

- Kompaktes, platzsparendes Design
- Nur ein LWL-Modul für hohe mechanische Beanspruchung
- Hohe Packungsdichte
- A & B Teile-Identifikation in Anlehnung an TIA 568 Standard

## Technische Kennwerte

Schutzart	IP65 / IP67
Temperaturbereich	-40 °C ... +70 °C
Gehäusematerial	Zink-Druckguss Pulverlack schwarz

### Bezeichnung

### Artikelnummer

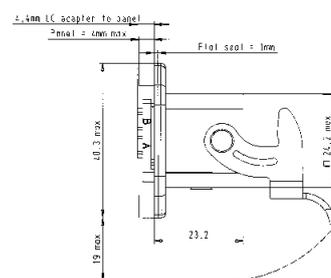
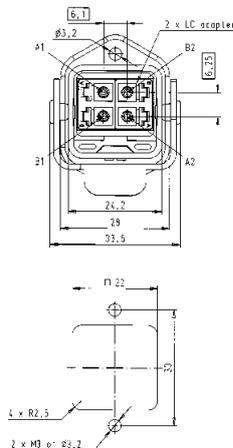
### Maßzeichnung

### Maße in mm

#### Komponenten Geräteseite

Multimode GOF  
Singlemode GOF

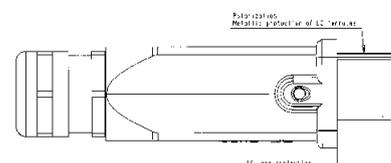
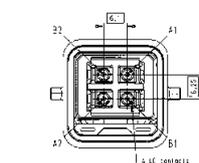
09 57 467 0004 000  
09 57 467 0005 000



#### Steckverbinder

Multimode GOF  
Singlemode GOF

09 57 407 0001 000  
09 57 407 0002 000





Han® 3 A RJ45 Hybrid

## Vorteile

- Industrietauglicher RJ45 Ethernet-Datensteckverbinder mit Powerkontakten für hybrid Applikationen
- Feldkonfektionierbar mit Montagewerkzeug
- Übertragungskategorie Cat. 5
- Kompaktes Design und sehr robustes Gehäuse
- Geeignet für den Anschluss von massiven und flexiblen Adern
- Fingersicher auf Kabel- und Geräteseite nach EN 60529

Montagehinweis: bei beidseitiger Konfektionierung sind jeweils ein Steckverbinder mit weißem und ein Steckverbinder mit blauem Kabelmanager zu benutzen (gewährleistet optimales Übertragungstechnisches Verhalten)

## Technische Kennwerte

Schutzart	IP65 / IP67
Steckgeometrie	RJ45, 8-polig nach IEC 60603-7 plus 3x Energieversorgung
Temperaturbereich	-40 °C ... +70 °C
Gehäusematerial	Zink-Druckguss, Pulverlack schwarz
Datenteil	
Übertragungseigenschaften	Kategorie 5 / Klasse D bis 100 MHz nach ISO/IEC 11801:2002, EN 50173-1
Übertragungsrate	10/100/1000 Mbit/s
Schirmung	voll geschirmt, 360° Schirmkontakt
Aderndurchmesser flexibel	AWG 28/7 - AWG 24/7
Energieteil	
Kontaktzahl	3 (AC: L1, PE, N / DC: V+, GND, V-)
Bemessungsspannung	300 V AC/DC
Bemessungsstrom	12 A @ 70 °C (siehe Derating-Diagramm Han D®-Kontakte)
Aderndurchmesser	2,5 mm <sup>2</sup>

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
<b>Komponenten Geräteseite</b> inkl. 3x Han D® Federkontakte			
AC Version	09 57 368 0500 000		
DC Version	09 57 368 0501 000		
<b>Steckverbinder</b> Steckverbinder inkl. 3x Han D® Messerkontakte			
AC Version	09 57 308 0500 000		
DC Version	09 57 308 0501 000		
passendes Montagewerkzeug	09 45 800 0520		





## Han® 3 A LC duplex Hybrid

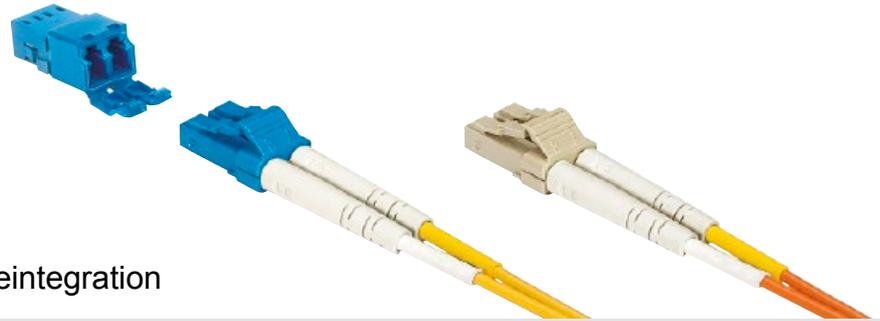
### Vorteile

- Kleiner Formfaktor (verglichen mit SC und ST®)
- Kompaktes, platzsparendes Design
- Zusammengefasst in nur einem LWL-Modul für hohe mechanische Beanspruchung
- Hohe Packungsdichte
- A & B Teile-Identifikation in Anlehnung an TIA 568 Standard

### Technische Kennwerte

Schutzart	IP65 / IP67
Temperaturbereich	-40 °C ... +70 °C
Daten	
Steckmodul	LC duplex (2 Fasern)
Kabelaußendurchmesser	6,0 ... 9,0 mm
Energieversorgung	
Kontaktzahl	3 (AC: L1, PE, N / DC: V+, GND, V-)
Bemessungsspannung	300 V AC/DC
Bemessungsstrom	12 A @ 70°C
Gehäusematerial	Alu-Druckguss, schwarz

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
<b>Komponenten Geräteseite</b>			
Power: 3 x Han D® Federkontakte			
Daten: Multimode GOF	AC	09 57 568 0500 000	
	DC	09 57 568 0510 000	
Daten: Singlemode GOF	AC	09 57 568 0501 000	
	DC	09 57 568 0511 000	
<b>Steckverbinder</b>			
Power: 3 x Han D® Messerkontakte			
Daten: Multimode GOF	AC	09 57 508 0500 000	
	DC	09 57 508 0510 000	
Daten: Singlemode GOF	AC	09 57 508 0501 000	
	DC	09 57 508 0511 000	



LC duplex IP20 Adapter zur Geräteintegration

## Vorteile

- Kleiner Formfaktor 50 % (verglichen mit SC und ST)
- Kompaktes, platzsparendes Design
- Hohe Packungsdichte
- A & B Teile-Identifikation in Anlehnung an TIA 568 Standard
- Adapter als Gegenstück zum IP67 Steckverbinder auf der Geräteseite

## Technische Kennwerte

Schutzart	IP20
Steckgeometrie	LC duplex mit zwei Fasern
Temperaturbereich	-40 °C ... +70 °C

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
<b>Geräteseite Adapter</b>			
Multimode GOF	09 57 400 0003 000		
Singlemode GOF	09 57 400 0004 000		
<b>Steckverbinder LC duplex</b>			
Multimode GOF	09 57 400 0001 000		
Singlemode GOF	09 57 400 0002 000		

	min.	max.
G	26,60	26,80
H	9,35	9,45
J	12,80	12,90
K	15,24	15,34



Han® 3 A RJ45, Hybrid

## Vorteile

Mit dem Han® 3 A RJ45 Hybrid Steckverbinder hat HARTING eine Schnittstellenlösung entwickelt, die für hybride Ethernet-Netzwerke Datenleitung und Stromversorgung in einem Kabel vereint. In der Steckgeometrie sind jedoch Daten- und Energieversorgung getrennt. Dadurch werden die Kosten für Installation und industrietaugliche Feldgeräte mit hybrider Verkabelung deutlich reduziert.

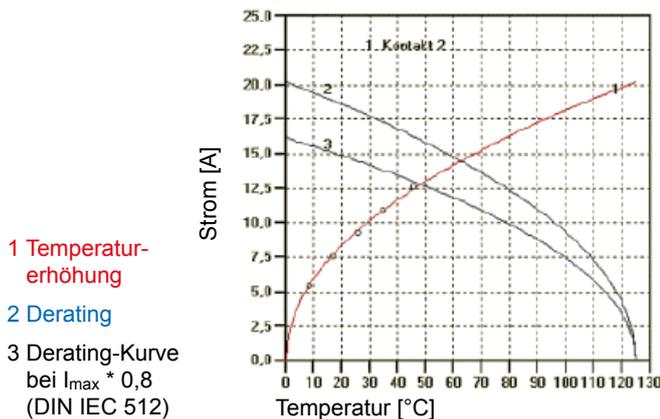
Die Wanddurchführung ist kompatibel zu RJ45-Steckverbindern, wodurch Standard-Patchkabel für Service- und Testzwecke genutzt werden können. Rückseitig werden die Datenleitungen über eine RJ45-Buchse und Energie-Leitungen über eine Käfigzugfederklemme angeschlossen.

Die Hybrid-Schnittstelle kann auch direkt in Geräte integriert werden, wodurch die Verwendung von rückseitigen Datenleitungen entfällt.

Das Datenmodul kann mit der HARAX® Schnellanschlusstechnik feldkonfektioniert werden.

Die vier Kontakte des Energiemoduls sind ebenfalls in patentierter Schnellanschlusstechnik ausgeführt und erlauben den Anschluss von flexiblen Leitern bis zu einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup>.

Derating-Diagramm „Energieversorgungskontakte“



## Technische Kennwerte

Steckverbinder	
Schutzart	IP65 / IP67
Steckgeometrie	RJ45, 4-polig nach IEC 60 603-7 plus 4x Energieversorgung
Temperaturbereich	-40 °C ... +70 °C
Gehäusematerial	
Kunststoff-Version	UL 94 V0, schwarz
Metall-Version	Zink-Druckguss, grau
Steckzyklen:	mind. 500
Montage	Feldkonfektionierbar
Datenteil Cat. 5, 4-polig	
Übertragungseigenschaften	Kategorie 5 / Klasse D bis 100 MHz nach ISO/IEC 11 801:2002, EN 50 173-1
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s
Aderquerschnitt	
flexibel	AWG 24/7 - AWG 22/7
massiv	AWG 23/1 - AWG 22/1
Datenteil Cat. 6, 8-polig	
Übertragungseigenschaften	Kategorie 6 / Klasse E <sub>A</sub> bis 500 MHz nach ISO/IEC 11 801:2002, EN 50 173-1
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s / 1 Gbit/s
Aderquerschnitt	
flexibel / massiv	AWG 27 - AWG 22
Datenteile Cat. 5 und Cat. 6	
Schirmung	voll geschirmt, 360° Schirmkontakt
Kabelaußendurchmesser	10,0 mm – 11,0 mm
Energieteil	
Kontaktzahl	4 für Aderquerschnitt 1,5 mm <sup>2</sup> flexibel
Bemessungsspannung	48 V
Bemessungsstrom	16 A, siehe Derating-Diagramm
	UL approbiert (E102079)
Wanddurchführung	
Steckgeometrie extern:	RJ45-Buchse nach IEC 60 603-7 plus 4 x Energieversorgung
Steckgeometrie intern:	RJ45-Buchse nach IEC 60 603-7 4 x Energieversorgung über Käfigzugfederklemme 1,5 mm <sup>2</sup>

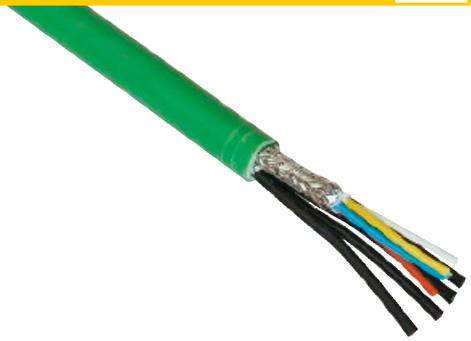




## Han® 3 A RJ45, Hybrid

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Steckverbinder, Cat. 5, 4 + 4-polig (IDC-Anschluss für RJ45-Einsatz)			
Kunststoff-Version, schwarz	09 45 125 1300		
Metall-Version Standard, grau	10 12 005 2001		
Steckverbinder, Cat. 6, 8 + 4-polig (IDC-Anschluss für RJ45-Einsatz)			
Kunststoff-Version, schwarz	09 45 125 1760		
Metall-Version Standard, grau	09 45 115 1760		
Steckverbindersatz für Han® 3 A Gehäuse	09 45 100 1760		
Steckverbinder, Cat. 6A, 8 + 4-polig (mit Piercingkontakten AWG 28/7 - 24/7)			
Kunststoff-Version, schwarz	09 45 125 1720		
Metall-Version Standard, grau	09 45 115 1720		
Steckverbindersatz für Han® 3 A Gehäuse	09 45 100 1720		
passendes Montagewerkzeug	09 45 800 0520		
Schutzkappe für Steckverbinder IP65 / IP67 ohne Dichtung			
Kunststoff-Version, schwarz	09 20 003 5442		
Metall-Version Standard, grau	09 20 003 5422		
Metall-Version M	09 37 003 5402		

Maße gültig für die Kunststoff-Version



PROFINET Typ B Kabel, Hybrid  
 Industrial Cat. 5 Hybrid Kabel, 4-adrig + 4x Power  
 zum Aufbau von Hybrid Systemkabel

Han

## Vorteile

- Robustes industriegerechtes Design
- PROFINET-konform
- Zusätzliche Stromversorgung
- Hybrides Cat. 5-Ethernetkabel mit 4 Poweradern

## Technische Kennwerte

Kabelkonstruktion	Sternvierer + 4 Power-Leitungen, doppelt geschirmt
Adernaufbau	4 x AWG 22/7 + 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> (Litze 84 x 0,15 mm <sup>2</sup> )
Mantelmaterial	FRNC
Kabelaußendurchmesser	9,7 mm
Übertragungseigenschaften	Kategorie 5 / Klasse D bis 100 MHz nach ISO/IEC 11801:2002, EN 50173-1
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s
Schirmung	Folie und Geflecht
Betriebs-temperaturbereich	-20 °C ... +70 °C
Vorzugslängen	10 m / 20 m / 50 m / 100 m
Farbe	grün

Bezeichnung

Artikelnummer

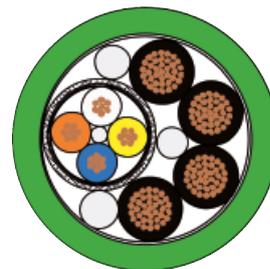
Maßzeichnung

Maße in mm

PROFINET Typ B Kabel, Hybrid  
 Industrial Cat. 5 Hybrid Kabel,  
 4-adrig + 4x Power

10 m Ring  
 20 m Ring  
 50 m Ring  
 100 m Ring  
 500 m Rolle

09 45 600 0310  
 09 45 600 0330  
 09 45 600 0340  
 09 45 600 0300  
 09 45 600 0320





Industrial Cat. 6 Hybrid  
Installationskabel, 8-adrig

## Vorteile

- Robustes industriegerechtes Design
- Zusätzliche Stromversorgung
- Hybrides Cat. 6-Ethernetkabel mit 4 Poweradern

## Technische Kennwerte

Kabelkonstruktion	4 x 2, Twisted Pair, geschirmt, PIMF 4 Power-Adern
Adernaufbau	4 x 2 x AWG 26/7, Litze 4x 84 * 0,15 mm (Litze 1,5 mm <sup>2</sup> ), flexibel
Mantelmaterial	PUR
Kabel- außendurchmesser	10,0 ... 10,6 mm
Übertragungs- eigenschaften	Kategorie 6 / Klasse E bis 250 MHz gemäß ISO/IEC 11801:2002, EN 50 173-1
Übertragungsrate	10/100/1000 Mbit/s
Schirmung	Paarweise Schirmung und zusätzlicher Kabelgesamtschirm
Betriebstemperatur- bereich	-20 °C ... +80 °C
Lieferlängen	20 m / 50 m / 100 m weitere Längen auf Anfrage
Farbe	schwarz

Bezeichnung

Artikelnummer

Maßzeichnung

Maße in mm

Industrial Cat. 6 Hybrid  
Installationskabel,  
8-adrig  
PUR

20 m Ring  
50 m Ring  
100 m Trommel

09 45 600 0332  
09 45 600 0342  
09 45 600 0302



## Merkmale

### Allgemeine Beschreibung

Die Baureihe Han-Brid® ist die Kombination einer Daten- und Energieschnittstelle auf kleinstem Raum.

Die Bauteile der Hybrid-Steckverbinderfamilie beinhalten immer eine 50 V Spannungsversorgung der dezentralen Baugruppen. Die Stromtragfähigkeit der Energieversorgung beträgt für alle Komponenten 10 A, somit steht einer Busstruktur mit max. 50 V Spannungsversorgung nichts mehr im Wege. Zur Datenübertragung stehen in der Han-Brid® Familie mehrere Übertragungsmedien zur Verfügung:

- Han-Brid® F.O. für Lichtwellenleiter aus Kunststoff oder mit HCS®\* Faser
- Han-Brid® Cu für den Einsatz von geschirmten Twisted Pair Leitungen
- Han-Brid® Quintax 3 A für 4 Draht-Bussysteme mit kompletter Schirmanbindung
- Han-Brid® RJ45 C für Ethernetapplikationen
- Han-Brid® USB / Firewire für den schnellen Datenaustausch

Die Kontakteinsätze können sowohl in Standard Kunststoff- oder auch Metallgehäuse mit eingeklebter Dichtung der Baureihe Han® 3 A eingesetzt werden. Der Schutzgrad der Gehäuse entspricht der DIN EN 60529, IP65. Für höhere Anforderungen steht das Han® 3 HPR Gehäuse zur Verfügung. Hiermit lässt sich der Schutzgrad IP68 erreichen.

## Energieversorgung

- Han D® Stift und Buchse mit Standard-Crimpkontakten
- Bemessungsstrom 10 A
- Bemessungsspannung 50 V
- Anschlussbereich 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup>
- Zulassung 

## Datenschnittstellen

### Han-Brid® F.O.

- Geeignet für die Aufnahme von allen HP Versatile Link (Horizontal Package) Sendern und Empfängern
- Datenraten: Standard 12 Mbit/s - geeignet für alle gängigen Feldbussysteme
- Kontakteinsatz bietet Aufnahme für HP Crimpkontakte - geeignet für die Fasertypen POF und HCS®\*
- Temperaturbereich -40 °C ... +70 °C

### Han-Brid® Cu

- Anschlussmöglichkeit für geschirmte Zweidrahtleitungen
- Isolierkörper für 2 Han D® Stift- oder Buchsenkontakte
- Großflächige Schirmanbindung und Schirmübergabe mittels Schirmblech und Schirmfedern
- Geräteseitiger Anschluss erfolgt über eine Leiterplatte, die als Modulleiterplatte oder Teil der Geräteleiterplatte ausgeführt werden kann
- Kontakteinsatz für das Anbaugeschäuse oder Kupplungsgeschäuse ist immer mit einer Schirmfeder versehen

### Busabschluss

- Aktiver Busabschlussstecker in Stift- und Buchsenausführung
- Standard Han® 3 A Gehäuse
- Versorgung des Abschlussnetzwerks über die elektrischen Kontakte von Han-Brid®
- Integrierte, galvanisch getrennte DC/DC-Wandlung 24 V / 5 V

### Han-Brid® Quintax 3 A

- Anschlussmöglichkeit für geschirmte Vierdrahtleitung
- Einsatz für alle Vierdraht-Bussysteme
- Passend für geschirmte Leitungen 3 - 9,5 mm
- Schirmübertragung unabhängig vom Gehäusepotential
- Verbindung für Leitungen nach DIN EN 50 173, Cat 5
- Temperaturbereich -40 °C ... +70 °C

### Han-Brid® RJ45 C

- Aufnahmemöglichkeit für Standard-RJ45 Stift und Buchse, geschirmte Varianten
- Verbindung für Leitungen nach DIN EN 50 173, Cat. 5
- Geräteseitiger Anschluss erfolgt über eine Leiterplatte, die als Modul- oder Teil der Geräteleiterplatte ausgeführt werden kann
- Konfektionierung mit Standardwerkzeugen
- Isolierkörper für 2 Han D® Stift- oder Buchsenkontakte kombinierbar mit elektrischem Busanschluss
- Bemessungsstrom 10 A
- Bemessungsspannung 24 V
- Anschlussbereich 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup>

### Han-Brid® USB

- Einsatz für alle Han® 3 A Gehäuse
- Tüllengehäuse mit eingeklebter Dichtung
- Einfacher und kostengünstiger Anschluss durch Aufstecken eines Patchkabels
- Zugentlastung durch Kabelbinder

### Han-Brid® FireWire

- Einsatz für alle Han® 3 A Gehäuse
- Tüllengehäuse mit eingeklebter Dichtung
- Einfacher und kostengünstiger Anschluss durch Aufstecken eines Patchkabels
- Zugentlastung durch Kabelbinder
- Kompatibel zu IEEE 1394

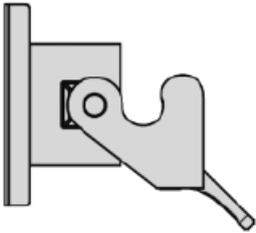
## Übersicht (Beispiel: Han-Brid® Cu)

**Kunststoff**

- 09 20 003 0320 (hellgrau)
- 09 20 003 0327 (schwarz)

**Metall**

- 09 20 003 0301



**Geräteseite**

- 09 12 006 2611
- 09 12 006 2695
- 09 12 006 2694

**Kabelseite**

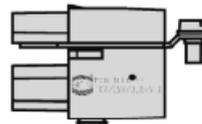
- 09 12 006 3111

**Kunststoff**

- 09 20 003 0423 (hellgrau)
- 09 20 003 0426 (schwarz)
- 19 20 003 0423 (hellgrau)
- 19 20 003 0427 (schwarz)

**Metall**

- 09 20 003 1443
- 19 20 003 1443

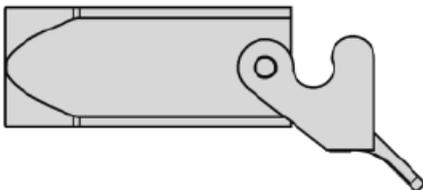


**Kunststoff**

- 09 20 003 0720 (hellgrau)
- 09 20 003 0727 (schwarz)
- 19 20 003 0720 (hellgrau)
- 19 20 003 0727 (schwarz)

**Metall**

- 09 20 003 1750
- 19 20 003 1750



**Geräteseite**

- 09 12 006 2701
- 09 12 006 2795
- 09 12 006 2794

**Kabelseite**

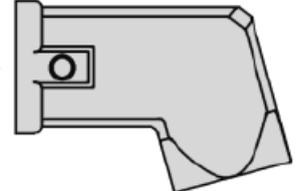
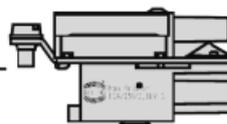
- 09 12 006 3001

**Kunststoff**

- 09 20 003 0623 (hellgrau)
- 09 20 003 0626 (schwarz)
- 19 20 003 0623 (hellgrau)
- 19 20 003 0627 (schwarz)

**Metall**

- 09 20 003 1643
- 19 20 003 1643

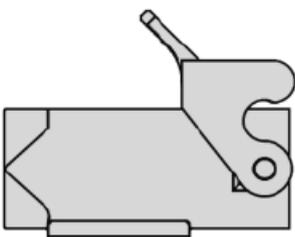


**Kunststoff**

- 09 20 003 0220 (hellgrau)
- 09 20 003 0227 (hellgrau)
- 19 20 003 0220 (hellgrau)
- 19 20 003 0227 (schwarz)

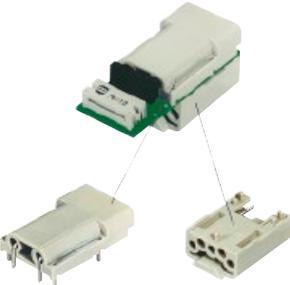
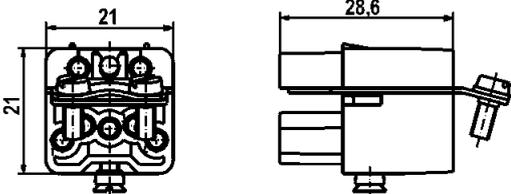
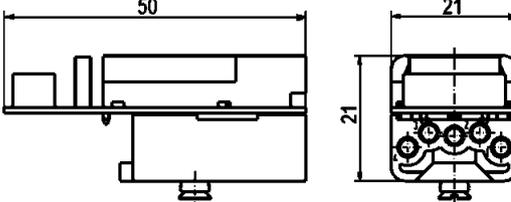
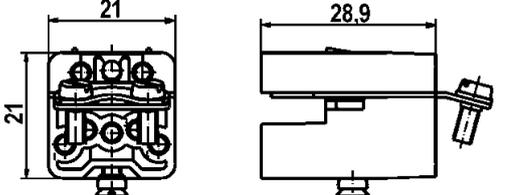
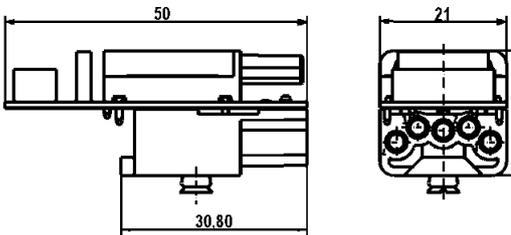
**Metall**

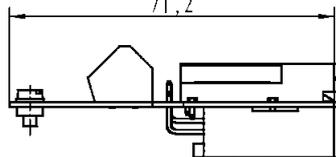
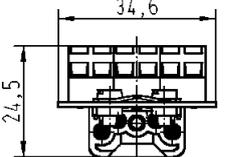
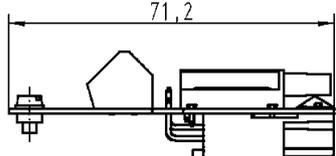
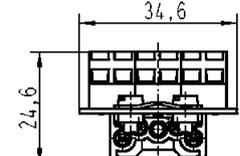
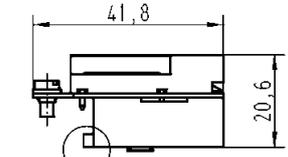
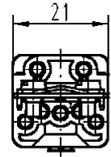
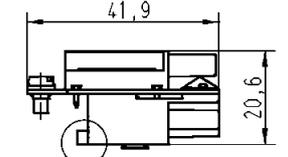
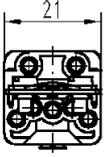
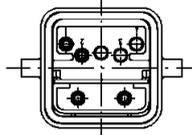
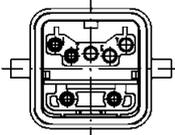
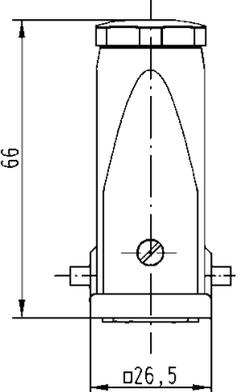
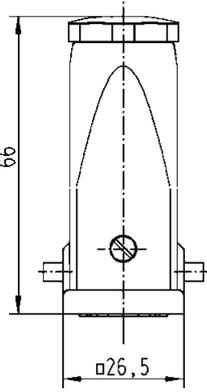
- 09 20 003 1250
- 19 20 003 1250



Hybrid-Feldbussteckverbinder  
für geschirmte Zweidrahtleitungen  
+ 4 elektrische Kontakte 10 A  
+ Option für PE

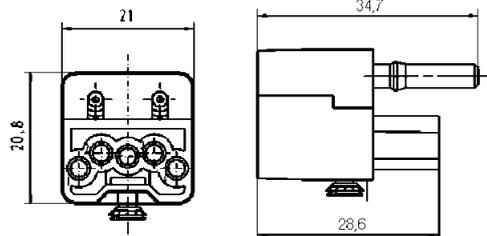
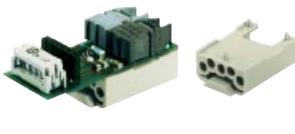
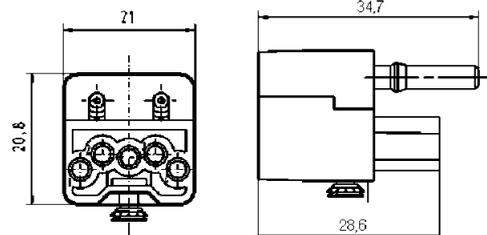
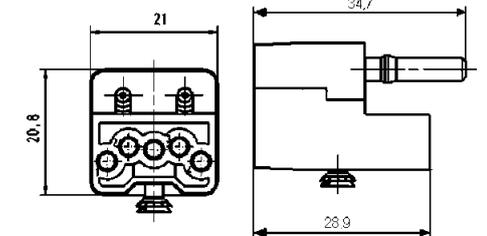
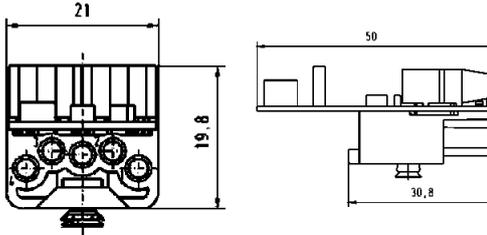


Bezeichnung	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Stifteinsatz (M)	Buchseinsatz (F)		
<p>Kabelseite Buchseinsatz</p>  <p>Geräteseite Stifteinsatz</p> 	<p><b>09 12 006 3111</b></p>		 <p>Ansicht Anschlussseite</p> 	
	<p>09 12 006 2611</p> <p>Auch einzeln erhältlich</p> <p>bestückt 09 12 002 2611 unbestückt 09 12 002 3011</p>	<p>Auch einzeln erhältlich</p> <p>unbestückt 09 12 004 3011</p>		
<p>Kabelseite Stifteinsatz</p>  <p>Geräteseite Buchseinsatz</p> 	<p><b>09 12 006 3001</b></p>		 <p>Ansicht Anschlussseite</p> 	
	<p>09 12 006 2701</p> <p>Auch einzeln erhältlich</p> <p>bestückt 09 12 002 2701 unbestückt 09 12 002 3101</p>	<p>Auch einzeln erhältlich</p> <p>unbestückt 09 12 004 3101</p>		

Bezeichnung	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Stifteinsatz (M)	Buchseinsatz (F)		
<b>Wanddurchführung mit Käfigzugfeder</b> 	<b>09 12 006 2695</b>		 	
		<b>09 12 006 2795</b>	 	
<b>Kupplung / Wanddurchführung</b>  X = Durch Abtrennen der Nase ist der Einsatz im Kuppelungsgehäuse gewährleistet.	<b>09 12 006 2694</b>		 	
		<b>09 12 006 2794</b>	 	
<b>Busabschluss</b> Kunststoff-Gehäuse  Metall-Gehäuse 	<b>09 12 006 2691</b>	09 12 006 2791	 	
	<b>09 12 006 2692</b>	09 12 006 2792	 	

Hybrid-Feldbussteckverbinder  
mit LWL Sender und Empfänger  
+ 4 elektrische Kontakte 10 A  
+ Option für PE



Bezeichnung	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Stifteinsatz (M)	Buchseinsatz (F)		
<b>Kabelseite</b> LWL sti + Han D® bu 	Auch einzeln erhältlich  für POF 09 12 004 2711  für POF crimpless 09 12 004 2713  für HCS®*-Faser 09 12 004 2716	Auch einzeln erhältlich  für POF 09 12 004 3111  für POF crimpless 09 12 004 3113  für HCS®*-Faser 09 12 004 3116	 <p>Ansicht Anschlussseite</p>	
<b>Geräteseite</b> LWL bu + Han D® sti 	für POF 09 12 004 2611  für POF crimpless 09 12 004 2611  für HCS®*-Faser 09 12 004 2611	für POF 09 12 004 3011  für POF crimpless 09 12 004 3011  für HCS®*-Faser 09 12 004 3011	 <p>Ansicht Anschlussseite</p>	
<b>Kabelseite</b> LWL sti + Han D® sti 	Auch einzeln erhältlich  für POF 09 12 004 2601  für POF crimpless <b>09 12 004 2603</b>  für HCS®*-Faser 09 12 004 2606	Auch einzeln erhältlich  für POF 09 12 004 3001  für POF crimpless 09 12 004 3003  für HCS®*-Faser <b>09 12 004 3006</b>	 <p>Ansicht Anschlussseite</p>	
<b>Geräteseite</b> LWL bu + Han D® bu 	für POF 09 12 004 2701  für POF crimpless 09 12 004 2701  für HCS®*-Faser 09 12 004 2701	für POF 09 12 004 3101  für POF crimpless 09 12 004 3101  für HCS®*-Faser 09 12 004 3101	 <p>Ansicht Anschlussseite</p>	

\* HCS®=Hard Clad Silica (eingetragenes Warenzeichen der SpecTran Corporation)

4 Kontakte + Schirmung  
+ 2 Energiekontakte  
Einsatz in Han® 3 A Gehäusen  
mit metrischer Kabelverschraubung

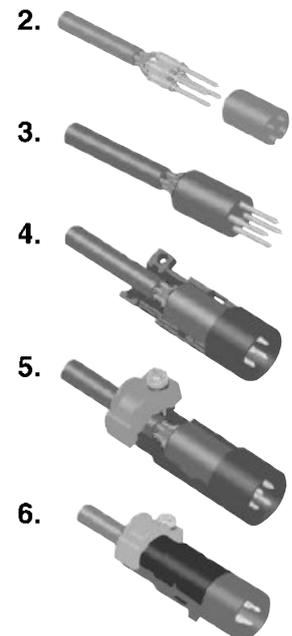
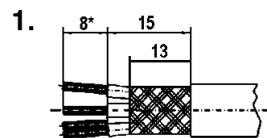


Bezeichnung	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Stifteinsatz (M)	Buchseinsatz (F)		
Quintax Einsatz 	09 15 003 3001	09 15 003 3101		
Quintax-Kontakte Zinklegierung Crimpkontakte separat bestellen  Kabelschelle für Kabeldurchmesser 3 - 6 und 6 - 9,5 mm im Lieferumfang enthalten	09 15 004 3013	09 15 004 3113		

## Montageanleitung

### Quintax-Kontakt

1. Kabel gemäß Skizze abisolieren und Schirmgeflecht umlegen.
2. Han D®-Kontakte ancrimpen.
3. Han D®-Kontakte in die entsprechenden Kontaktkammern des Isolators einrasten lassen.
4. Den Isolierkörper mit Kabel in die geöffnete Schirmhülse einlegen. Dabei muss die Codiernase der Schirmhülse in die Längsnut des Isolierkörpers fassen.
5. Mit der Klemmschelle (kleine Öffnung für Kabelaußendurchmesser von 3 - 6 mm, große Öffnung für Kabelaußendurchmesser von 6 - 9,5 mm) das Kabel auf das umgelegte Schirmgeflecht klemmen.
6. Verdrahtung kontrollieren.
7. Schirmhülse mit Deckel schließen und in entsprechende Kammer des Quintax-Moduls einführen.





Hybrid-Netzwerksteckverbinder  
+ 2 elektrische Kontakte 10 A

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Han-Brid® RJ45 C mit RJ Industrial 	09 12 003 3011		
Han-Brid® RJ45 C mit Stewart RJ45 	09 12 003 3021		
Han-Brid® RJ45 C mit HIROSE RJ45 	09 12 003 3031		
Wanddurchführung gerade 	09 12 003 2774		
Wanddurchführung gewinkelt 	09 12 003 2776		
Wanddurchführung mit 4-poliger Schraubklemme 	09 12 003 2770		

## Han-Brid® USB

## Merkmale

- Einsatz für alle Han® 3 A Gehäuse
- Tüllengehäuse mit eingeklebter Dichtung
- Einfacher und kostengünstiger Anschluss durch Aufstecken eines Patchkabels
- Zugentlastung durch Kabelbinder

## Technische Kennwerte

USB Bauform A, 2.0 Standard

Vorschriften	DIN VDE 0110 DIN EN 61984
Kontaktzahl	4
Elektrische Daten nach DIN EN 61984	<b>1 A 50 V 0,8 kV 3</b>
Bemessungsstrom	1 A
Bemessungsspannung	50 V
Bemessungsstoßspannung	0,8 kV
Verschmutzungsgrad	3
Werkstoff	Polycarbonat
Isolationswiderstand	$\geq 10^{10} \Omega$
Kontaktwiderstand	$\geq 4 \text{ m}\Omega$
Temperaturbereich	-40 °C ... +85 °C
Brennbarkeit nach UL 94	V0
Mechan. Lebensdauer - Steckzyklen	$\geq 500$

## Han-Brid® FireWire

## Merkmale

- Einsatz für alle Han® 3 A Gehäuse
- Tüllengehäuse mit eingeklebter Dichtung
- Einfacher und kostengünstiger Anschluss durch Aufstecken eines Patchkabels
- Zugentlastung durch Kabelbinder
- Kompatibel zu IEEE 1394

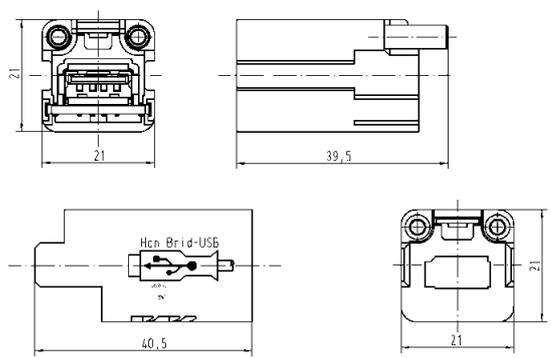
## Technische Kennwerte

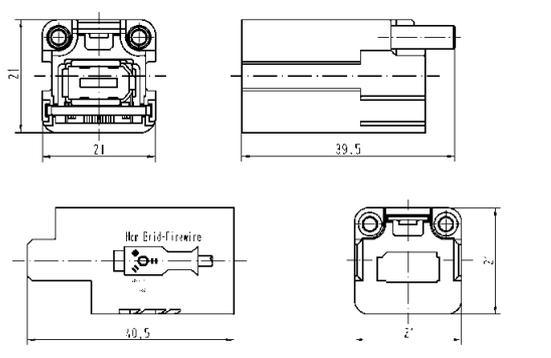
Firewire IEEE 1394

Vorschriften	DIN VDE 0110 DIN EN 61984
Kontaktzahl	6
Elektrische Daten nach DIN EN 61984	<b>1 A 50 V 0,8 kV 3</b>
Bemessungsstrom	1 A
Bemessungsspannung	50 V
Bemessungsstoßspannung	0,8 kV
Verschmutzungsgrad	3
Werkstoff	Polycarbonat
Isolationswiderstand	$\geq 10^{10} \Omega$
Kontaktwiderstand	$\geq 4 \text{ m}\Omega$
Temperaturbereich	-40 °C ... +85 °C
Brennbarkeit nach UL 94	V0
Mechan. Lebensdauer - Steckzyklen	$\geq 500$



Bezeichnung	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Stifteinsatz (M)	Buchseinsatz (F)		

Han-Brid® USB 	<b>09 12 001 2794</b>	<b>09 12 001 3091</b>		

Han-Brid® FireWire 	<b>09 12 001 2774</b>	<b>09 12 001 3071</b>		

Han



Han

Geräte-  
seite

Kontakteinsatz	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Stifteinsatz (M)	Buchseneinsatz (F)		
Kontakte separat bestellen	<b>09 12 005 3001</b>	<b>09 12 005 3101</b>		
1) Abstand für sichere Kontaktgabe max. 21 mm				

Leiterplattenadapter	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
mit PE-Kontaktblech für Han® Q 5/0	<b>09 12 000 9905</b>		
		Adapter	PE-Kontaktblech

Einlötkontakte	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Kontaktstifte	Kontaktbuchsen		
zur Anbindung an Leiterplattenadapter	<b>09 33 000 6195</b>	<b>09 33 000 6295</b>		

Gehäuse	Anbaugeschäuse	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
		<b>09 62 003 0304</b>	Montageausschnitt 22 x 22 mm 	

Kabel-  
seite

Weitere Informationen finden Sie im HARTING-Katalog „Industrie-Steckverbinder Han®, Kapitel Q“

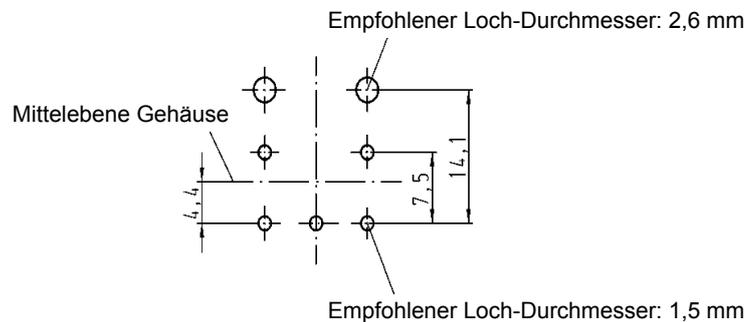
## Merkmale

- ❑ Robustes Design
- ❑ Passend für EMV-Gehäuse
- ❑ Geringe Verdrahtungskosten
- ❑ Zusätzliche, stabile und sichere PE-Verbindung zwischen Gehäusen und PCB

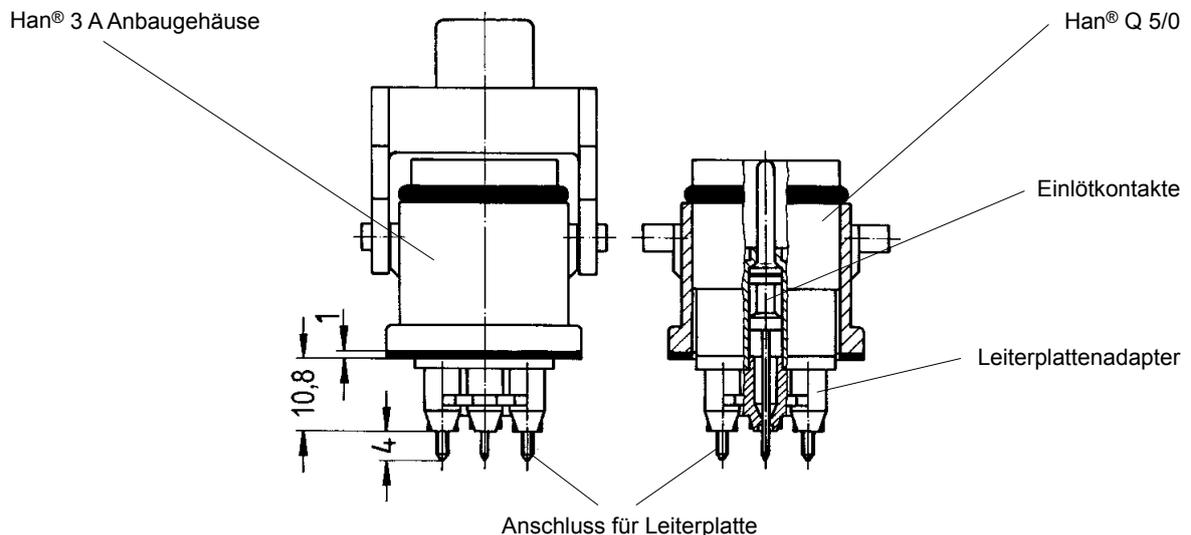
## Technische Kennwerte

Zulassungen	
Kontakteinsätze	
Kontaktzahlen	5
Elektrische Daten nach DIN EN 61984	<b>10 A 230/400 V 4 kV 3</b>
Bemessungsstrom	10 A
Bemessungsspannung Leiter – Erde	230/400 V
Bemessungsspannung Leiter – Leiter	4 kV
Bemessungsstoßspannung	3
Verschmutzungsgrad	
- Verschmutzungsgrad 2 auch	10 A 320/500 V 4 kV 2
Bemessungsspannung nach UL/CSA	400 V
Isolationswiderstand	$\geq 10^{10} \Omega$
Werkstoff	Polycarbonat
Grenztemperaturen	-40 °C / +125 °C
Brennbarkeit nach UL 94	V0
Mechan. Lebensdauer - Steckzyklen	$\geq 500$

## Leiterplatten-Layout



## Einbau-Situation



Han



Han

Geräteseite

Kontakteinsatz	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Stifteinsatz (M)	Buchseneinsatz (F)		
Kontakte separat bestellen	<b>09 12 007 3001</b>	<b>09 12 007 3101</b>		
Kodierung	<b>09 12 000 9901</b>	<b>09 12 000 9902</b>		

Leiterplattenadapter	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
für Leiterplatten bis 2,4 mm	<b>09 12 000 9908</b>		

Einlötkontakte	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Kontaktstifte	Kontaktbuchsen		
zur Anbindung an Leiterplattenadapter	<b>09 15 000 6190</b>	<b>09 15 000 6290</b>		

Gehäuse	Anbaugeschäuse	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
		<b>09 20 003 0301</b>	Montageausschnitt 22 x 22 mm 	

Kabelseite

Weitere Informationen finden Sie im HARTING-Katalog „Industrie-Steckverbinder Han®, Kapitel Q“

## Merkmale

- ❑ Robustes Design
- ❑ Passend für Standard- und EMV-Gehäuse
- ❑ Geringe Verdrahtungskosten
- ❑ Hohe Kontaktdichte

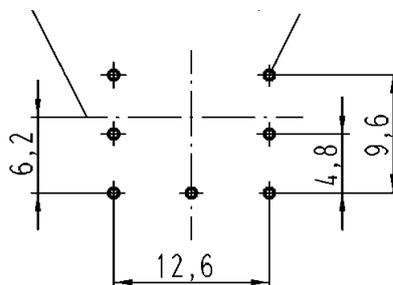
## Technische Kennwerte

Zulassungen	
Kontakteinsätze	
Kontaktzahlen	7
Elektrische Daten nach DIN EN 61984	<b>7,5 A 250 V 4 kV 3</b>
Bemessungsstrom	7,5 A
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Verschmutzungsgrad	3
Isolationswiderstand	$\geq 10^{10} \Omega$
Werkstoff	Polycarbonat
Grenztemperaturen	-40 °C / +125 °C
Brennbarkeit nach UL 94	V0
Mechan. Lebensdauer - Steckzyklen	$\geq 500$

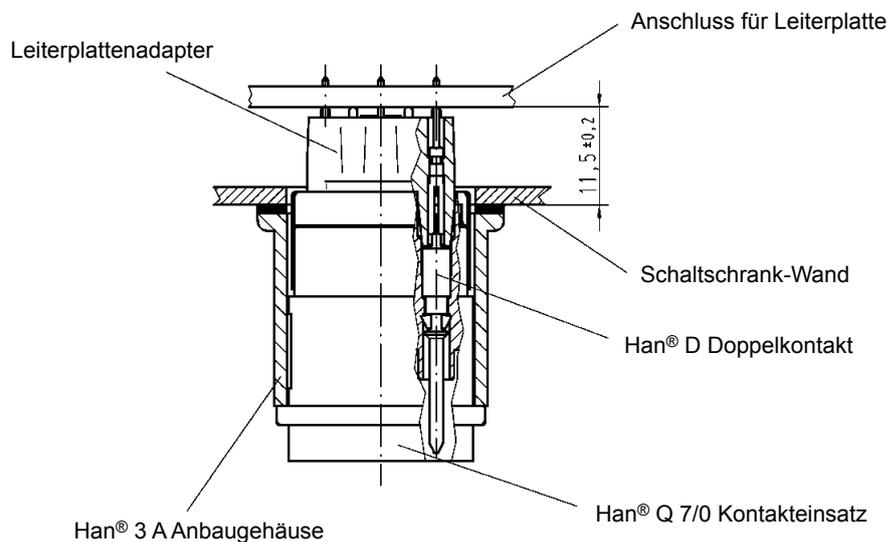
## Leiterplatten-Layout

Mittelebene Gehäuse

Empfohlener Loch-Durchmesser: 0,8 mm



## Einbau-Situation



Han

Bezeichnung		Artikelnummer	M	Maßzeichnung	Maße in mm
Gehäuseoberteil	Tüllengehäuse seitlicher Kabelausgang	19 20 003 1640	20		54,4
	Tüllengehäuse gerader Kabelausgang	19 20 003 1440	20		60
	Abdeckkappen für Gehäuseoberteile	09 20 003 5422 <sup>1)</sup> 09 20 003 5421 <sup>2)</sup>			
Gehäuseunterteil	Anbaugehäuse	09 20 003 0301		Montageausschnitt 22 x 22 mm	
	mit angebauter Kappe	09 20 003 0305 <sup>1)</sup>			
	ohne Dichtung	09 20 003 0306 <sup>2)</sup>			
	mit Dichtung	09 20 003 0801			
	Sockelgehäuse 1 Kabelausgang	19 20 003 1250	20	Montageausschnitt 22 x 22 mm	
	mit geschlossenem Boden	19 20 003 1252	20		
	Einschraubgehäuse	19 20 003 1150	20		
Kupplungsgehäuse	19 20 003 1750	20			
Abdeckkappen für Gehäuseunterteile	09 20 003 5426 <sup>1)</sup> 09 20 003 5425 <sup>2)</sup>				
für Kupplungsgehäuse	09 20 003 5428 <sup>1)</sup> 09 20 003 5427 <sup>2)</sup>				

<sup>1)</sup> bei montiertem Stifteinsatz  
<sup>2)</sup> bei montiertem Buchseneinsatz

Bezeichnung		Artikelnummer	M	Maßzeichnung	Maße in mm	
Gehäuseoberteil	Tüllengehäuse seitlicher Kabelausgang	grau 19 20 003 0620  schwarz 19 20 003 0627	20  20			
	Tüllengehäuse gerader Kabelausgang	grau <b>19 20 003 0420</b>  schwarz 19 20 003 0427	20  20			
	Abdeckkappen für Gehäuseoberteile	09 20 003 5442 <sup>1)</sup> 09 20 003 5441 <sup>2)</sup>				
Gehäuseunterteil	Anbaugehäuse	grau <b>09 20 003 0320</b>  schwarz <b>09 20 003 0327</b>  grau <b>09 20 003 0820</b>  schwarz <b>09 20 003 0827</b>	-  -  -  -	Montageausschnitt 22 x 22 mm 		
	Sockelgehäuse 1 Kabelausgang	grau <b>19 20 003 0220</b>  schwarz <b>19 20 003 0227</b>	20  20	Montageausschnitt 22 x 22 mm 		
	Kupplungsgehäuse	grau <b>19 20 003 0720</b>  schwarz 19 20 003 0727	20  20			
	Abdeckkappen für Gehäuseunterteile	A	09 20 003 5407 <sup>1)3)</sup> 09 20 003 5408 <sup>2)3)</sup>			
		B	09 20 003 5445 <sup>2)</sup> 09 20 003 5446 <sup>1)</sup> 09 20 003 5447 <sup>2)3)</sup>			
	für Kupplungsgehäuse	C	09 20 003 5448 <sup>1)</sup> 09 20 003 5449 <sup>2)</sup>			

Han

1) bei montiertem Stifteinsatz  
 2) bei montiertem Buchsen- oder Han-Brid®-Einsatz  
 3) auch für Gehäuseunterteile und Kupplungsgehäuse aus Metall



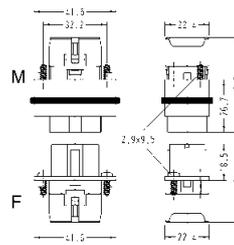
Kontakteinsatz	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Stifteinsatz (M)	Buchseneinsatz (F)		

Kontakte separat bestellen

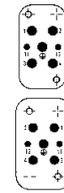


09 12 006 3041

09 12 006 3141



Kontaktanordnung  
Ansicht Anschlussseite

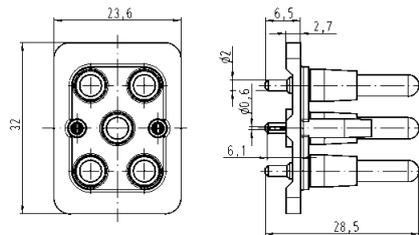


Leiterplattenadapter	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
----------------------	---------------	--------------	------------

für Leiterplatten bis 2,4 mm



09 12 006 9901



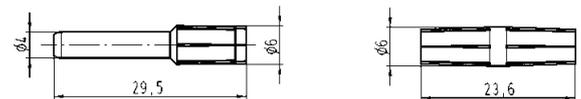
Han® Q 4/2 Doppelkontakte	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Kontaktstifte	Kontaktbuchsen		

Anbindung an Leiterplattenadapter  
Leistungskontakt



09 32 000 6180

09 32 000 6280

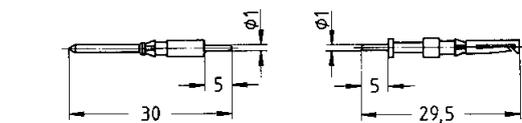


Steuerkontakt



09 15 000 6191

09 15 000 6293



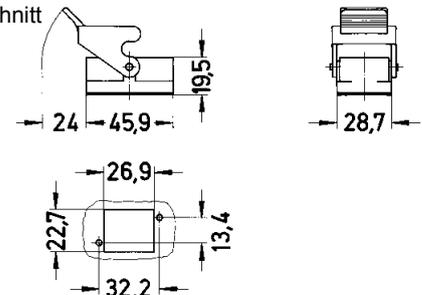
Gehäuse	Anbaugehäuse	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
---------	--------------	---------------	--------------	------------

Kunststoff



09 12 008 0327

Montageausschnitt



Weitere Informationen finden Sie im HARTING-Katalog „Industrie-Steckverbinder Han®, Kapitel Q“

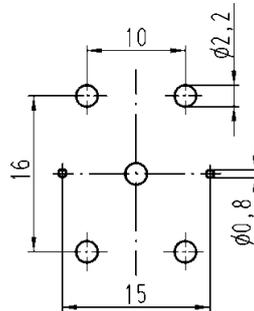
## Merkmale

- ❑ Robustes Design
- ❑ Passend für Han-Compact® Gehäuse
- ❑ Geringe Verdrahtungskosten
- ❑ Hohe Kontaktdichte

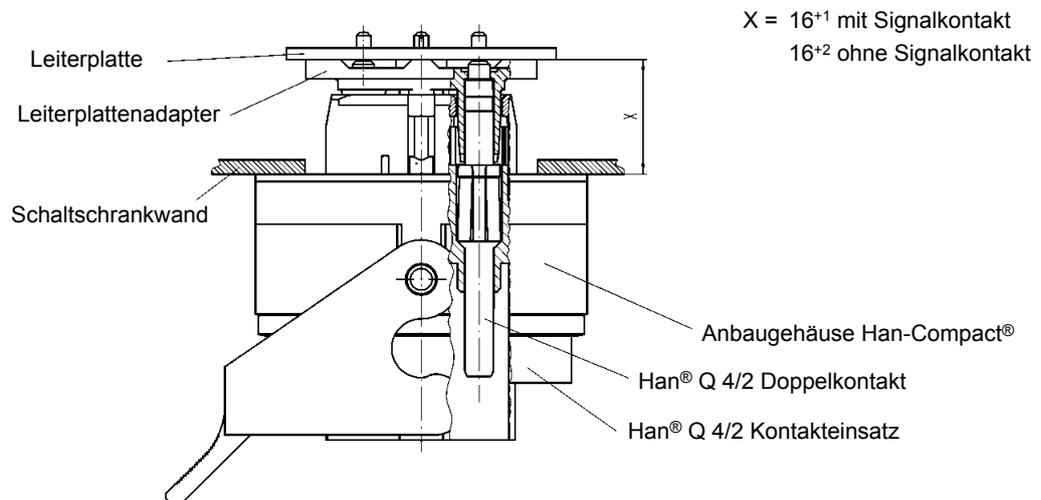
## Technische Kennwerte

Zulassungen	<b>UL</b> , <b>CE</b>
Kontaktzahlen	4/2 + PE
<b>Elektrische Daten nach DIN EN 61984</b>	
Leistungsbereich	30 A 400/690 V 6 kV 2
Bemessungsstrom	30 A
Bemessungsspannung	
Leiter - Erde	400 V
Leiter - Leiter	690 V
Bemessungsstoßspannung	6 kV
Verschmutzungsgrad	2
Steuerungsbereich	7,5 A 250 V 4 kV 2
Bemessungsstrom	7,5 A
Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Verschmutzungsgrad	2
Isolationswiderstand	$\geq 10^{10} \Omega$
Werkstoff	LCP
Grenztemperaturen	-40 °C ... +125 °C
Brennbarkeit nach UL 94	V0
Mechan. Lebensdauer	$\geq 500$ Steckzyklen

## Leiterplatten-Layout



## Einbau-Situation



Han



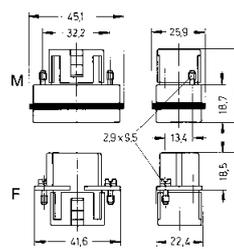
Kontakteinsatz	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Stifteinsatz (M)	Buchseneinsatz (F)		

Kontakte separat bestellen

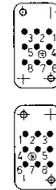


09 12 008 3001

09 12 008 3101



Kontaktanordnung  
Ansicht Anschlusseite

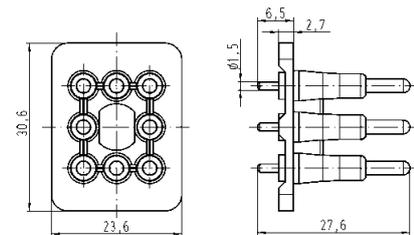


Leiterplattenadapter	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
----------------------	---------------	--------------	------------

für Leiterplatten bis 1,6 mm



09 12 008 9901



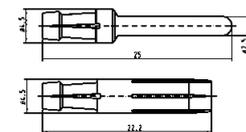
Han® Q 8/0 Doppelkontakte	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Kontaktstifte	Kontaktbuchsen		

Anbindung an Leiterplattenadapter



09 33 000 6180

09 33 000 6280



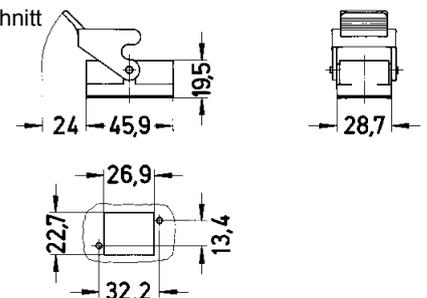
Gehäuse	Anbaugehäuse	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
---------	--------------	---------------	--------------	------------

Kunststoff



09 12 008 0327

Montageausschnitt



Weitere Informationen finden Sie im HARTING-Katalog „Industrie-Steckverbinder Han®, Kapitel Q“

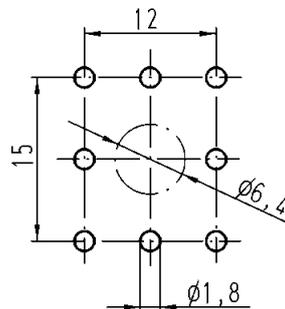
## Merkmale

- ❑ Robustes Design
- ❑ Passend für Han-Compact® Gehäuse
- ❑ Geringe Verdrahtungskosten
- ❑ Hohe Kontaktdichte

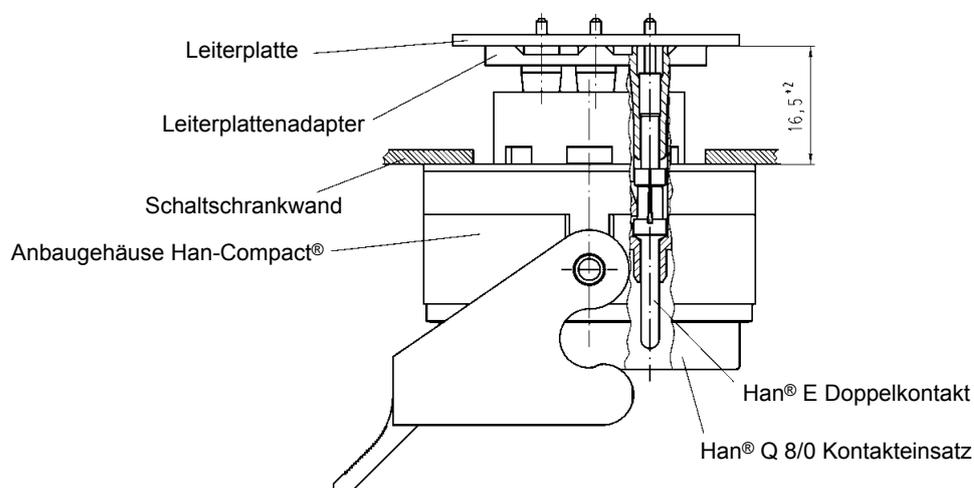
## Technische Kennwerte

Zulassungen	<b>UL</b> , <b>CE</b>
Kontaktzahlen	8
Elektrische Daten nach DIN EN 61 984	16 A 230/400 V 4 kV 2
Bemessungsstrom	16 A
Bemessungsspannung	
Leiter - Erde	230 V
Leiter - Leiter	400 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Verschmutzungsgrad	2
Isolationswiderstand	≥ 10 <sup>10</sup> Ω
Werkstoff	LCP
Grenztemperaturen	-40 °C ... +125 °C
Brennbarkeit nach UL 94	V0
Mechan. Lebensdauer	≥ 500 Steckzyklen

## Leiterplatten-Layout



## Einbau-Situation





## Kunststoff / Metall

Bezeichnung Artikelnummer Maßzeichnung Maße in mm

### Gehäuseoberteil

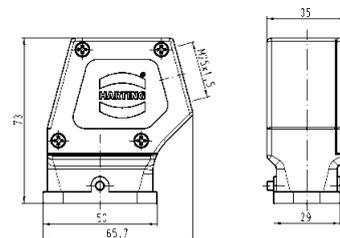
#### Tüllengehäuse

Metall  
seitlicher Kabelausgang  
Kabelverschraubung  
separat bestellen



19 12 008 0526

M 25



#### Tüllengehäuse

Metall  
seitlicher Kabelausgang  
Kabelverschraubung  
separat bestellen



schwarz  
chromatiert  
19 12 008 0501

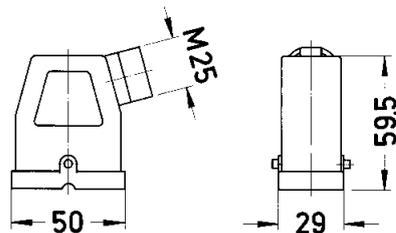
M 25

schwarz  
gepulvert  
19 12 708 0501

M 25

matt  
vernickelt  
19 12 008 0502

M 25



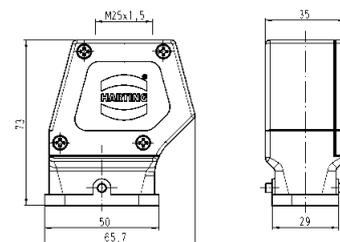
#### Tüllengehäuse

Metall  
gerader Kabelausgang  
Kabelverschraubung  
separat bestellen



19 12 008 0426

M 25



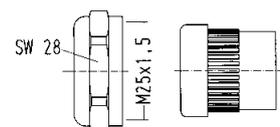
### Verschraubung

Metall  
für Tüllen- und Kupplungs-  
gehäuse  
Druckschraube und Einsatz



19 12 000 5057  
19 12 000 5058

M 25  
M 25



	Kabel	
	min.	max.
19 12 000 5057	10,5 mm	14 mm
19 12 000 5058	14 mm	17 mm

Bezeichnung Artikelnummer für Stifteinsatz für Buchseneinsatz Maßzeichnung Maße in mm

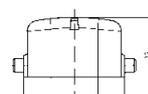
### Abdeckkappen

Kunststoff  
für Stifteinsatz



ohne Dichtung  
09 12 008 5407

mit Dichtung  
09 12 008 5408



Han



Kunststoff / Metall

Bezeichnung Artikelnummer Maßzeichnung Maße in mm

Gehäuseunterteil

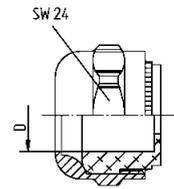
Verschraubung

Kunststoff  
für Sockelgehäuse  
Druckschraube und Einsatz



09 00 000 5058

Pg 16



	Kabel	
	min.	max.
09 00 000 5058	11,5 mm	15,5 mm

Anbaugehäuse

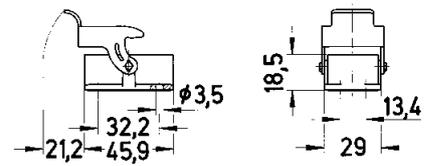
Metall



schwarz  
chromatiert  
**09 12 008 0301**

schwarz  
gepulvert  
**09 12 708 0301**

matt  
vernickelt  
**09 12 008 0303**



Han



Han

Kontakteinsatz	Bau- größe	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm															
		Stifteinsatz (M)	Buchseneinsatz (F)																	
Kontakte separat bestellen				<p>1) Abstand für sichere Kontaktgabe max. 21 mm</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24 DD</td> <td>44</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>42 DD</td> <td>57</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>72 DD</td> <td>77,5</td> <td>84,5</td> </tr> <tr> <td>108 DD</td> <td>104</td> <td>111</td> </tr> </tbody> </table>		a	b	24 DD	44	51	42 DD	57	64	72 DD	77,5	84,5	108 DD	104	111	
	a	b																		
24 DD	44	51																		
42 DD	57	64																		
72 DD	77,5	84,5																		
108 DD	104	111																		
Han <sup>®</sup> 24 DD	6 B	<b>09 16 024 3001</b>	<b>09 16 024 3101</b>																	
Han <sup>®</sup> 42 DD	10 B	<b>09 16 042 3001</b>	<b>09 16 042 3101</b>																	
Han <sup>®</sup> 72 DD	16 B	<b>09 16 072 3001</b>	<b>09 16 072 3101</b>																	
Han <sup>®</sup> 108 DD	24 B	<b>09 16 108 3001</b>	<b>09 16 108 3101</b>																	

Han DD <sup>®</sup> Doppelkontakte zur Anbindung an Leiterplattenadapter	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Kontaktstifte	Kontaktbuchsen		
	<b>09 15 000 6191</b>	<b>09 15 000 6291</b>		

Geräte-  
seite

Leiterplattenadapter für Leiterplatten bis 1,6 mm für Leiterplatten bis 2,4 mm	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm						
	<b>09 16 000 9905</b>	<b>09 16 000 9908</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09 16 000 9905</td> <td>2,6</td> </tr> <tr> <td>09 16 000 9908</td> <td>3,4</td> </tr> </tbody> </table>		a	09 16 000 9905	2,6	09 16 000 9908	3,4
	a									
09 16 000 9905	2,6									
09 16 000 9908	3,4									

Anbaugeschäube	Bau- größe	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm																				
	6 B 10 B 16 B 24 B	<b>09 30 006 0301</b> <b>09 30 010 0301</b> <b>09 30 016 0301</b> <b>09 30 024 0301</b>																							
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Baugröße</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>Montageausschnitt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6 B</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>48 x 35</td> </tr> <tr> <td>10 B</td> <td>83</td> <td>93</td> <td>60 x 35</td> </tr> <tr> <td>16 B</td> <td>103</td> <td>113</td> <td>82 x 35</td> </tr> <tr> <td>24 B</td> <td>130</td> <td>140</td> <td>108 x 35</td> </tr> </tbody> </table>	Baugröße	a	b	Montageausschnitt	6 B	70	80	48 x 35	10 B	83	93	60 x 35	16 B	103	113	82 x 35	24 B	130	140	108 x 35	Baugröße 6 B mit 1 Verriegelungsbügel
Baugröße	a	b	Montageausschnitt																						
6 B	70	80	48 x 35																						
10 B	83	93	60 x 35																						
16 B	103	113	82 x 35																						
24 B	130	140	108 x 35																						

Kabel-  
seite

Weitere Informationen finden Sie im HARTING-Katalog „Industrie-Steckverbinder Han<sup>®</sup>, Kapitel DD“

## Merkmale

- Robustes Design
- Passend für Standard und EMV-Gehäuse
- Geringe Verdrahtungskosten
- Hohe Kontaktdichte

## Technische Kennwerte

### Zulassungen



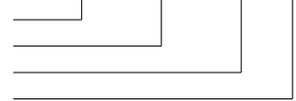
### Kontakteinsätze

Kontaktzahlen 24, 42, 72, 108

Elektrische Daten nach DIN VDE 0627

**7,5 A 250 V 4 kV 3**

Bemessungsstrom  
Bemessungsspannung  
Bemessungsstoßspannung  
Verschmutzungsgrad



Bemessungsspannung nach UL

250 V

Prüfspannung  $U_{eff}$   
Isolationswiderstand

2 kV  
 $\geq 10^{10} \Omega$

Werkstoff

Polyamid

Grenztemperaturen

-40 °C / +125 °C

Brennbarkeit nach UL 94

HB

Mechan. Lebensdauer

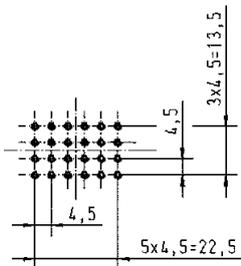
$\geq 500$

- Steckzyklen  
Leiterquerschnitt

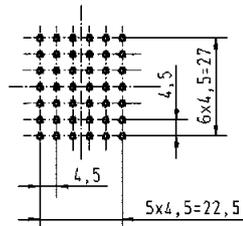
0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup>

## Leiterplatten-Layout

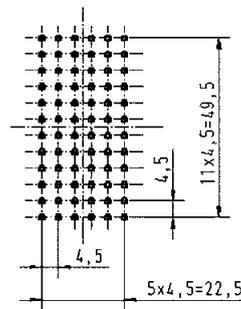
Han<sup>®</sup> 24 DD



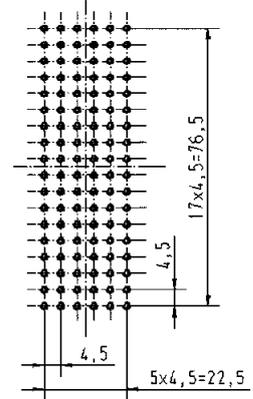
Han<sup>®</sup> 42 DD



Han<sup>®</sup> 72 DD

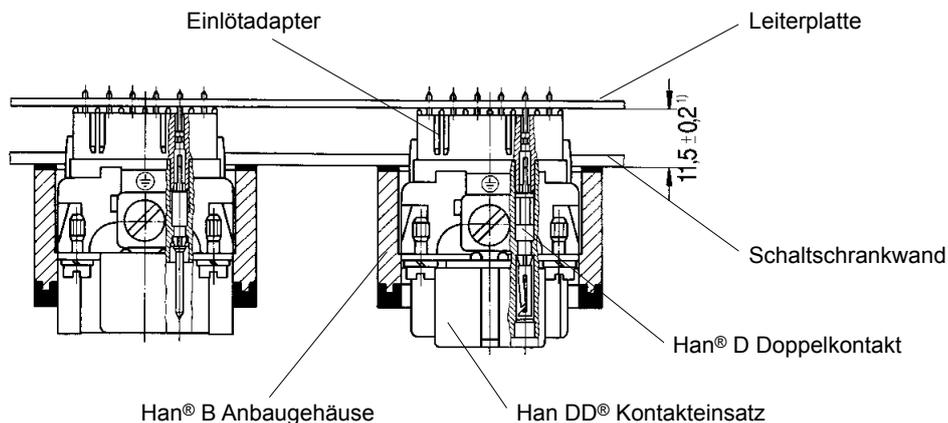


Han<sup>®</sup> 108 DD

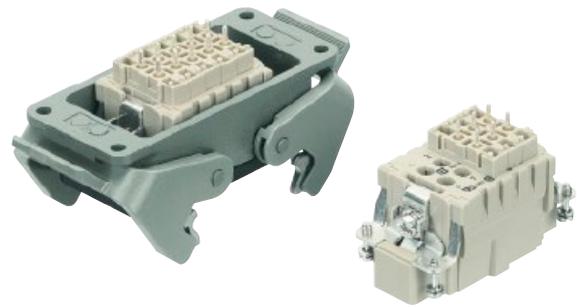


Empfohlener Loch-Durchmesser: 0,8 mm

## Einbau-Situation



<sup>1)</sup> für Han<sup>®</sup> B EMV Gehäuse ist das Abstandsmaß  $12,5 \pm 0,2$  zu wählen, da keine Flanschdichtung verwendet wird



Han

Kontakteinsatz	Baugröße	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm															
		Stifteinsatz (M)	Buchseneinsatz (F)																	
Kontakte separat bestellen																				
Han <sup>®</sup> 6 E	6 B	<b>09 33 006 2602</b>	<b>09 33 006 2702</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6 E</td> <td>44</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>10 E</td> <td>57</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>16 E</td> <td>77,5</td> <td>84,5</td> </tr> <tr> <td>24 E</td> <td>104</td> <td>111</td> </tr> </tbody> </table>		a	b	6 E	44	51	10 E	57	64	16 E	77,5	84,5	24 E	104	111
	a	b																		
6 E	44	51																		
10 E	57	64																		
16 E	77,5	84,5																		
24 E	104	111																		
Han <sup>®</sup> 10 E	10 B	<b>09 33 010 2602</b>	<b>09 33 010 2702</b>																	
Han <sup>®</sup> 16 E	16 B	<b>09 33 016 2602</b>	<b>09 33 016 2702</b>																	
Han <sup>®</sup> 24 E	24 B	<b>09 33 024 2602</b>	<b>09 33 024 2702</b>																	

Han E <sup>®</sup> Doppelkontakte zur Anbindung an Leiterplattenadapter	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Kontaktstifte	Kontaktbuchsen		
	09 33 000 6180	09 33 000 6280		

Geräteseite

Leiterplattenadapter	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
	09 33 000 9996		

Anbaugeschäuse	Baugröße	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm																				
	6 B 10 B 16 B 24 B	<b>09 30 006 0301</b> <b>09 30 010 0301</b> <b>09 30 016 0301</b> <b>09 30 024 0301</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Baugröße</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>Montageausschnitt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6 B</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>48 x 35</td> </tr> <tr> <td>10 B</td> <td>83</td> <td>93</td> <td>60 x 35</td> </tr> <tr> <td>16 B</td> <td>103</td> <td>113</td> <td>82 x 35</td> </tr> <tr> <td>24 B</td> <td>130</td> <td>140</td> <td>108 x 35</td> </tr> </tbody> </table>	Baugröße	a	b	Montageausschnitt	6 B	70	80	48 x 35	10 B	83	93	60 x 35	16 B	103	113	82 x 35	24 B	130	140	108 x 35
Baugröße	a	b	Montageausschnitt																					
6 B	70	80	48 x 35																					
10 B	83	93	60 x 35																					
16 B	103	113	82 x 35																					
24 B	130	140	108 x 35																					

Kabelseite

Weitere Informationen finden Sie im HARTING-Katalog „Industrie-Steckverbinder Han<sup>®</sup>, Kapitel E“

## Merkmale

- ❑ Robustes Design
- ❑ Passend für Standard und EMV-Gehäuse
- ❑ Geringe Verdrahtungskosten
- ❑ Gegenstecker mit Schraub-, Crimp- oder Käfigzugfederanschluss

## Technische Kennwerte

### Kontakteinsätze

Kontaktzahlen 6, 10, 16, 24

Elektrische Daten nach DIN EN 61984

**16 A 500 V 6 kV 3**

Bemessungsstrom  
Bemessungsspannung  
Bemessungsstoßspannung  
Verschmutzungsgrad



Isolationswiderstand

≥ 10<sup>10</sup> Ω

Werkstoff

Polycarbonat

Grenztemperaturen

-40 °C / +125 °C

Brennbarkeit nach UL 94

V0

Mechan. Lebensdauer

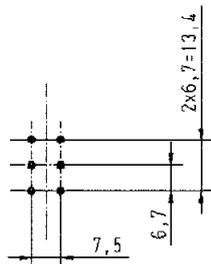
≥ 500

- Steckzyklen  
Leiterquerschnitt

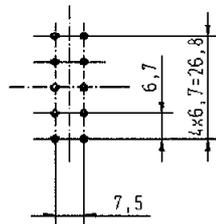
0,5 - 4 mm<sup>2</sup>

## Leiterplatten-Layout

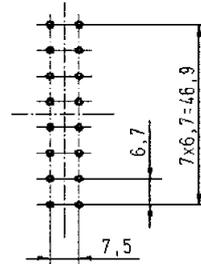
Han<sup>®</sup> 6 E



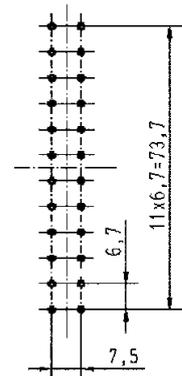
Han<sup>®</sup> 10 E



Han<sup>®</sup> 16 E

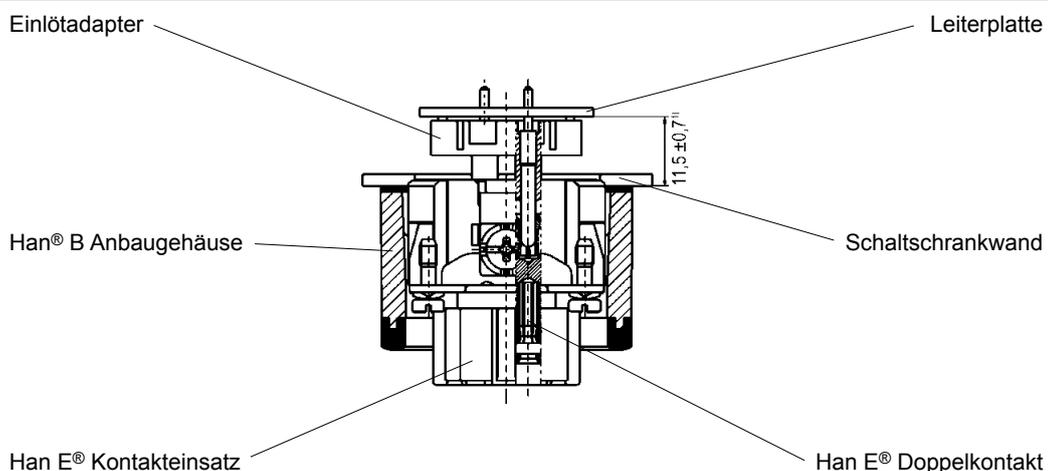


Han<sup>®</sup> 24 E



Empfohlener Loch-Durchmesser: 1,8 mm

## Einbau-Situation



<sup>1)</sup> für Han<sup>®</sup> B EMV Gehäuse ist das Abstandsmaß 12,5 ± 0,7 zu wählen, da keine Flanschdichtung verwendet wird

Gelenkrahmen	Anzahl der Module	Artikelnummer		Baugröße	Abbildung
		Stifteinsatz (M)	Buchseneinsatz (F)		
	1	<b>09 14 000 0304</b>	<b>09 14 000 0304</b>	10 A	Maßzeichnungen und weitere Details siehe HARTING-Katalog „Industrie-Steckverbinder Han®, Kapitel 06“.
	2	<b>09 14 006 0303</b>	<b>09 14 006 0313</b>	6 B	
	3	<b>09 14 010 0303</b>	<b>09 14 010 0313</b>	10 B	
	4	<b>09 14 016 0303</b>	<b>09 14 016 0313</b>	16 B	
	6	<b>09 14 024 0303</b>	<b>09 14 024 0313</b>	24 B	

Bezeichnung	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Stifteinsatz (M)	Buchseneinsatz (F)		

<b>Han DD®-Modul</b> LP-Anschluss/Crimpanschluss 	<b>09 14 012 3001</b>	<b>09 14 012 3101</b>		
---	-----------------------	-----------------------	--	--

<b>Han D®-Doppelkontakte</b> zur Anbindung zum Einlötdapter 	<b>09 15 000 6191</b>	<b>09 15 000 6291</b>		
--	-----------------------	-----------------------	--	--

<b>Leiterplattenadapter</b> für Leiterplatten bis 1,6 mm für Leiterplatten bis 2,4 mm 	<b>09 16 000 9905</b> <b>09 16 000 9908</b>		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09 16 000 9905</td> <td>2,6</td> </tr> <tr> <td>09 16 000 9908</td> <td>3,4</td> </tr> </tbody> </table>		a	09 16 000 9905	2,6	09 16 000 9908	3,4	
	a									
09 16 000 9905	2,6									
09 16 000 9908	3,4									

Han® Axialschraubmodul	Artikelnummer		Maßzeichnung	Maße in mm
	Stifteinsatz (M)	Buchseneinsatz (F)		

<b>Axialschraubanschluss</b> Kabelseite 	<b>09 14 002 2601</b>	<b>09 14 002 2701</b>		
--	-----------------------	-----------------------	--	--

<b>Leiterplattenadaption</b> Geräteseite 	<b>09 14 002 2603</b>	<b>09 14 002 2703</b>		
---	-----------------------	-----------------------	--	--

<b>Einlötkontakt</b> 	<b>09 32 000 6295</b>			
--------------------------	-----------------------	--	--	--

## Merkmale

- ❑ Modularer Aufbau
- ❑ Robustes Design
- ❑ Passend für Standard und EMV-Gehäuse
- ❑ Geringe Verdrahtungskosten

## Technische Kennwerte

### Han DD® Modul mit PCB-Adapter

Kontaktzahl	12
Bemessungsstrom	7,5 A
Bemessungsspannung	250 V
Leiterquerschnitt	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

### Han® Axialschraubmodul zur PCB-Adaption

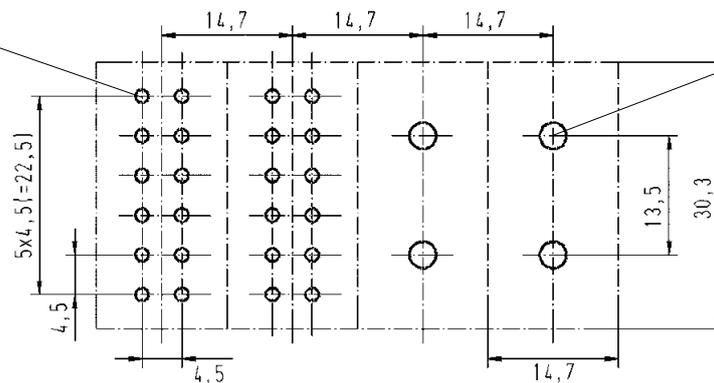
Kontaktzahl	2
Bemessungsstrom	40 A
Bemessungsspannung	500 V
Leiterquerschnitt	2,5 - 10 mm <sup>2</sup>

## Leiterplatten-Layout

Beispielhafte Darstellung

Empfohlener Loch-Durchmesser: 0,8 mm

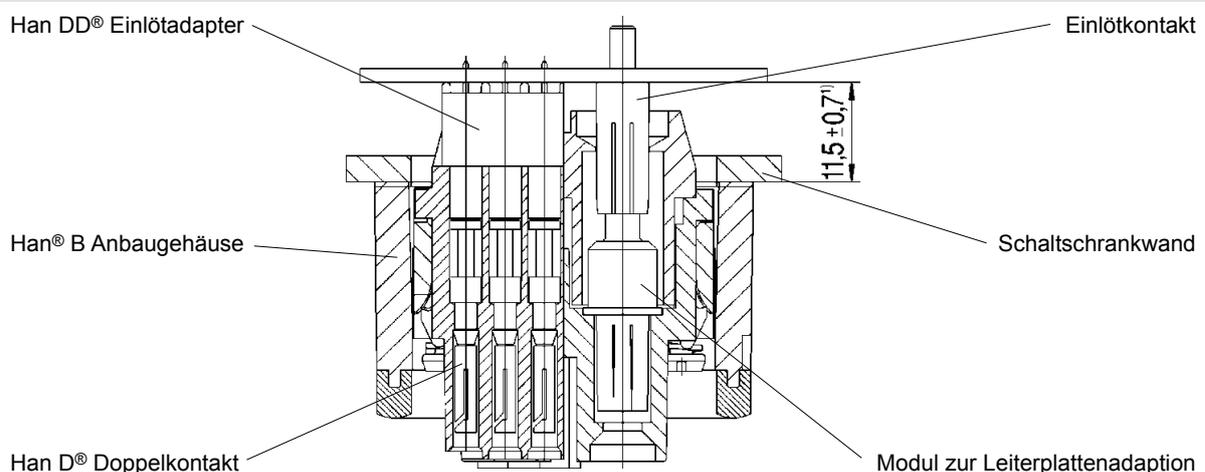
Empfohlener Loch-Durchmesser: 3,2 mm



Han DD®-Modul

Han® Axialschraub-Modul 40 A

## Einbau-Situation



<sup>1)</sup> für Han® B EMV Gehäuse ist das Abstandsmaß  $12,5 \pm 0,7$  zu wählen, da keine Flanschdichtung verwendet wird

- Sekundäre Steckung zwischen Industrie-Steckverbinder und Leiterplatte.
- Keine erhöhte Kräfteinwirkung auf die Lötstellen bei Stecken des Industrie-Steckverbinders durch zusätzliche Steckstelle.
- Keine aufwändige Verdrahtung zwischen Leiterplatte und Industrie-Steckverbinder notwendig.
- daher keine Verdrahtungsfehler  
⇒ keine Prüfkosten
- Minimierung der Anschlusszeiten.
- Kosteneinsparungen im Verarbeitungsbereich.
- Die Fertigung der mechanischen und elektrischen/elektronischen Komponenten kann völlig voneinander getrennt werden.
- Ein höherer Automatisierungsgrad in der Fertigung wird ermöglicht (z. B. Wellenlöten der PCBs).



Han DD® und Han® Q 5/0 PCB-Adapter eingesetzt bei Wilhelm Fette GmbH, Deutschland



Han E® PCB-Adapter

