

# Leiterplattensteckverbinder in SMT-Technik

# Baureihe har-flexicon®

Raster 1,27 mm / 2,54 mm

har-flexicon ist die robuste Leiterplattenanschlusstechnik für Einzeladern.

Für den Anschluss von industriellen Geräten stehen auf der Leiterplatte Komponenten im Rastermaß 1,27 mm / 2,54 mm zur Verfügung, die im Reflow-Lötverfahren verarbeitet werden können. Für die Einzeladerverdrahtung stehen feldkonfektionierbare Push-In-Federkraft- und Schneidklemmanschlusstechnik zur Verfügung.



## Technische Kennwerte

### Technische Daten

- Nennstrom 2 A
- Rastermaß 1,27 mm
- Überspannungskategorie / Verschmutzungsgrad III/3 III/2 II/2
- Bemessungsspannung - - 16 V
- Bemessungsstoßspannung - - 0,5 kV

### Leiterdaten

- Anschlußtechnik Leiter IDC-Schneidklemmanschluß
- Leiterquerschnitt starr/flexibel - / 0,05 ... 0,14 mm
- Leiterquerschnitt AWG 28-26
- Abisolierlänge 0 mm
- Aderndurchmesser max. 1 mm

### Werkstoffdaten

- Isolierstoffgruppe IIIa
- Isolierwerkstoff LCP
- Entflammbarkeitsklasse nach UL 94 V 0
- Betriebstemperatur -40 ... +125 °C
- Kontaktwerkstoff Kupferlegierung
- Kontaktoberfläche vernickelt

Abbildung / Maßzeichnung	Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto
<p><b>Federleiste</b> mit Schneidklemmanschluß (IDC) für SMT-Reflowprozesse, Raster 1,27 mm</p>	4	14 31 041 0301 000	auf Anfrage
<p><b>Messerleiste</b> mit Schneidklemmanschluß (IDC) für SMT-Reflowprozesse, Raster 1,27 mm</p>	4	14 11 041 0002 000	auf Anfrage

Raster 2,54 mm

## Technische Kennwerte

### Technische Daten

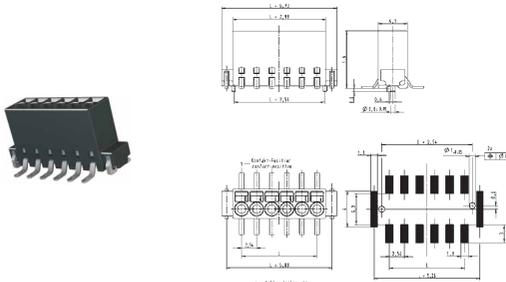
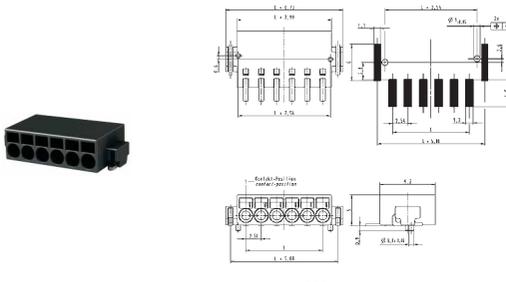
- Nennstrom	6 A		
- Rastermaß	2,54 mm		
- Überspannungskategorie / Verschmutzungsgrad	III/3	III/2	II/2
- Bemessungsspannung	32 V	160 V	160 V
- Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV

### Werkstoffdaten

- Isolierstoffgruppe	IIIa
- Isolierwerkstoff	LCP
- Entflammbarkeitsklasse nach UL 94	V 0
- Betriebstemperatur	-40 ... +125 °C
- Kontaktwerkstoff	Kupferlegierung
- Kontaktoberfläche	verzinkt

### Leiterdaten

- Anschlußtechnik Leiter	Push-in-Federkraftanschluß
- Leiterquerschnitt starr/flexibel	0,14 ... 0,5 / 0,2 ... 0,5 mm
- Leiterquerschnitt AWG	24-20
- Abisolierlänge	6 mm

Beschreibung / Abbildung / Maßzeichnung	Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto
<b>Vertikale Printklemmen mit Push-In-Federkraftanschluß für SMT-Reflow-Lötprozesse, Raster 2,54 mm</b>  	2	14 01 021 3101 000	auf Anfrage
	3	14 01 031 3101 000	
	4	14 01 041 3101 000	
	5	14 01 051 3101 000	
	6	14 01 061 3101 000	
	7	14 01 071 3101 000	
	8	14 01 081 3101 000	
	9	14 01 091 3101 000	
	10	14 01 101 3101 000	
	11	14 01 111 3101 000	
	12	14 01 121 3101 000	
	<b>Horizontale Printklemmen mit Push-In-Federkraftanschluß für SMT-Reflow-Lötprozesse, Raster 2,54 mm</b>  	2	
3		14 01 031 3102 000	
4		14 01 041 3102 000	
5		14 01 051 3102 000	
6		14 01 061 3102 000	
7		14 01 071 3102 000	
8		14 01 081 3102 000	
9		14 01 091 3102 000	
10		14 01 101 3102 000	
11		14 01 111 3102 000	
12		14 01 121 3102 000	

# Leiterplattensteckverbinder in SMT-Technik

# Baureihe har-flexicon®

Raster 2,54 mm

## Technische Kennwerte

### Technische Daten

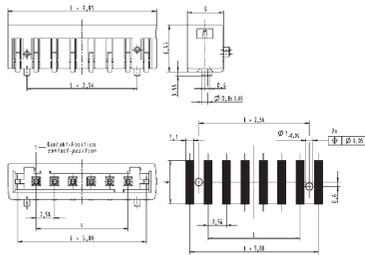
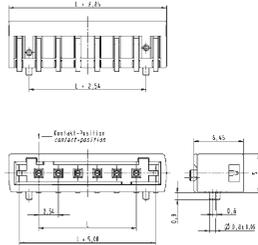
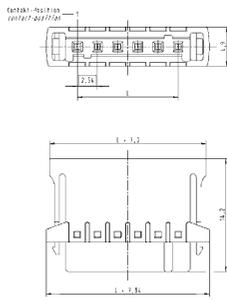
- Nennstrom 6 A
- Rastermaß 2,54 mm
- Überspannungskategorie / Verschmutzungsgrad III/3 III/2 II/2
- Bemessungsspannung 32 V 160 V 160 V
- Bemessungsstoßspannung 2,5 kV 2,5 kV 2,5 kV

### Werkstoffdaten

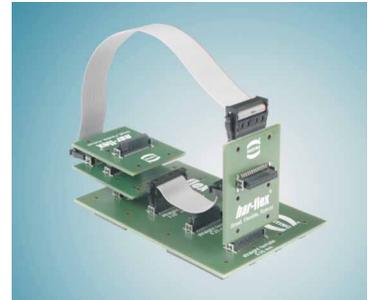
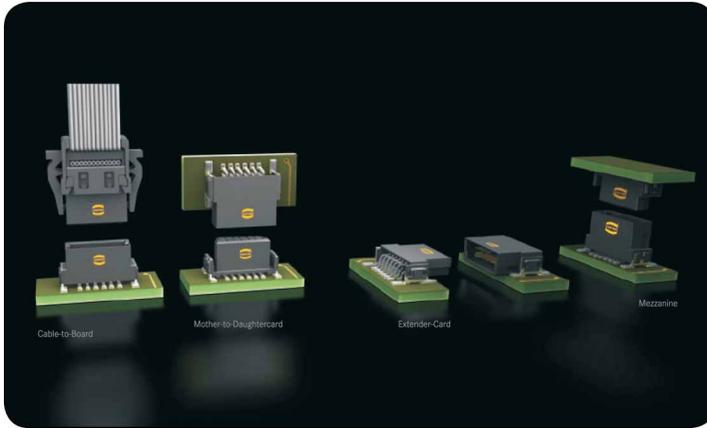
- Isolierstoffgruppe IIIa
- Isolierwerkstoff LCP
- Entflammbarkeitsklasse nach UL 94 V 0
- Betriebstemperatur -40 ... +125 °C
- Kontaktwerkstoff Kupferlegierung
- Kontaktoberfläche verzinkt

### Leiterdaten

- Anschlußtechnik Leiter Push-in-Federkraftanschluß
- Leiterquerschnitt starr/flexibel 0,14 ... 0,5 / 0,2 ... 0,5 mm
- Leiterquerschnitt AWG 24-20
- Abisolierlänge 6 mm

Beschreibung / Abbildung / Maßzeichnung	Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto
<b>Vertikale Grundleisten für Reflowlötprozesse, Raster 2,54 mm</b>  	2	14 11 021 3001 000	auf Anfrage
	3	14 11 031 3001 000	
	4	14 11 041 3001 000	
	5	14 11 051 3001 000	
	6	14 11 061 3001 000	
	7	14 11 071 3001 000	
	8	14 11 081 3001 000	
	9	14 11 091 3001 000	
	10	14 11 101 3001 000	
	11	14 11 111 3001 000	
	12	14 11 121 3001 000	
	<b>Horizontale Grundleisten für Reflowlötprozesse, Raster 2,54 mm</b>  	2	
3		14 11 031 3002 000	
4		14 11 041 3002 000	
5		14 11 051 3002 000	
6		14 11 061 3002 000	
7		14 11 071 3002 000	
8		14 11 081 3002 000	
9		14 11 091 3002 000	
10		14 11 101 3002 000	
11		14 11 111 3002 000	
12		14 11 121 3002 000	
<b>Vertikale Steckverbinder mit Push-in-Federkraftanschluß, Raster 2,54 mm</b>  		2	14 31 021 3101 000
	3	14 31 031 3101 000	
	4	14 31 041 3101 000	
	5	14 31 051 3101 000	
	6	14 31 061 3101 000	
	7	14 31 071 3101 000	
	8	14 31 081 3101 000	
	9	14 31 091 3101 000	
	10	14 31 101 3101 000	
	11	14 31 111 3101 000	
	12	14 31 121 3101 000	

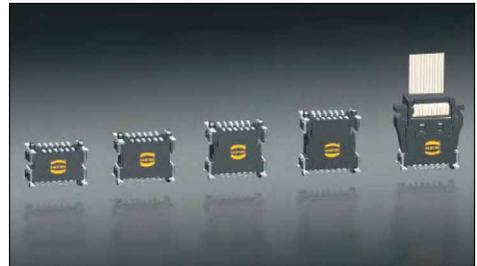
Raster 1,27 mm



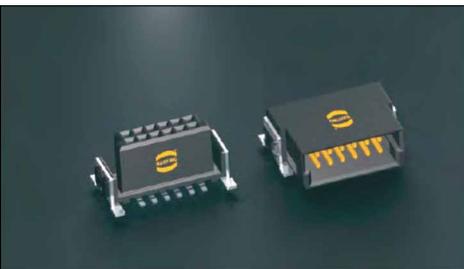
Mit har-flex hat HARTING eine Baureihe von Leiterplattensteckverbindern für den universellen Einsatz im und am Gerät entwickelt. Das Besondere an den har-flex Mezzanine Steckverbindern von HARTING ist die stufenlose Skalierbarkeit der geradzahlgigen Polzahlen von 6 bis 100, die für alle Kundenanforderungen individuelle Lösungen ermöglicht. Der Vorteil ist offensichtlich: Der Steckverbinder passt immer optimal zu der jeweiligen Anwendung auf der Geräteleiterplatte - auch bei mittleren und kleinen Stückzahlen, die für Industriegeräte typisch sind.



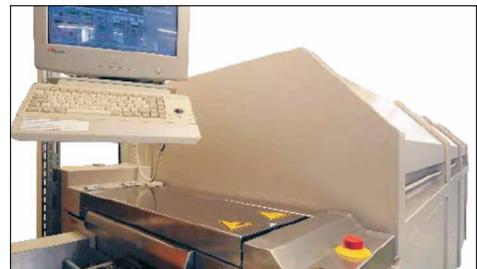
In zweier-Schritten sind alle Varianten zwischen 6 und 100 Polzahlen erhältlich. Durch die passgenau verfügbare Polzahl und die hohe Kontaktdichte wird stark begrenzter und kostenintensiver Raum auf der Leiterplatte eingespart.



Für Mezzanine Applikationen sind gerade Ausführungen in vier verschiedenen Stapelhöhen verfügbar, mit denen sich parallele Leiterplattenabstände zwischen 6 und 13,8 mm überbrücken lassen. Für größere Abstände bietet HARTING kompatible Kabelkonfektionen in Schneidklemmtechnik an.



Die spezielle SMT-Fixierung sorgt für eine robuste Verbindung zur Leiterplatte und hilft Steck- und Ziehkräfte aufzunehmen, um die Lötkontakte anschlussseitig zu entlasten.



In einer Gurtverpackung sicher gegen äußere Einflüsse geschützt, werden die Steckverbinder höchsten Ansprüchen hinsichtlich Ihrer Verarbeitbarkeit gerecht. Die temperaturbeständigen Materialien des Isolierkörpers in Verbindung mit der durchgängig geprüften Koplanarität der Kontakte garantieren eine zuverlässige Verlotbarkeit der Steckverbinder im Reflowverfahren.

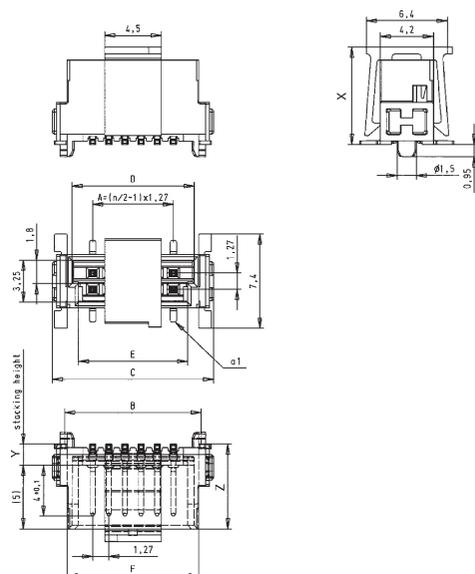


Raster 1,27 mm

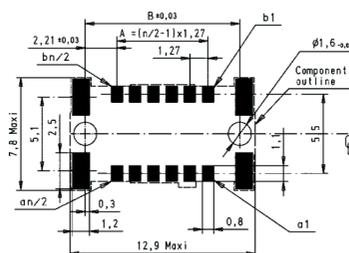


## Maßzeichnungen

Abmessungen in mm



## Leiterplattenlayout



Stapelhöhe	Ansaughöhe inkl. Kappe	ungesteckte Höhe
Y	X	Z
1,75	7,6	6,6
3,25	9,1	8,1
4,85	10,7	9,7

**Messerleisten gerade**, Stapelhöhe 1,75 mm, Verpackungseinheit: Rolle mit 280 Stück

Maße in mm							Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto		
A	B	C	D	E	F	G			ab 280	ab 560	ab 1120
6,35	10,77	12,70	9,57	8,57	10,37	2,96	12	<b>15 11 012 2601 000</b>	1,91	1,47	1,09
15,24	19,66	21,59	18,46	17,46	19,26	7,40	26	<b>15 11 026 2601 000</b>	2,29	1,77	1,31
30,48	34,90	36,83	33,70	32,70	34,50	15,02	50	<b>15 11 050 2601 000</b>	3,09	2,38	1,76
41,91	46,33	48,26	45,13	44,13	45,93	20,74	68	<b>15 11 068 2601 000</b>	4,37	3,37	2,50
49,53	53,95	55,88	52,75	51,75	53,55	24,55	80	<b>15 11 080 2601 000</b>	4,97	3,84	2,84

Auf Anfrage sind in Zwischenschritten alle Polzahlen zwischen 6 und 100 lieferbar. Kleinmengen auf Anfrage.

**Messerleisten gerade**, Stapelhöhe 3,25 mm, Verpackungseinheit: Rolle mit 280 Stück

Maße in mm							Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto		
A	B	C	D	E	F	G			ab 280	ab 560	ab 1120
6,35	10,77	12,70	9,57	8,57	10,37	2,96	12	<b>15 12 012 2601 000</b>	1,93	1,49	1,10
15,24	19,66	21,59	18,46	17,46	19,26	7,40	26	<b>15 12 026 2601 000</b>	2,32	1,79	1,32
30,48	34,90	36,83	33,70	32,70	34,50	15,02	50	<b>15 12 050 2601 000</b>	3,12	2,41	1,78
41,91	46,33	48,26	45,13	44,13	45,93	20,74	68	<b>15 12 068 2601 000</b>	4,42	3,41	2,52
49,53	53,95	55,88	52,75	51,75	53,55	24,55	80	<b>15 12 080 2601 000</b>	5,02	3,88	2,87

Auf Anfrage sind in Zwischenschritten alle Polzahlen zwischen 6 und 100 lieferbar. Kleinmengen auf Anfrage.

Der Leiterplattensteckverbinder ist auf Wunsch auch mit einer Stapelhöhe von 4,85 mm lieferbar.

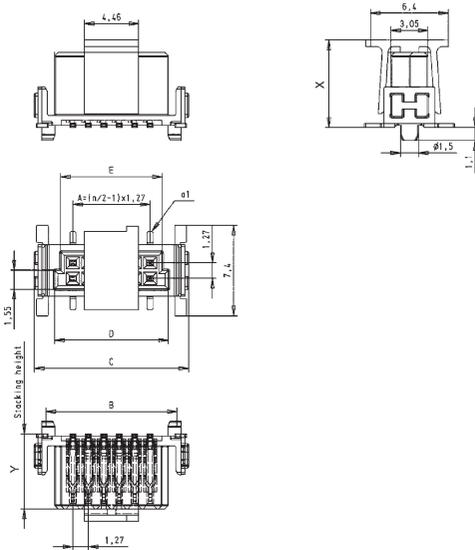
# Leiterplattensteckverbinder in SMT-Technik

Baureihe har-flex®

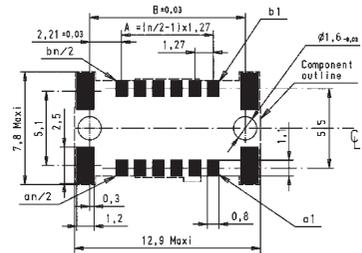
Raster 1,27 mm



Maßzeichnungen  
Abmessungen in mm



Leiterplattenlayout



Stapelhöhe	Ansaughöhe inkl. Kappe
Y	X
6,25	7,1
9,05	9,9
13,65	14,53

Federleisten gerade, Stapelhöhe 6,25 mm, Verpackungseinheit: Rolle mit 280 Stück

Maße in mm						Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto		
A	B	C	D	E	G			ab 280	ab 560	ab 1120
6,35	10,77	12,70	9,37	8,37	2,46	12	15 21 012 2601 000	2,21	1,71	1,26
15,24	19,66	21,59	18,26	17,26	7,54	26	15 21 026 2601 000	2,69	2,07	1,54
30,48	34,90	36,83	33,50	32,50	15,16	50	15 21 050 2601 000	3,68	2,84	2,10
41,91	46,33	48,26	44,93	43,93	20,24	68	15 21 068 2601 000	5,25	4,05	3,00
49,53	53,95	55,88	52,55	51,55	24,05	80	15 21 080 2601 000	6,00	4,63	3,43

Auf Anfrage sind in Zwischenschritten alle Polzahlen zwischen 6 und 100 lieferbar. Kleinmengen auf Anfrage.

Federleisten gerade, Stapelhöhe 9,05 mm, Verpackungseinheit: Rolle mit 280 Stück

Maße in mm						Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto		
A	B	C	D	E	G			ab 280	ab 560	ab 1120
6,35	10,77	12,70	9,37	8,37	2,46	12	15 22 012 2601 000	2,24	1,73	1,28
15,24	19,66	21,59	18,26	17,26	7,54	26	15 22 026 2601 000	2,73	2,10	1,56
30,48	34,90	36,83	33,50	32,50	15,16	50	15 22 050 2601 000	3,73	2,88	2,13
41,91	46,33	48,26	44,93	43,93	20,24	68	15 22 068 2601 000	5,32	4,11	3,04
49,53	53,95	55,88	52,55	51,55	24,05	80	15 22 080 2601 000	6,08	4,69	3,47

Auf Anfrage sind in Zwischenschritten alle Polzahlen zwischen 6 und 100 lieferbar. Kleinmengen auf Anfrage.

Der Leiterplattensteckverbinder ist auf Wunsch auch mit einer Stapelhöhe von 13,65 mm lieferbar.

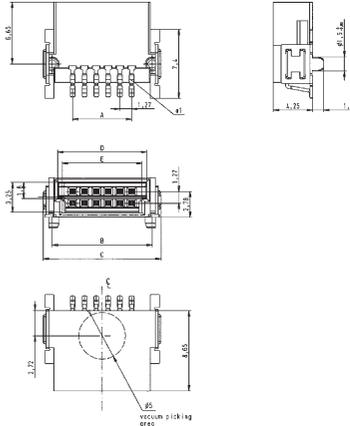
# Leiterplattensteckverbinder in SMT-Technik

Baureihe har-flex®

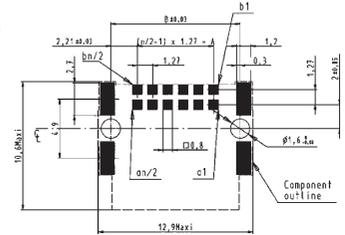
Raster 1,27 mm

## Maßzeichnungen

Abmessungen in mm



## Leiterplattenlayout



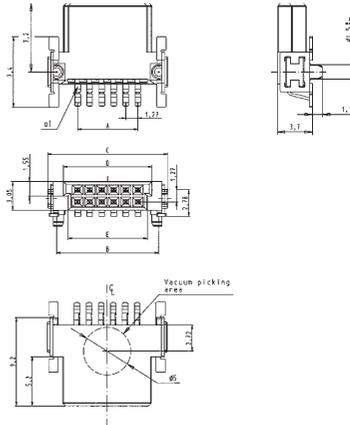
## Messerleisten gewinkelt

Maße in mm					Polzahl	Bestell-Nummer	Verpackungseinheit/Rolle	Preis € / Stück netto	
A	B	C	D	E				ab 560	ab 1120
6,35	10,77	12,70	9,57	8,57	12	15 15 012 2601 000	560	1,52	1,12
15,24	19,66	21,59	18,46	17,46	26	15 15 026 2601 000	560	1,81	1,34
30,48	34,90	36,83	33,70	32,70	50	15 15 050 2601 000	560	2,43	1,80
41,91	46,33	48,26	45,13	44,13	68	15 15 068 2601 000	560	3,43	2,54
49,53	53,95	55,88	52,75	51,75	80	15 15 080 2601 000	560	3,90	2,89

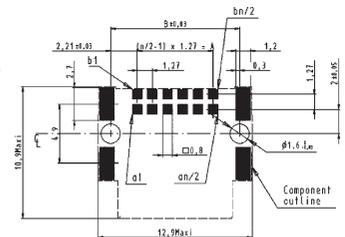
Auf Anfrage sind in Zwischenschritten alle Polzahlen zwischen 6 und 100 lieferbar. Kleinmengen auf Anfrage.

## Maßzeichnungen

Abmessungen in mm



## Leiterplattenlayout



## Federleisten gewinkelt

Maße in mm					Polzahl	Bestell-Nummer	Verpackungseinheit/Rolle	Preis € / Stück netto	
A	B	C	D	E				ab 560	ab 1120
6,35	10,77	12,70	9,37	8,37	12	15 25 012 2601 000	560	1,95	1,45
15,24	19,66	21,59	18,26	17,26	26	15 25 026 2601 000	560	2,37	1,76
30,48	34,90	36,83	33,70	32,70	50	15 25 050 2601 000	560	3,24	2,40
41,91	46,33	48,26	44,93	43,93	68	15 25 068 2601 000	560	4,62	3,42
49,53	53,95	55,88	52,55	51,55	80	15 25 080 2601 000	560	5,28	3,91

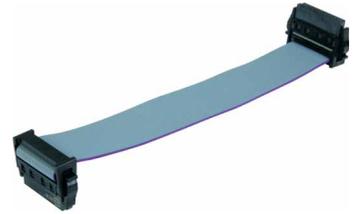
Auf Anfrage sind in Zwischenschritten alle Polzahlen zwischen 6 und 100 lieferbar. Kleinmengen auf Anfrage.

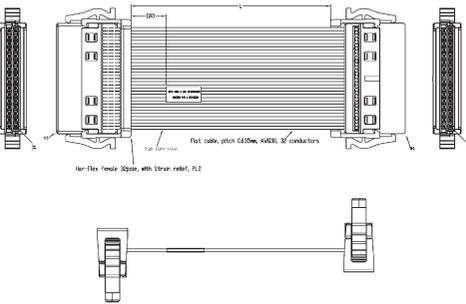
# Leiterplattensteckverbinder

# Baureihe har-flex®

mit Flachleitung konfektioniert

Konfektionierte Kabel



Bezeichnung / Maßzeichnung	Länge	Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto		
				ab 1	ab 25	ab 50
<b>Konfektionierte Flachleitung mit har-flex Steckverbinder</b>  Kabel und Flachleitung AWG 30  Raster 0,635 mm  Verdrahtung 1 : 1  	0,1 m	6	33 15 243 0100 001	auf Anfrage		
	0,2 m	6	33 15 243 0200 002			
	0,5 m	6	33 15 243 0500 003			
	0,1 m	12	33 15 243 0100 004			
	0,2 m	12	33 15 243 0200 005			
	0,5 m	12	33 15 243 0500 006			
	0,1 m	26	33 15 243 0100 007			
	0,2 m	26	33 15 243 0200 008			
	0,5 m	26	33 15 243 0500 009			
	0,1 m	32	33 15 243 0100 010			
	0,2 m	32	33 15 243 0200 011			
	0,5 m	32	33 15 243 0500 012			
	0,1 m	50	33 15 243 0100 013			
	0,2 m	50	33 15 243 0200 014			
	0,5 m	50	33 15 243 0500 015			

## Subminiatur D-Steckverbinder

In der Industrie-Automatisierung sind die Subminiatur D-Steckverbinder die Standardschnittstellen für Daten, Signal und Service/Programmierschnittstellen. Die Breite des HARTING Produktspektrums ermöglicht den Aufbau aller in der Industrie gebräuchlichen Subminiatur D-Schnittstellen unter anderem für Feldbusse wie PROFIBUS, CanOpen und DeviceNet. Als Gehäuse stehen Kunststoff- und Metall-Varianten in den Schutzarten IP 20 und IP 65 / IP 67 zur Verfügung.

Neben dem umfangreichen Programm der Standard-Subminiatur D-Steckverbinder mit 9 bis 50 Kontakten in den Versionen Standard, Low Profile und U.S. Footprint bietet HARTING weitere Produktgruppen, welche das Applikationsfeld der Subminiatur D-Steckverbinder wesentlich ausweiten. In Abhängigkeit von der Produktgruppe und den Kundenwünschen werden Subminiatur D-Steckverbinder in verschiedenen Anschlusstechniken angeboten, z.B. Einpressen, Löten, SMC oder SMT.

Als Ergänzung zu Subminiatur D-Kabelsteckverbindern werden verschiedene Gehäuse und ein umfangreiches Zubehörprogramm angeboten, um zusätzliche Anforderungen wie EMV, IP 65 / IP 67, etc. zu erfüllen. Für die Verkabelung stehen konfektionierte Systemkabel für Standardapplikationen wie den Feldbus oder Kabel nach Kundenspezifikation zur Verfügung.

### Subminiatur D-Steckverbinder in IP 65 / IP 67

9- bis 50-polige Steckverbinder für die Kabel- und Leiterplattenmontage in IP 65 / IP 67



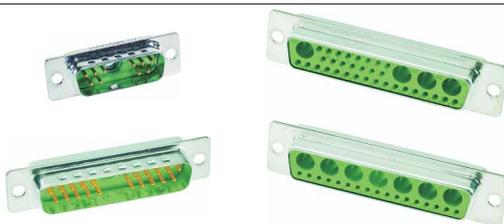
### Subminiatur D-Filtersteckverbinder

9- bis 37-polige Steckverbinder mit integrierten Filtern, wie z.B. C-, L- oder Pi-Filtern



### Subminiatur D-Mischsteckverbinder

20 verschiedene Designs mit diversen Kontakttypen können kombiniert werden, z.B. Hochstrom-, Koaxial-, Hochspannungs-, Signal- oder pneumatische Kontakte



### Subminiatur D-Steckverbinder mit Einpressanschlüssen

9- bis 50-polige Steckverbinder mit Einpressanschlüssen



### Subminiatur D-Steckverbinder mit SMC-Einlöttechnik

9- bis 37-polige Steckverbinder mit SMC (Surface Mount Compatible) Löttechnik



# Subminiatur D-Steckverbinder

## Technische Kennwerte

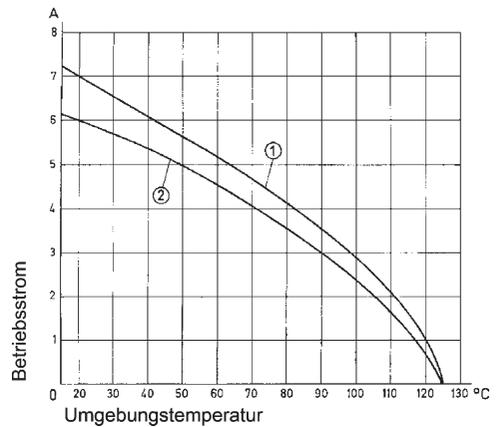
Kontaktzahlen	9, 15, 25, 37, 50 UL approbiert
Betriebsstrom	siehe Derating Diagramm
Luft- und Prüfstrecken	1,0 mm
Prüfspannung Ueff	1 kV
Durchgangswiderstand	10 m
Isolationswiderstand	10 <sup>10</sup>
Temperaturbereich	-55 °C ... +125 °C
Werkstoffe Isolierkörper und Gehäuse	Thermoplastischer Formstoff, glasfaserverstärkt (PBTP), UL 94 V-0
Werkstoff Kontaktelement	Kupferlegierung
Metallschutzkragen	Stahl, oberflächenveredelt
Kontaktoberfläche	selektiv beschichtet je nach Anforderungsstufe <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Anforderungsstufe 2: gemäß CECC 75301-802, 250 Steckzyklen, 4 Tage Schadgastest (4 Gase) gemäß IEC 60 512  
 Anforderungsstufe 3: 50 Steckzyklen, kein Gastest (auf Anfrage)

## 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 IEC 60 512

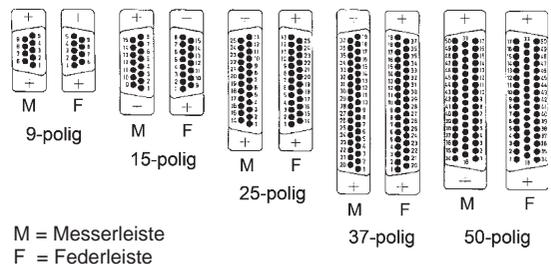


Beispiel: 25-poliger Steckverbinder  
 1) gedrehte Kontakte  
 2) gestanzte Kontakte

## Anschlüsse

- Einlötlifte
- Gewinkelte Einlötlifte
- Crimpanschluss
- Handlötanschluss
- Einpressanschluss
- SMC-Einlötanschluss
- SMT-Lötanschluss
- Schneidklemmanschluss

## Kontaktanordnung Ansicht Anschlussseite

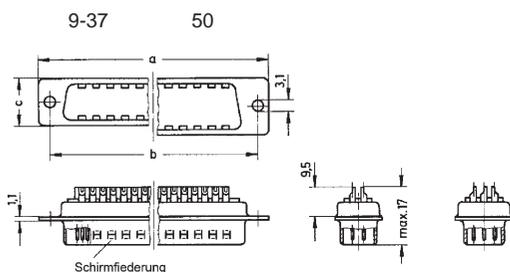


# Subminiatur D-Steckverbinder

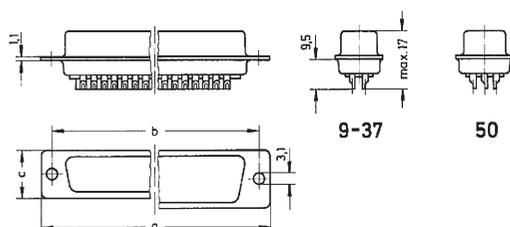
## Handlötanschluss



## Messerleiste



## Federleiste



	a	b <sub>0,1</sub>	c
9	30,9	25,0	12,5
15	39,2	33,3	12,5
25	53,1	47,0	12,5
37	69,4	63,5	12,5
50	67,0	61,1	15,4

Beschreibung	Anforderungsstufe	Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto			
				ab 1	ab 10	ab 50	ab 100
<b>Messerleiste</b> mit Schirmfiederung im Metallschutzkragen  - gedrehte Kontakte -	2	9	<b>09 67 009 5615</b>	2,76	2,30	1,92	1,77
		15	<b>09 67 015 5615</b>	4,12	3,43	2,86	2,64
		25	<b>09 67 025 5615</b>	5,56	4,63	3,86	3,56
		37	<b>09 67 037 5615</b>	-	-	5,49	5,07
		50	<b>09 67 050 5615</b>	-	-	8,11	7,48
<b>Federleiste</b> mit Metallschutzkragen  - gedrehte Kontakte -	2	9	<b>09 67 009 4715</b>	3,38	2,82	2,35	2,17
		15	<b>09 67 015 4715</b>	4,31	3,59	2,99	2,76
		25	<b>09 67 025 4715</b>	6,25	5,21	4,34	4,01
		37	<b>09 67 037 4715</b>	-	-	6,58	6,07
		50	<b>09 67 050 4715</b>	-	-	9,25	8,54
<b>Messerleiste</b> mit Schirmfiederung im Metallschutzkragen  - gestanzte Kontakte -	2	9	<b>09 67 209 5615</b>	-	-	-	0,86
		15	<b>09 67 215 5615</b>	-	-	-	1,12
		25	<b>09 67 225 5615</b>	-	-	1,53	1,42
		37	<b>09 67 237 5615</b>	-	-	2,18	2,02
		50	<b>09 67 250 5615</b>	-	-	3,80	3,51
<b>Federleiste</b> mit Metallschutzkragen  - gestanzte Kontakte -	2	9	<b>09 67 209 4715</b>	1,60	1,45	1,34	1,10
		15	<b>09 67 215 4715</b>	1,70	1,56	1,40	1,25
		25	<b>09 67 225 4715</b>	2,17	1,97	1,75	1,47
		37	<b>09 67 237 4715</b>	-	-	2,27	2,09
		50	<b>09 67 250 4715</b>	-	-	4,00	3,69

# Subminiatur D-Steckverbinder

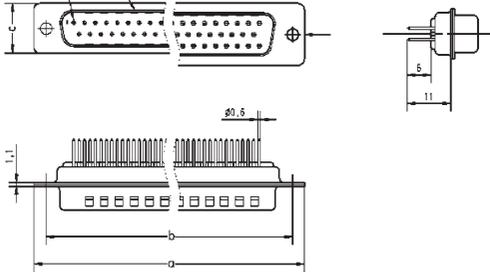
## Gedrehte Einlötschlüsse, gerade



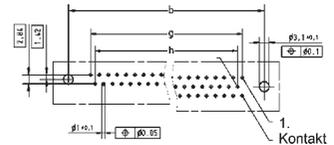
### Messerleiste

9-37 50

1. Kontakt Steckgesicht nach: DIN 41 652  
CECC 75 301-802 · IEC 60 807

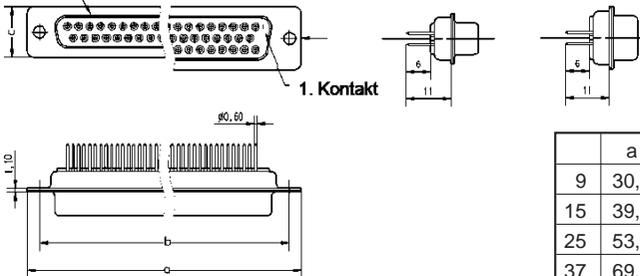


### Montagelochungen



### Federleiste

Steckgesicht nach: DIN 41 652  
CECC 75 301-802 · IEC 60 807



	a	b <sub>0,1</sub>	c	g	h
9	30,9	25,0	12,5	4 x 2,74 = 10,96	3 x 2,74 = 8,22
15	39,2	33,3	12,5	7 x 2,74 = 19,18	6 x 2,74 = 16,44
25	53,1	47,0	12,5	12 x 2,76 = 33,12	11 x 2,76 = 30,36
37	69,4	63,5	12,5	18 x 2,76 = 49,68	17 x 2,76 = 46,92
50	67,0	61,1	15,4	16 x 2,76 = 44,16	15 x 2,76 = 41,40

Beschreibung	Anforderungsstufe	Polzahl	Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto	
					ab 50	ab 100
<b>Messerleiste</b> mit Schirmfiederung im Metallschutzkragen	2	9	<b>09 67 009 5655</b>	100	-	1,91
		15	<b>09 67 015 5655</b>	100	-	2,78
		25	<b>09 67 025 5655</b>	100	-	3,73
		37	<b>09 67 037 5655</b>	50	6,48	5,98
		50	<b>09 67 050 5655</b>	50	7,86	7,26
<b>Gedrehte Einlötschlüsse, gerade</b>	2	9	<b>09 67 009 4755</b>	100	-	2,16
		15	<b>09 67 015 4755</b>	100	-	2,95
		25	<b>09 67 025 4755</b>	100	-	4,54
		37	<b>09 67 037 4755</b>	50	7,25	6,69
		50	<b>09 67 050 4755</b>	50	9,49	8,76
<b>Federleiste</b> mit Metallschutzkragen	2	9	<b>09 67 009 4755</b>	100	-	2,16
		15	<b>09 67 015 4755</b>	100	-	2,95
		25	<b>09 67 025 4755</b>	100	-	4,54
		37	<b>09 67 037 4755</b>	50	7,25	6,69
		50	<b>09 67 050 4755</b>	50	9,49	8,76
<b>Gedrehte Einlötschlüsse, gerade</b>	2	9	<b>09 67 009 4755</b>	100	-	2,16
		15	<b>09 67 015 4755</b>	100	-	2,95
		25	<b>09 67 025 4755</b>	100	-	4,54
		37	<b>09 67 037 4755</b>	50	7,25	6,69
		50	<b>09 67 050 4755</b>	50	9,49	8,76

# Subminiatur D-Steckverbinder

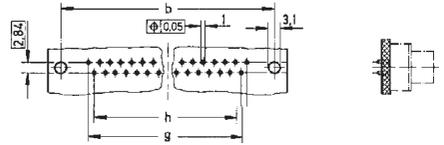
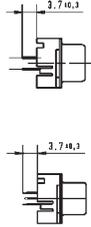
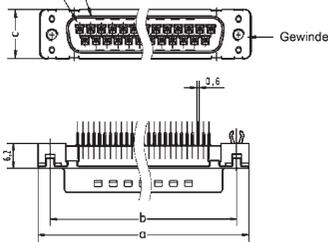
Gestanzte Einlötanschlüsse, gerade - mit Rastclips



## Messerleiste

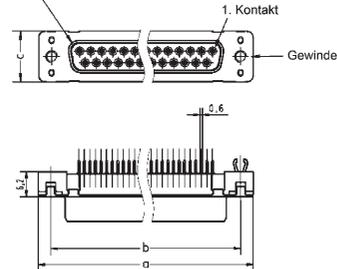
## Montagelochungen

Steckgesicht nach: DIN 41652 - CECC 75301-802  
IEC 60807



## Federleiste

Steckgesicht nach: DIN 41652 - CECC 75301-802 - IEC 60807



	a	b <sub>0,1</sub>	c	g	h
9	30,9	25,0	12,5	4 x 2,74 = 10,96	3 x 2,74 = 8,22
15	39,2	33,3	12,5	7 x 2,74 = 19,18	6 x 2,74 = 16,44
25	53,1	47,0	12,5	12 x 2,76 = 33,12	11 x 2,76 = 30,36
37	69,4	63,5	12,5	18 x 2,76 = 49,68	17 x 2,76 = 46,92

Beschreibung	Befestigung	Anforderungsstufe	Polzahl	Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto	
						ab 50	ab 100
<b>Messerleiste</b> mit Rastclips und Schirmfiederung im Metallschutzkragen	Innengewinde 4-40 UNC	2	9	<b>09 65 161 6712</b>	100	-	1,35
			15	<b>09 65 261 6712</b>	100	-	1,79
			25	<b>09 65 361 6712</b>	100	-	2,16
			37	<b>09 65 461 6712</b>	50	3,11	2,87
Gestanzte Einlötanschlüsse, <b>gerade</b>	Schraubbolzen 4-40 UNC	2	9	<b>09 65 161 6713</b>	100	-	1,48
			15	<b>09 65 261 6713</b>	100	-	1,84
			25	<b>09 65 361 6713</b>	100	-	2,27
			37	<b>09 65 461 6713</b>	50	3,94	3,63
<b>Federleiste</b> mit Metallschutzkragen und Rastclips	Innengewinde 4-40 UNC	2	9	<b>09 66 151 6512</b>	100	-	1,43
			15	<b>09 66 251 6512</b>	100	-	1,75
			25	<b>09 66 351 6512</b>	100	-	2,21
			37	<b>09 66 451 6512</b>	50	4,22	3,89
Gestanzte Einlötanschlüsse, <b>gerade</b>	Schraubbolzen 4-40 UNC	2	9	<b>09 66 151 6513</b>	100	-	1,70
			15	<b>09 66 251 6513</b>	100	-	2,08
			25	<b>09 66 351 6513</b>	100	-	2,70
			37	<b>09 66 451 6513</b>	50	5,16	4,76

Mit Gewinde M3 auf Anfrage lieferbar.





## Subminiatur D-Steckverbinder

### Crimpanschluss



Beschreibung	Anforderungsstufe	Polzahl	Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto		
					ab 25	ab 50	ab 100
<b>Messerleiste</b> mit Schirmfiederung im Metallschutzkragen <b>für Crimpkontakte</b>	2	9	<b>09 67 009 5601</b>	100	-	-	0,51
		15	<b>09 67 015 5601</b>	100	-	-	0,55
		25	<b>09 67 025 5601</b>	25	0,95	0,82	0,62
		37	<b>09 67 037 5601</b>	50	-	0,97	0,72
		50	<b>09 67 050 5601</b>	50	-	1,25	0,92
Kontakte separat bestellen							
<b>Federleiste</b> mit Metallschutzkragen <b>für Crimpkontakte</b>	2	9	<b>09 67 009 4701</b>	25	0,70	0,60	0,51
		15	<b>09 67 015 4701</b>	100	-	-	0,55
		25	<b>09 67 025 4701</b>	25	0,95	0,84	0,63
		37	<b>09 67 037 4701</b>	50	-	0,99	0,74
		50	<b>09 67 050 4701</b>	50	-	1,23	0,91
Kontakte separat bestellen							

### Gestanzte Crimpkontakte



Beschreibung	Anforderungsstufe	Leiterquerschnitt	Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto	
					ab 1	ab 10
Gestanzte <b>Crimpkontakte</b> für Messerleiste	2	AWG 28-24 0,09 - 0,25 mm <sup>2</sup> flexibel	<b>09 67 000 7168</b>	500 Stück / Rolle	37,26	32,00
		AWG 24-20 0,25 - 0,56 mm <sup>2</sup> flexibel	<b>09 67 000 8168</b>	500 Stück / Rolle	37,26	32,00
Gestanzte <b>Crimpkontakte</b> für Federleiste	2	AWG 28-24 0,09 - 0,25 mm <sup>2</sup>	<b>09 67 000 7268</b>	500 Stück / Rolle	41,79	36,00
		AWG 24-20 0,25 - 0,56 mm <sup>2</sup>	<b>09 67 000 8268</b>	500 Stück / Rolle	41,79	36,00

Gedrehte Crimpkontakte auf Anfrage.

## Subminiatur D-Steckverbinder high density

### Technische Kennwerte

Kontaktzahlen	15, 26, 44, 62, 78										
Betriebsstrom, gestanzte Kontakte	2 A max.										
Luft- und Kriechstrecken	1,0 mm										
Prüfspannung Ueff	1 kV										
Durchgangswiderstand	20 m										
Isolationswiderstand	5 x 10 <sup>9</sup>										
Temperaturbereich	-40 °C ... +85 °C										
Werkstoffe Isolierkörper und Gehäuse	Thermoplastischer Formstoff, glasfaserverstärkt (PBTP), UL 94 V-0										
Kontaktelement	Kupferlegierung										
Metallschutzkragen	Stahl, oberflächenveredelt										
Kontaktoberfläche Kontaktbereich	Anforderungsstufe 3, 50 Steckzyklen, kein Gastest										
Steckkraft	<table border="0"> <tr> <td>15-polig</td> <td>46 N</td> </tr> <tr> <td>26-polig</td> <td>77 N</td> </tr> <tr> <td>44-polig</td> <td>127 N</td> </tr> <tr> <td>62-polig</td> <td>177 N</td> </tr> <tr> <td>78-polig</td> <td>222 N</td> </tr> </table>	15-polig	46 N	26-polig	77 N	44-polig	127 N	62-polig	177 N	78-polig	222 N
15-polig	46 N										
26-polig	77 N										
44-polig	127 N										
62-polig	177 N										
78-polig	222 N										

Vergleich der Kontaktzahlen für die Baureihen D-Sub Standard / D-Sub High Density bezogen auf die Gehäusegröße

Gehäusegröße	D-Sub Standard	D-Sub high density
1	9	15
2	15	26
3	25	44
4	37	62
5	50	78

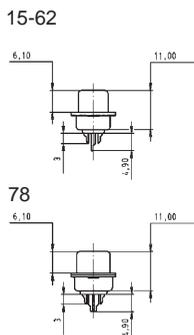
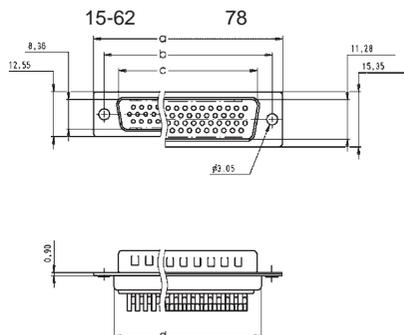


# Subminiatur D-Steckverbinder, high density

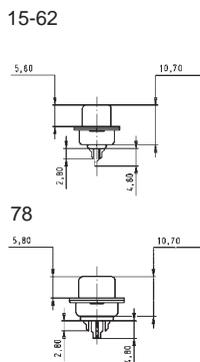
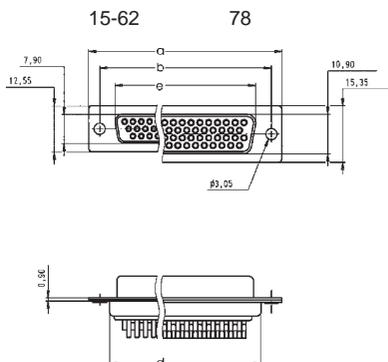
High density mit gestanzten Handlötanschlüssen, gerade



## Messerleiste



## Federleiste



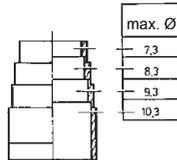
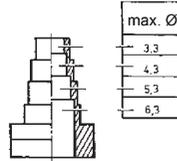
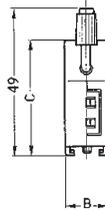
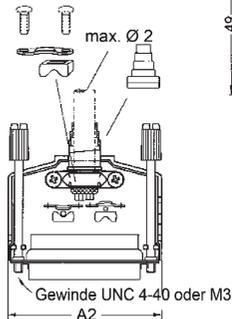
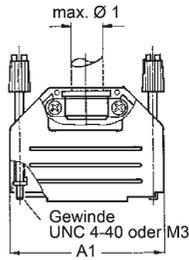
	a	b	c	d	e
15	30,81	25,00	16,92	19,20	16,33
26	39,20	33,30	25,25	27,70	24,70
44	53,05	47,00	38,96	41,10	38,40
62	69,40	63,50	55,42	57,30	54,80
78	67,00	61,00	52,81	55,10	52,20

Beschreibung	Anforderungsstufe	Polzahl	Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto
<b>Messerleiste</b> mit Schirmfiederung im Metallschutzkragen, mit Handlötanschlüssen	3	15	09 56 100 5604	100	auf Anfrage
		26	09 56 200 5604	100	
		44	09 56 300 5604	100	
		62	09 56 400 5604	100	
		78	09 56 500 5604	100	
<b>Federleiste</b> mit Metallschutzkragen, mit Handlötanschlüssen	3	15	09 56 100 4704	100	auf Anfrage
		26	09 56 200 4704	100	
		44	09 56 300 4704	100	
		62	09 56 400 4704	100	
		78	09 56 500 4704	100	

Weitere Ausführungen für Leiterplatten gerade und gewinkelt auf Anfrage.

# D-Sub - Gehäuse

mit geradem Kabelausgang und Rändelschrauben



Entsprechende Teile zuschneiden,  
passend zum verwendeten Kabeldurchmesser

Lieferumfang:

- 2-schaliges Kunststoffgehäuse
- 2 Rändelschrauben 4-40 UNC
- Zugentlastungsschelle mit 2 Schrauben

Maße in mm

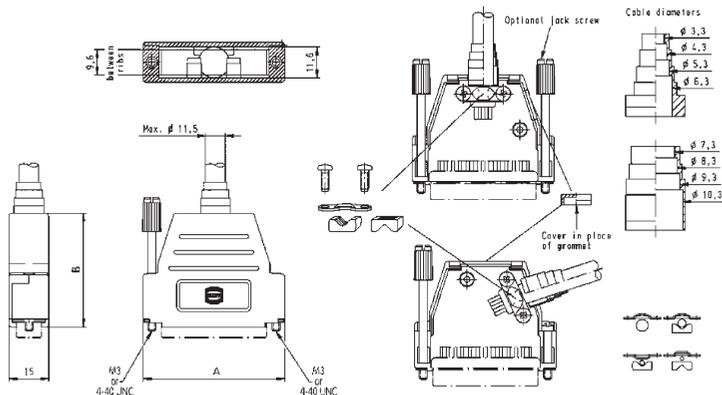
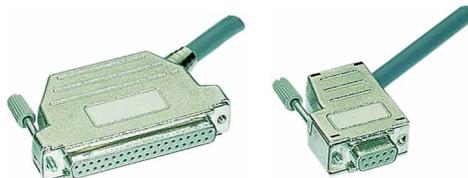
	A1	A2	B	C1	C2	max. Ø 1	max. Ø 2
9	31,5	32,5	15	34	38	8,0	11,5
15	40,0	41,0	15	34	38	11,5	11,5
25	53,5	54,5	15	40	40	11,5	11,5
37	71,0	71,0	15	40	40	11,5	11,5
50	67,5		19	40		14,0	
C1: Nicht metallisiert						C2: Metallisiert	

Betriebstemperaturbereich -55 °C ... +110 °C

Beschreibung	Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto		
			ab 10	ab 25	ab 100
<b>Gehäuse mit geradem Kabelausgang aus schwarzem Kunststoff</b> Rändelschraube 4-40 UNC (mit Gewinde M3 auf Anfrage lieferbar)	9	<b>09 67 009 0424</b>	1,75	1,55	1,46
	15	<b>09 67 015 0424</b>	1,97	1,78	1,66
	25	<b>09 67 025 0424</b>	1,90	1,67	1,58
	37	<b>09 67 037 0424</b>	2,44	2,15	2,02
	50	<b>09 67 050 0424</b>	3,10	2,75	2,59
<b>Gehäuse mit geradem Kabelausgang aus metallisiertem Kunststoff</b> Rändelschraube 4-40 UNC (mit Gewinde M3 auf Anfrage lieferbar)	9	<b>09 67 009 0425</b>	5,44	4,90	4,07
	15	<b>09 67 015 0425</b>	5,49	4,94	4,11
	25	<b>09 67 025 0425</b>	5,54	4,99	4,15
	37	<b>09 67 037 0425</b>	6,42	5,78	4,80

# D-Sub - Gehäuse

mit geradem und seitlichem Kabelausgang und Rändelschrauben



Lieferumfang:

- 2-schaliges Kunststoffgehäuse
- 2 Rändelschrauben 4-40 UNC
- Zugentlastungsschelle mit 2 Schrauben

Maße in mm

	A	B
9	31,5	40
15	40,0	40
25	53,5	43
37	71,3	40

Betriebstemperaturbereich -55 °C ... +110 °C

Beschreibung	Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto		
			ab 10	ab 25	ab 100
<b>Gehäuse</b> mit geradem und seitlichem Kabelausgang aus <b>schwarzem Kunststoff</b> Rändelschraube 4-40 UNC (mit Gewinde M3 auf Anfrage lieferbar)	9 <sup>3)</sup>	<b>09 67 009 0434</b>	2,30	2,05	1,94
	15	<b>09 67 015 0434</b>	2,52	2,22	2,11
	25	<b>09 67 025 0434</b>	2,63	2,32	2,18
	37 <sup>1)</sup>	<b>09 67 037 0434</b>	3,44	3,06	2,88
<b>Gehäuse</b> mit geradem und seitlichem Kabelausgang aus <b>metallisiertem Kunststoff</b> Rändelschraube 4-40 UNC (mit Gewinde M3 auf Anfrage lieferbar)	9 <sup>3)</sup>	<b>09 67 009 0435</b>	6,00	5,40	4,49
	15	<b>09 67 015 0435</b>	6,05	5,45	4,52
	25 <sup>2)</sup>	<b>09 67 025 0435</b>	6,10	5,49	4,56
	37 <sup>1)</sup>	<b>09 67 037 0435</b>	7,05	6,35	5,27

1) 37-polige Variante ist nur mit seitlichem Kabelausgang und mit Rändelschraube, Gewinde 4-40 UNC, verfügbar

2) Kabelschellensatz für 2 Ausgänge ist als Zubehör erhältlich (Satz besteht aus: Schraube, Kabelklemme, Kunststoffeinsteckring und Kabeltülle). Die Bestell-Nummer 09 67 001 9988 beinhaltet 10 dieser Kabelschellensätze

3) 9-polige Variante ist nur mit einer Schraube auf der gegenüberliegenden Seite des Kabelausgangs ausgestattet

# D-Sub - Gehäuse

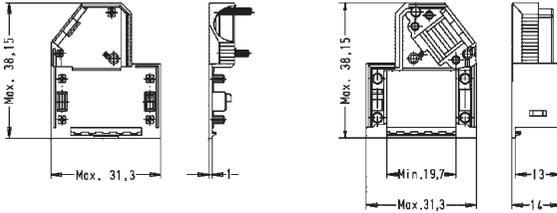
mit seitlichem Kabelausgang, Rändelschrauben und integrierten Schirmblechen



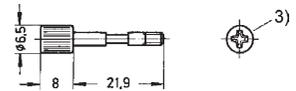
**Gehäuseoberteil**

**Gehäuseunterteil**

9 Kontakte

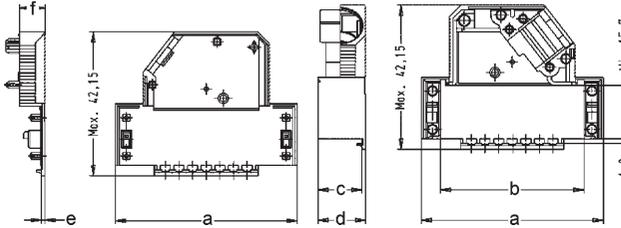


Rändelkopf grauer Kunststoff / Schaft aus vernickeltem Stahl

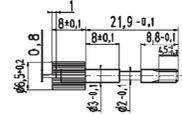


3) Kreuzschlitz für Schraubendreher PH 1, Philips Größe 1, ISO 4757

15 - 50 Kontakte



Rändelkopf und Schaft aus Metall



Lieferumfang:

- 2-schaliges Kunststoffgehäuse mit integrierten Schirmblechen
- 1 Satz Zugentlastungsschellen mit 3 Schrauben

Maße in mm

	a max.	b min.	c	d	e	f
15	39,62	28,40	13	14,0	1,0	7,50
25	53,52	42,20	13	14,0	1,0	7,50
37	69,80	58,65	13	14,0	1,0	7,50
50	67,41	56,18	16	17,5	1,5	9,50

Betriebstemperaturbereich -30 °C ... +100 °C

Beschreibung	Polzahl	Bestell-Nummer	Verpackungs-einheit	Preis € / Stück netto	
				ab 1 VPE	ab 100
<b>Gehäuse</b> aus grauem Kunststoff mit integrierten Schirmblechen 9 - 37-polig anreihbar im Raster 3TE (15,24 mm)	9	<b>09 67 009 0573</b>	30	3,73	2,79
	15	<b>09 67 015 0573</b>	25	3,89	2,91
	25	<b>09 67 025 0573</b>	20	4,17	3,12
	37	<b>09 67 037 0573</b>	15	4,78	3,57
	50	<b>09 67 050 0573</b>	15	4,62	3,47
Rändelschraube, grauer Kunststoff Schaft aus vernickeltem Stahl	Gewinde UNC	<b>09 67 000 9971</b>	100	-	0,19
Rändelschraube, Rändelkopf und Schaft aus Metall	Gewinde UNC	<b>09 67 001 9978</b>	100	-	0,25

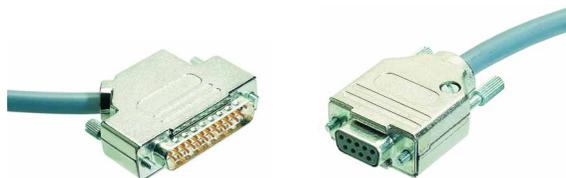
Rändelschraube M3 auf Anfrage.

# D-Sub - Vollmetallgehäuse

mit geradem und seitlichem Kabelausgang und Rändelschrauben

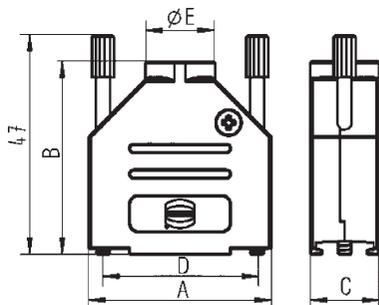
Lieferumfang:

- Vollmetallgehäuse
- 1 Kabeltüllensatz
- 2 Rändelschrauben 4-40 UNC



Betriebstemperaturbereich -40 °C ... +120 °C

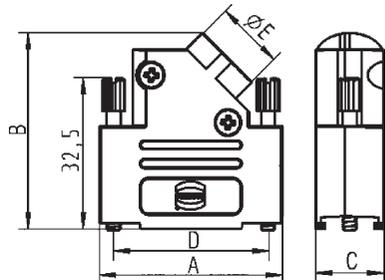
## Gerader Kabelausgang



Maße in mm

Kontakte	A	B	C	D	E
9	31,0	39,5	14,8	25,0	11,7
15	39,5	41,5	14,8	33,3	11,7
25	53,5	48,5	14,8	47,0	11,7
37	71,0	53,0	14,8	63,5	11,7
50	67,5	54,0	18,7	61,1	17,0

## Seitlicher Kabelausgang



Maße in mm

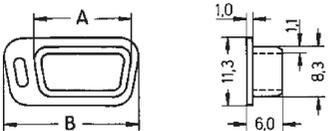
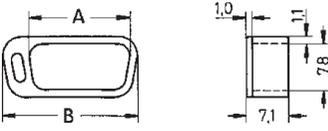
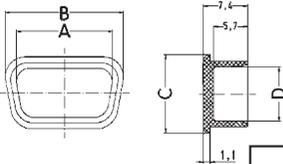
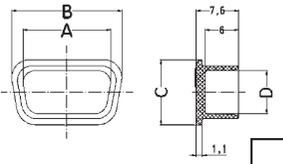
Kontakte	A	B	C	D	E
9	31,0	37,7	14,7	-	11,7
15	39,5	42,0	14,7	33,3	11,7
25	53,2	41,3	14,7	47,0	11,7
37	69,7	41,8	14,7	63,7	11,7
50	67,4	44,9	17,4	61,1	17,0

Beschreibung	Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto		
			ab 10	ab 25	ab 100
<b>Vollmetallgehäuse</b> mit <b>geradem</b> Kabelausgang inkl. Kabeltüllensatz Rändelschraube 4-40 UNC (mit Gewinde M3 auf Anfrage lieferbar)	9	<b>09 67 009 0343</b>	4,18	3,55	3,13
	15	<b>09 67 015 0343</b>	4,57	3,88	3,42
	25	<b>09 67 025 0343</b>	4,60	3,91	3,45
	37	<b>09 67 037 0343</b>	6,68	5,68	5,00
	50	<b>09 67 050 0343</b>	9,44	8,02	7,06
<b>Vollmetallgehäuse</b> mit <b>seitlichem</b> Kabelausgang inkl. Kabeltüllensatz Rändelschraube 4-40 UNC (mit Gewinde M3 auf Anfrage lieferbar)	9	<b>09 67 009 0333</b>	4,18	3,55	3,13
	15	<b>09 67 015 0333</b>	4,57	3,89	3,42
	25	<b>09 67 025 0333</b>	4,60	3,91	3,44
	37	<b>09 67 037 0333</b>	6,68	5,68	5,00
	50	<b>09 67 050 0333</b>	8,67	7,37	6,48

# D-Sub - Zubehör -

Beschreibung / Maßzeichnung	Gewinde	Bestell- Nummer	Verpackungs- einheit	Preis € / Stück netto	
				ab 100	ab 500
<b>Schraubbolzen ohne Mutter</b> 	UNC / UNC	<b>09 67 000 9972</b>	100	0,14	0,13
	UNC / M3	<b>09 67 000 9974</b>	100	0,14	0,13
je Steckverbinder 2 Stück bestellen					
<b>Schraubbolzen ohne Mutter</b> 	M3 / UNC	<b>09 67 001 9976</b>	100	0,38	0,36
	M3 / M3	<b>09 67 001 9974</b>	100	0,19	0,17
je Steckverbinder 2 Stück bestellen					
<b>Schraubbolzen ohne Mutter</b> 	UNC / UNC	<b>09 67 001 9941</b>	100	auf Anfrage	
	UNC / M3	<b>09 67 001 9954</b>	100	0,16	0,14
je Steckverbinder 2 Stück bestellen					
<b>Schraubbolzen ohne Mutter</b> für Steckverbinder mit Einpreßanschluss und Rastclip oder Einlötlanschluss gerade und Rastclip 	UNC / UNC	<b>09 66 000 9972</b>	100	0,30	0,28
	UNC / M3	<b>09 66 000 9974</b>	100	0,21	0,19
je Steckverbinder 2 Stück bestellen					
<b>Schraubbolzen mit Federring</b> 	UNC / UNC	<b>09 67 001 9957</b>	100	auf Anfrage	
je Steckverbinder 2 Stück bestellen					
<b>Schraubbolzen mit Mutter</b> 	UNC / UNC	<b>09 67 000 9922</b>	100	0,27	0,25
	UNC / M3	<b>09 67 000 9924</b>	100	0,26	0,25
je Steckverbinder 2 Stück bestellen					
<b>Schraubbolzen mit Mutter</b> 	UNC / UNC	<b>09 67 000 9973</b>	100	0,31	0,29
je Steckverbinder 2 Stück bestellen					

## D-Sub - Zubehör -

Beschreibung / Maßzeichnung	Pol-zahl	Bestell-Nummer	Ver-packungs-einheit	Preis € / Stück netto ab 100																														
<b>Abdeckkappe</b> aus schwarzem Kunststoff für Messerleisten   <table border="1" data-bbox="444 414 618 569"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td> <td>17,0</td> <td>22,40</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>25,3</td> <td>30,80</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>38,9</td> <td>44,40</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>55,4</td> <td>60,75</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	9	17,0	22,40	15	25,3	30,80	25	38,9	44,40	37	55,4	60,75	9	<b>09 67 009 0611</b>	100	1,14															
		A	B																															
	9	17,0	22,40																															
	15	25,3	30,80																															
	25	38,9	44,40																															
37	55,4	60,75																																
15	<b>09 67 015 0611</b>	100	1,18																															
25	<b>09 67 025 0611</b>	100	1,26																															
37	<b>09 67 037 0611</b>	100	1,35																															
<b>Abdeckkappe</b> aus schwarzem Kunststoff für Federleisten   <table border="1" data-bbox="444 742 618 897"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td> <td>16,0</td> <td>22,50</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>24,4</td> <td>31,00</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>37,8</td> <td>44,30</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>54,3</td> <td>60,80</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	9	16,0	22,50	15	24,4	31,00	25	37,8	44,30	37	54,3	60,80	9	<b>09 67 009 0711</b>	100	1,14															
		A	B																															
	9	16,0	22,50																															
	15	24,4	31,00																															
	25	37,8	44,30																															
37	54,3	60,80																																
15	<b>09 67 015 0711</b>	100	1,18																															
25	<b>09 67 025 0711</b>	100	1,26																															
37	<b>09 67 037 0711</b>	100	1,35																															
<b>Abdeckkappe</b> aus metallisiertem Kunststoff für Messerleisten   <table border="1" data-bbox="337 1115 618 1297"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td> <td>17,7</td> <td>21,8</td> <td>13,2</td> <td>9,1</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>26,0</td> <td>30,0</td> <td>13,2</td> <td>9,1</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>40,0</td> <td>44,2</td> <td>13,2</td> <td>9,1</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>56,4</td> <td>59,8</td> <td>13,2</td> <td>9,1</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>53,9</td> <td>57,8</td> <td>15,9</td> <td>11,7</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	9	17,7	21,8	13,2	9,1	15	26,0	30,0	13,2	9,1	25	40,0	44,2	13,2	9,1	37	56,4	59,8	13,2	9,1	50	53,9	57,8	15,9	11,7	9	<b>09 67 009 0614</b>	100	1,26
		A	B	C	D																													
	9	17,7	21,8	13,2	9,1																													
	15	26,0	30,0	13,2	9,1																													
	25	40,0	44,2	13,2	9,1																													
	37	56,4	59,8	13,2	9,1																													
50	53,9	57,8	15,9	11,7																														
15	<b>09 67 015 0614</b>	100	1,42																															
25	<b>09 67 025 0614</b>	100	1,78																															
37	<b>09 67 037 0614</b>	100	2,22																															
50	<b>09 67 050 0614</b>	100	2,67																															
<b>Abdeckkappe</b> aus metallisiertem Kunststoff für Federleisten   <table border="1" data-bbox="337 1516 618 1698"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td> <td>15,9</td> <td>20,0</td> <td>11,8</td> <td>7,8</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>24,4</td> <td>28,5</td> <td>11,8</td> <td>7,8</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>38,3</td> <td>42,3</td> <td>11,8</td> <td>7,8</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>54,7</td> <td>58,8</td> <td>11,8</td> <td>7,8</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>52,6</td> <td>56,2</td> <td>14,5</td> <td>10,5</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	9	15,9	20,0	11,8	7,8	15	24,4	28,5	11,8	7,8	25	38,3	42,3	11,8	7,8	37	54,7	58,8	11,8	7,8	50	52,6	56,2	14,5	10,5	9	<b>09 67 009 0714</b>	100	1,22
		A	B	C	D																													
	9	15,9	20,0	11,8	7,8																													
	15	24,4	28,5	11,8	7,8																													
	25	38,3	42,3	11,8	7,8																													
	37	54,7	58,8	11,8	7,8																													
50	52,6	56,2	14,5	10,5																														
15	<b>09 67 015 0714</b>	100	1,40																															
25	<b>09 67 025 0714</b>	100	1,72																															
37	<b>09 67 037 0714</b>	100	2,12																															
50	<b>09 67 050 0714</b>	100	2,67																															

## Leiterplattensteckverbinder nach DIN 41612 / IEC 60603-2

- Steckverbinder für das 19" Aufbausystem nach DIN 41494 (ersetzt durch DIN EN 60297-3)
- Steckverbinder nach DIN 41612 (ersetzt durch IEC 60603-2)
- UL-gelistet E 102079 (M)
- CECC 75101-801
- IEC 61076-4-113



UL-gelistet E 10 2079 (M)



Zertifiziert nach EN ISO 9001 im Bereich  
Leiterplatten-Steckverbinder



DIN 41612-Steckverbinder sind konform zur  
**Direktive 2002/95/EG**  
des Europäischen Parlaments und des Rates  
zur Beschränkung der Verwendung be-  
stimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und  
Elektronikgeräten **RoHS**

### Die Vorzüge

- Indirektes Steckprinzip (Messer - Feder)
- Kontinuierliche Qualitätssicherung
- Kontaktzahlen 3- bis 160-polig
- System- und normergänzende Bauteile
- Zahlreiche Übergangselemente
- Vielfältige Gehäusevarianten
- Wirtschaftliche Anschlussstechniken ermöglichen universellen Einsatz
- Selektive Vergoldung der Kontakte
- Verzinnte und angespitzte Einlöttifte

### Die Anschlusstechniken

- Lötanschluss für freie Verdrahtung
- Einlöttift gerade und abgewinkelt für gedruckte Schaltungen
- Hochtemperatur-Steckverbinder für Reflow-Lötprozesse
- Einpresstechnik für Back-Panel Verdrahtung
- Wickelanschluss für automatisierbare Verdrahtung
- Crimpanschluss für frei wählbare Kontaktbestückung
- Käfigzugfeder für massive und flexible Leiter
- Schneidklemmanschluss, die wirtschaftliche und rationelle Anschlussstechnik
- Steckhülsen für freie Verdrahtung

Bauformen R, M, E160 sowie Schalengehäuse sind auf Anfrage lieferbar.

#### Bauform R

Invertierte Steckverbinder



#### Bauform M

Mischleisten mit Signalkontakten und wahlweise Hochstrom-, Hochspannungs-, Koaxial- und LWL-Kontakte  
78+2, 60+4, 42+6, 24+8



#### Bauform E160

normergänzend IEC 61076-4-113  
Kontaktzahl 160



#### Schalengehäuse

für Steckverbinder nach DIN 41612 / IEC 60603-2



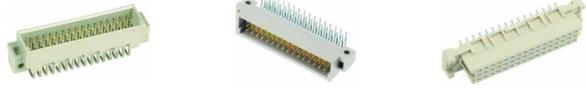




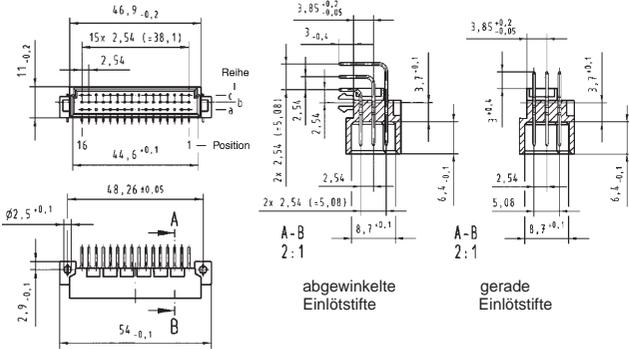


# Leiterplattensteckverbinder nach DIN 41612, normergänzend Bauform 2C

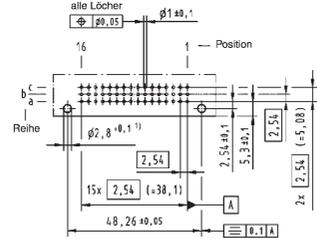
Kontaktzahlen 48, 32, 16



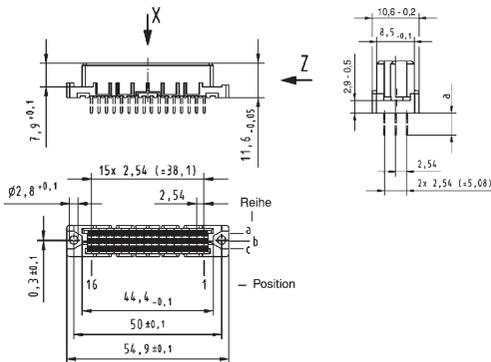
## Messerleisten



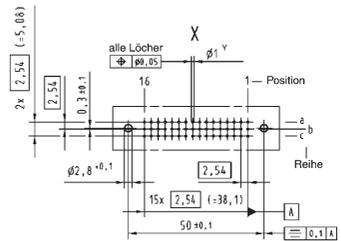
## Montagelochungen Montageseite



## Federleisten



## Montagelochungen Montageseite



Beschreibung	Polzahl	Kontaktbelegung	Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto	
					ab 20	ab 100
<b>Messerleiste</b> mit abgewinkelten Einlötfsten	48	Reihe a+b+c	<b>09 23 148 6921</b>	20	1,24	1,15
	32	Reihe a+c	<b>09 23 132 6921</b>	20	1,09	1,01
<b>Federleiste</b> mit Einlötfsten 2,9 mm (a)	48	Reihe a+b+c	<b>09 23 248 6824</b>	100	-	1,43
	32	Reihe a+c	<b>09 23 232 6824</b>	20	1,35	1,25
<b>Federleiste</b> mit Einlötfsten 4,5 mm (a)	48	Reihe a+b+c	<b>09 23 248 6825</b>	100	-	1,43
	32	Reihe a+c	<b>09 23 232 6825</b>	20	1,41	1,30

Steckverbinder mit anderen Kontakt- und Reihenbelegungen sowie Anschlussarten auf Anfrage.

# Leiterplattensteckverbinder nach DIN 41612, Bauform D und E

## Technische Kennwerte

Kontaktzahlen	Bauform D Bauform E	32 48
Anschlussraster	Bauform D Bauform E	5,08 mm Messerleiste 5,08 x 5,08 mm Messerleiste 2,54 x 5,08 mm Federleiste 5,08 x 5,08 mm
Betriebsstrom		siehe Derating Diagramm (6 A max.)
Luftstrecke	Bauform D + E Bauform E Messerleiste Reihenabstand 2,54 mm	3 mm 1,6 mm
Kriechstrecke		3 mm
Betriebsspannung	Die zulässige Betriebsspannung ist auch abhängig von den Luft- und Kriechstrecken auf der Leiterplatte und deren Verdrahtung	je nach den Sicherheitsbestimmungen des Gerätes.
Prüfspannung Ueff		1,55 kV
Durchgangswiderstand		15 m
Isolationswiderstand		10 <sup>12</sup>
Temperaturbereich		-55 °C ... +125 °C
Werkstoff Isolierkörper		Thermoplastischer Formstoff, glasfaserverstärkt, UL 94 V-0
Werkstoff Kontaktelement		Kupferlegierung
Kontaktoberfläche Kontaktbereich		selektiv veredelt, Anforderungsstufe 2 nach IEC 60 603-2: 400 Steckzyklen

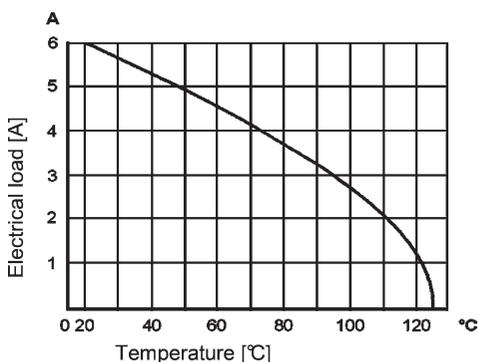
## Elektrischer Anschluss

- Einlötfiste für Rasterlochung  
Ø 1,0 0,1 mm nach IEC 60326-3
- Wickelstifte 1 x 1 mm  
Diagonalmass 1,34 - 1,45 mm  
abgewinkelte Einlötfiste 1 x 1 mm  
für Rasterlochung Ø 1,6 0,1 mm
- Lötösen
- Crimpanschluss 0,09 - 1,5 mm<sup>2</sup>
- Einpressverbindung mit elastischem Stift
- Leiterplattenstärke 1,6 mm

## 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 IEC 60 512





# Leiterplattensteckverbinder nach DIN 41612, Bauform F

## Technische Kennwerte

Kontaktzahlen	48, 32
Anschlussraster	5,08 mm
Betriebsstrom	siehe Derating Diagramm (6 A max.)
Luftstrecke	1,6 mm
Kriechstrecke	3,0 mm
Betriebsspannung	Die zulässige Betriebsspannung ist auch abhängig von den Luft- und Kriechstrecken auf der Leiterplatte und deren Verdrahtung
Prüfspannung Ueff	1,55 kV (Kontakt - Kontakt) 2,50 kV (Kontakt - Masse)
Durchgangswiderstand	15 m
Isolationswiderstand	10 <sup>12</sup> für Standard-Artikel
Temperaturbereich	-55 °C ... +125 °C
Werkstoff Isolierkörper	Thermoplastischer Formstoff, glasfaserverstärkt, UL 94 V-0
Werkstoff Kontaktelement	Kupferlegierung
Werkstoff Kontaktoberfläche	selektiv veredelt, Anforderungsstufe 2 nach IEC 60 603-2: 400 Steckzyklen

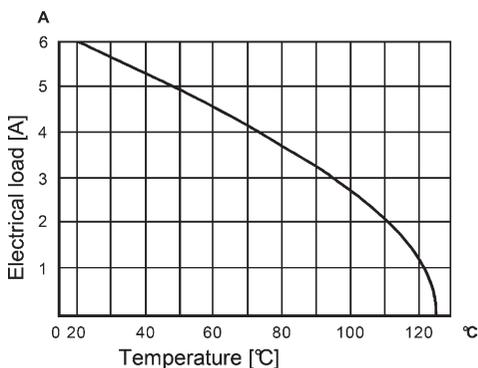
## Elektrischer Anschluss

- Einlötsifte für Rasterlochung  
Ø 1,0 0,1 mm nach IEC 60326-3
- Wickelstifte 1 x 1 mm  
Diagonalmaß 1,34 - 1,45 mm
- Lötösen
- Crimpanschluss 0,09 - 1,5 mm<sup>2</sup>
- Abgewinkelte Einlötsifte 1 x 1 mm  
für Rasterlochung Ø 1,6 0,1 mm
- Einpressverbindung mit elastischem Stift
- Leiterplattenstärke 1,6 mm

## 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 IEC 60 512









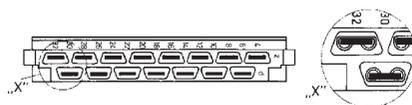
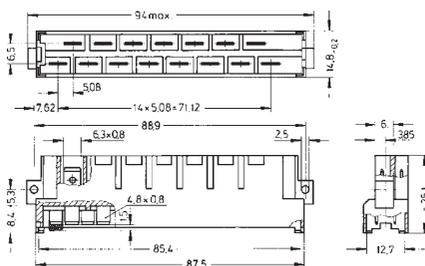
# Leiterplattensteckverbinder nach DIN 41612, Bauform H15

## Kontaktzahl 15

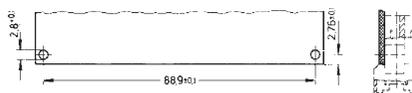


### Messerleisten für Steckhülsen 6,3 x 2,5

### Kontaktanordnung Ansicht Anschlusseite

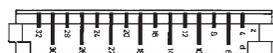
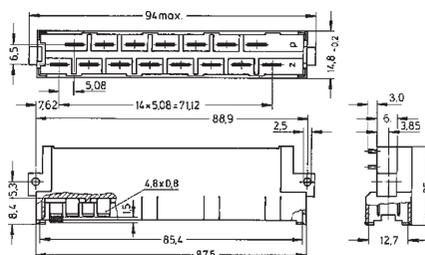


### Montagelochungen

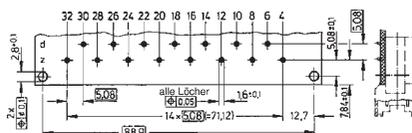


### Messerleisten mit abgewinkelten Einlötfüßen

### Kontaktanordnung Ansicht Anschlusseite



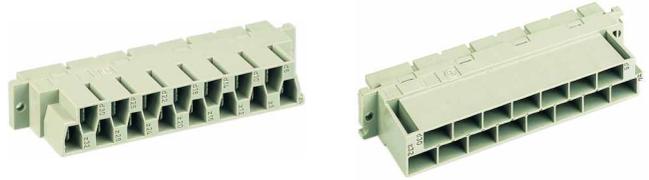
### Montagelochungen



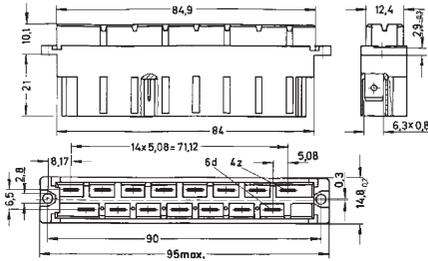
Beschreibung	Anforderungsstufe	Polzahl	Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto	
					ab 20	ab 100
Messerleiste für Steckhülse 6,3 x 2,5	1	15	09 06 015 2912	20	4,85	4,48
Messerleiste für Steckhülse 6,3 x 2,5 1 voreilender Kontakt (Position z32)		14 + 1	09 06 015 2931	20	4,72	4,35
Messerleiste für Steckhülse 6,3 x 2,5 2 voreilende Kontakte (Position z4 +z32)		13 + 2	09 06 015 2922	20	3,78	3,49
Messerleiste mit abgewinkelten Einlötfüßen		15	09 06 115 2911	20	3,13	2,89
Messerleiste mit abgewinkelten Einlötfüßen 1 voreilender Kontakt (Position z32)		14 + 1	09 06 115 2932	20	2,41	2,22
Messerleiste mit abgewinkelten Einlötfüßen 2 voreilende Kontakte (Position z4 +z32)		13 + 2	09 06 115 2921	20	4,00	3,69

# Leiterplattensteckverbinder nach DIN 41612, Bauform H15

Kontaktzahl 15



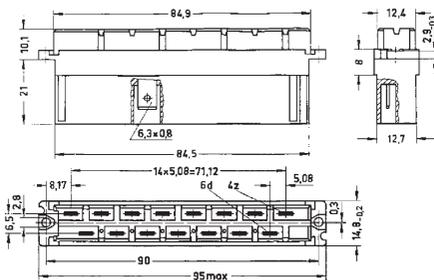
Federleisten für Steckhülsen 6,3 x 2,5 (nicht für den Einsatz im Schalengehäuse)



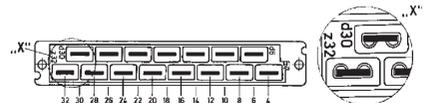
Kontaktanordnung Ansicht Anschlussseite



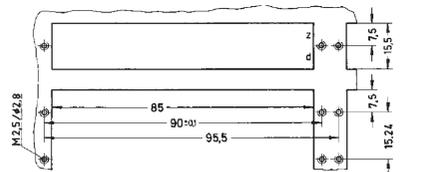
Federleisten für Steckhülsen 6,3 x 2,5 (passend ins Schalengehäuse)



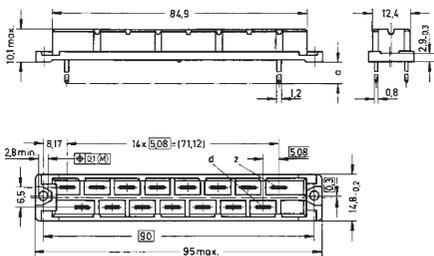
Kontaktanordnung Ansicht Anschlussseite



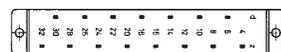
Montageausschnitt



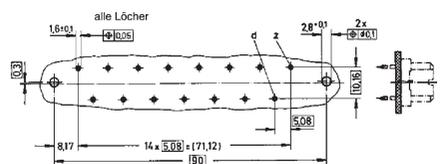
Federleiste "Flache Bauform"



Kontaktanordnung Ansicht Anschlussseite



Montagelochungen Montageseite



Beschreibung	Anforderungsstufe	Polzahl	Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto	
					ab 20	ab 100
Federleiste für Steckhülse 6,3 x 2,5 nicht für den Einsatz im Schalengehäuse	1 Ausführung mit versilberter Kontakt-oberfläche	15	09 06 215 2811	20	4,31	3,98
Federleiste für Steckhülse 6,3 x 2,5 passend ins Schalengehäuse		15	09 06 215 2871	20	4,16	3,84
Federleiste "Flache Bauform" mit Einlötlötstiften 4 mm (a)		15	09 06 215 2821	20	3,48	3,21





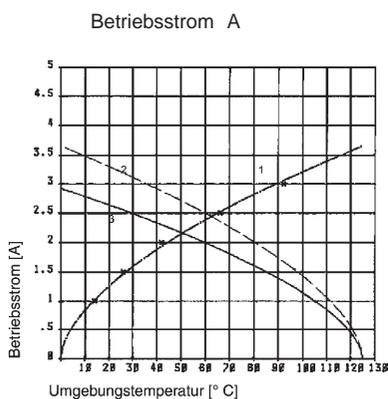
Raster 1,27 mm

Mit SEK-Steckverbindern für Flachleitungen ist ein einfacher und kostenoptimierter Gerätebau möglich. SEK-Steckverbinder werden vorzugsweise als geräteinterne Verbindung eingesetzt. HARTING bietet ein breites Programm dieser Cable-to-Board-Steckverbinder. Die Konfektion auf der Kabelseite erfolgt über Flachbandleitungen in einem Arbeitsgang. Die HARTING-SK-Anschlüsse durchschneiden die Flachleitung und stellen einen dauerhaften, gasdichten Kontakt mit der Leitung dar. Der SEK-Steckverbinder ist eine wirtschaftliche und sichere Schnittstelle für Daten- und Signalapplikationen in der Industrie. Die Schneidklemmtechnik erfüllt alle Anforderungen der IEC 60603-13.

### 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 IEC 60512.



- Beispiel: 50-poliger Steckverbinder
- 1) Temperaturanstieg
  - 2) Derating
  - 3) Derating Kurve bei  $I_{max} \cdot 0,8$  (IEC 60512-2)

### Steck- und Ziehkräfte

Kontaktzahlen	Maximalkraft N	
	Anforderungsstufen 1 und 2	Anforderungsstufe 3
6	12	18
10	20	30
14	28	42
16	32	48
20	40	60
24	48	72
26	52	78
30	60	90
34	68	102
40	80	120
50	100	150
60	120	180
64	128	192

### Technische Kennwerte:

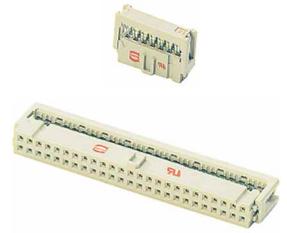
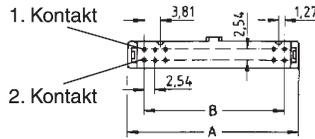
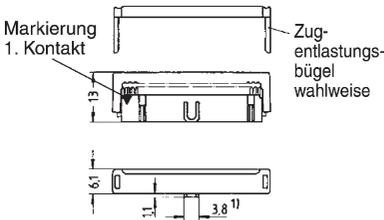
- Anschlußraster  
Auf der Leiterplattenseite: 2,54 mm  
Auf der Kabelseite: 1,27 mm
- Betriebsstrom  
1 A max.
- Betriebsspannung  
320 V für Verschmutzungsgrad 1
- Prüfspannung  $U_{eff}$   
1 kV (500 V für Leiterplattenverbinder und Stecker für IC-Sockel)
- Durchgangswiderstand  
20 m
- Isolationswiderstand  
 $10^9$
- Temperaturbereich  
-55 °C ... +125 °C (die obere Grenztemperatur schließt die Kontaktenerwärmung und Erwärmung durch Umgebungstemperatur ein)
- Werkstoffe (Isolierkörper)  
Thermoplastischer Formstoff (PBT) UL 94 V-0
- Kontaktoberfläche (Kontaktbereich)  
vergoldet
- Freigaben  
IEC 60603-13  
DIN EN 60603-13  
D2632  
BT224  
NFC 93-428 (HE10)  
UL approbiert: E 102079



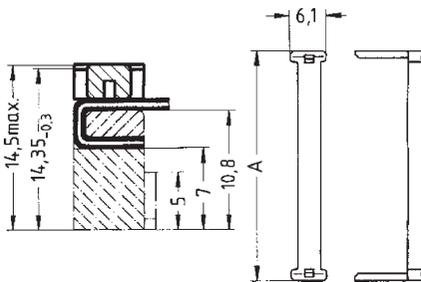
# Schneidklemm-Steckverbinder für Flachbandkabel

## Baureihe SEK

Raster 1,27 mm

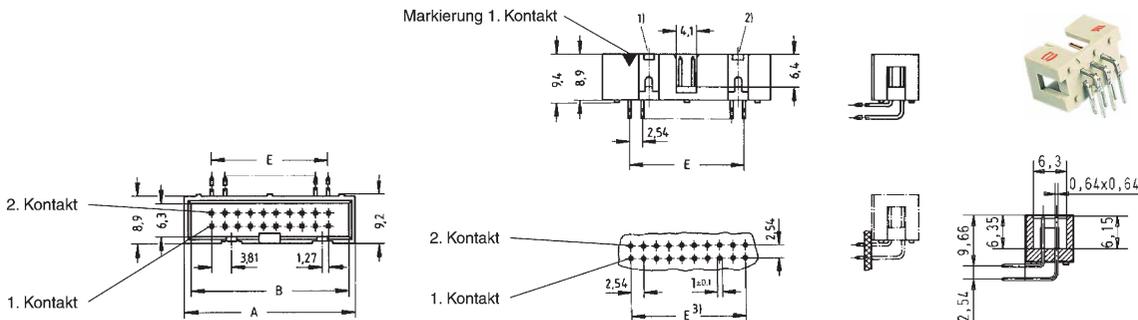


Beschreibung	Kontaktzahl	Abmessungen (mm)		Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto
		A	B			
Federleiste mit Mittenpolarisierung ohne Zugentlastungsbügel IEC 60603-13	6	12,20	5,08	09 18 506 6803	100	auf Anfrage
	10	17,30	10,16	09 18 510 6803	100	
	14	22,40	15,24	09 18 514 6803	100	
	16	24,90	17,78	09 18 516 6803	100	
	20	30,00	22,86	09 18 520 6803	100	
	26	37,60	30,48	09 18 526 6803	100	
	34	47,80	40,64	09 18 534 6803	100	
	40	55,40	48,26	09 18 540 6803	100	
	50	68,10	60,96	09 18 550 6803	100	
	60	80,80	73,66	09 18 560 6803	50	
	64	85,90	78,74	09 18 564 6803	50	

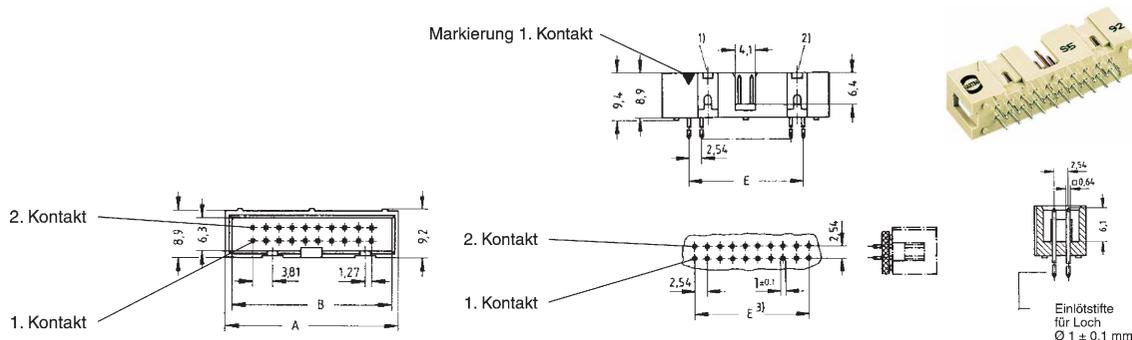


Beschreibung	Kontaktzahl	Abmessungen (mm)		Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto
		A	B			
Zugentlastungsbügel	6	12,20	5,08	09 18 506 9002	100	auf Anfrage
	10	17,30	10,16	09 18 510 9002	100	
	14	22,40	15,24	09 18 514 9002	100	
	16	24,90	17,78	09 18 516 9002	100	
	20	30,00	22,86	09 18 520 9002	100	
	26	37,60	30,48	09 18 526 9002	100	
	34	47,80	40,64	09 18 534 9002	100	
	40	55,40	48,26	09 18 540 9002	100	
	50	68,10	60,96	09 18 550 9002	100	
	60	80,80	73,66	09 18 560 9002	100	
	64	85,90	78,74	09 18 564 9002	50	

Raster 1,27 mm



Beschreibung	Kontaktzahl	Abmessungen (mm)			Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto
		A	B	E			
Low-profile <b>Messerleisten</b> mit abgewinkelten Einlötfitten Länge 2,9 mm IEC 60603-13	6	15,2	12,78	5,08	<b>09 18 506 6323</b>	100	auf Anfrage
	10	20,3	17,86	10,16	<b>09 18 510 6323</b>	100	
	14	25,4	22,94	15,24	<b>09 18 514 6323</b>	100	
	16	27,9	25,48	17,78	<b>09 18 516 6323</b>	100	
	20	33,0	30,56	22,86	<b>09 18 520 6323</b>	100	
	26	40,6	38,18	30,48	<b>09 18 526 6323</b>	100	
	34	50,8	48,34	40,64	<b>09 18 534 6323</b>	100	
	40	58,4	55,96	48,26	<b>09 18 540 6323</b>	50	
	50	71,3	68,66	60,96	<b>09 18 550 6323</b>	50	
	60	84,0	81,36	73,66	<b>09 18 560 6323</b>	50	
64	89,1	86,44	78,74	<b>09 18 564 6323</b>	50		

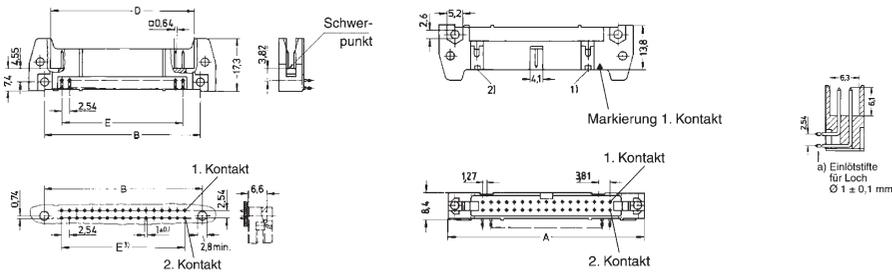


Beschreibung	Kontaktzahl	Abmessungen (mm)			Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto
		A	B	E			
Low-profile <b>Messerleisten</b> mit geraden Einlötfitten Länge 2,9 mm IEC 60603-13	6	15,2	12,78	5,08	<b>09 18 506 6324</b>	100	auf Anfrage
	10	20,3	17,86	10,16	<b>09 18 510 6324</b>	100	
	14	25,4	22,94	15,24	<b>09 18 514 6324</b>	100	
	16	27,9	25,48	17,78	<b>09 18 516 6324</b>	100	
	20	33,0	30,56	22,86	<b>09 18 520 6324</b>	100	
	26	40,6	38,18	30,48	<b>09 18 526 6324</b>	100	
	34	50,8	48,34	40,64	<b>09 18 534 6324</b>	100	
	40	58,4	55,96	48,26	<b>09 18 540 6324</b>	50	
	50	71,3	68,66	60,96	<b>09 18 550 6324</b>	50	
	60	84,0	81,36	73,66	<b>09 18 560 6324</b>	50	
64	89,1	86,44	78,74	<b>09 18 564 6324</b>	50		

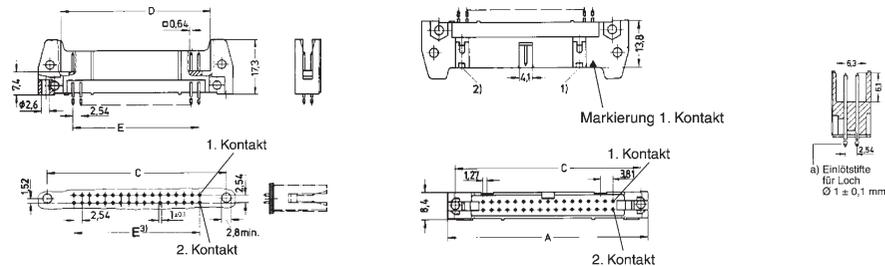
# Schneidklemm-Steckverbinder für Flachbandkabel

# Baureihe SEK

Raster 1,27 mm



Beschreibung	Kontaktzahl	Abmessungen (mm)				Bestellnummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto	
		A	B	D	E				
<b>Messerleiste</b> mit abgewinkelten Einlötlötstiften Länge 2,9 mm IEC 60603-13	6	26,9	16,76	12,45	5,08	<b>09 18 506 6923</b>	100	auf Anfrage	
	10	32,0	21,84	17,53	10,16	<b>09 18 510 6923</b>	100		
	14	37,1	26,92	22,61	15,24	<b>09 18 514 6923</b>	100		
	16	39,6	29,64	25,15	17,78	<b>09 18 516 6923</b>	100		
	20	44,7	34,54	30,23	22,86	<b>09 18 520 6923</b>	100		
	26	52,3	42,16	37,85	30,48	<b>09 18 526 6923</b>	100		
	34	62,5	52,32	48,01	40,64	<b>09 18 534 6923</b>	100		
	40	70,1	59,94	55,63	48,26	<b>09 18 540 6923</b>	50		
	50	82,8	72,64	68,33	60,96	<b>09 18 550 6923</b>	50		
60	95,5	85,34	81,03	73,66	<b>09 18 560 6923</b>	50			
64	100,6	90,42	86,11	78,74	<b>09 18 564 6923</b>	50			

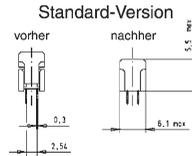
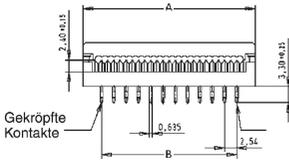
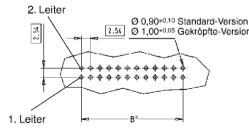
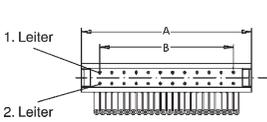


Beschreibung	Kontaktzahl	Abmessungen (mm)				Bestellnummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto	
		A	C	D	E				
<b>Messerleiste</b> mit geraden Einlötlötstiften Länge 2,9 mm IEC 60603-13	6	26,9	22,86	12,45	5,08	<b>09 18 506 6924</b>	100	auf Anfrage	
	10	32,0	27,94	17,53	10,16	<b>09 18 510 6924</b>	100		
	14	37,1	33,02	22,61	15,24	<b>09 18 514 6924</b>	100		
	16	39,6	35,56	25,15	17,78	<b>09 18 516 6924</b>	100		
	20	44,7	40,64	30,23	22,86	<b>09 18 520 6924</b>	100		
	26	52,3	48,26	37,85	30,48	<b>09 18 526 6924</b>	100		
	34	62,5	58,42	48,01	40,64	<b>09 18 534 6924</b>	100		
	40	70,1	66,04	55,63	48,26	<b>09 18 540 6924</b>	50		
	50	82,8	78,74	68,33	60,96	<b>09 18 550 6924</b>	50		
60	95,5	91,44	81,03	73,66	<b>09 18 560 6924</b>	50			
64	100,6	96,52	86,11	78,74	<b>09 18 564 6924</b>	50			
Verriegelungshebel, lang für Federleisten <u>mit</u> Zugentlastung						<b>09 18 000 9903</b>	100		
Verriegelungshebel, kurz für Federleisten <u>ohne</u> Zugentlastung						<b>09 18 000 9904</b>	100		
Befestigungsschrauben für 1,6 mm Leiterplatte VE = 50 Stück						<b>09 18 000 9906</b>	1		

# Schneidklemm-Steckverbinder für Flachbandkabel

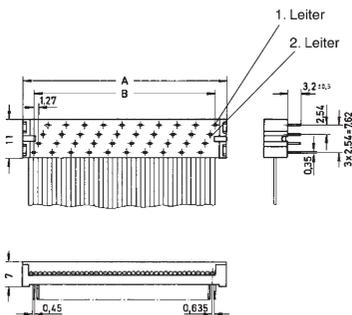
# Baureihe SEK

Raster 1,27 mm



Beschreibung	Kontaktzahl	Abmessungen (mm)		Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto ab 1 VPE
		A	B			
<b>Leiterplattenverbinder</b> 2-reihig, Standard low-profile-Version 5,5 mm Bauhöhe	6	12,92	5,08	<b>09 18 106 9622</b>	405	auf Anfrage
	10	18,00	10,16	<b>09 18 110 9622</b>	285	
	14	23,08	15,24	<b>09 18 114 9622</b>	225	
	16	25,62	17,78	<b>09 18 116 9622</b>	195	
	20	30,74	22,86	<b>09 18 120 9622</b>	165	
	26	38,32	30,48	<b>09 18 126 9622</b>	135	
	34	48,48	40,64	<b>09 18 134 9622</b>	105	
	40	56,10	48,26	<b>09 18 140 9622</b>	90	
	50	68,80	60,96	<b>09 18 150 9622</b>	75	
	64	86,58	78,74	<b>09 18 164 9622</b>	60	

Nicht freigegeben für die Verwendung mit halogenfreiem Flachleiterkabel.



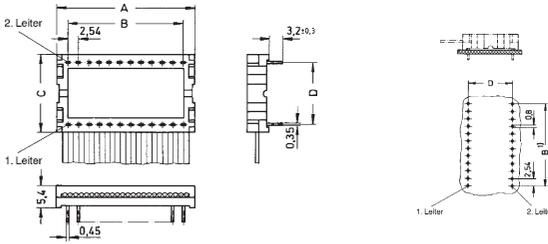
Beschreibung	Kontaktzahl	Abmessungen (mm)		Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto ab 1 VPE
		A	B			
<b>Leiterplattenverbinder</b> 4-reihig	10	17,78	11,43	<b>09 19 010 9643</b>	156	auf Anfrage
	16	25,40	19,05	<b>09 19 016 9643</b>	104	
	20	30,48	24,13	<b>09 19 020 9643</b>	91	
	26	38,10	31,75	<b>09 19 026 9643</b>	65	
	34	48,26	41,91	<b>09 19 034 9643</b>	52	
	40	55,88	49,53	<b>09 19 040 9643</b>	52	
	50	68,58	62,23	<b>09 19 050 9643</b>	39	

Nicht freigegeben für die Verwendung mit halogenfreiem Flachleiterkabel.

# Schneidklemm-Steckverbinder für Flachbandkabel

# Baureihe SEK

Raster 1,27 mm

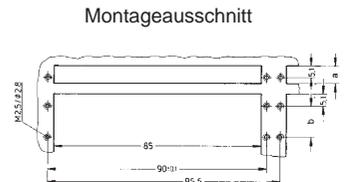
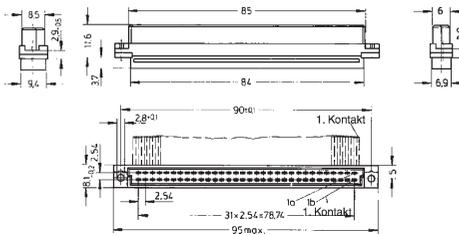
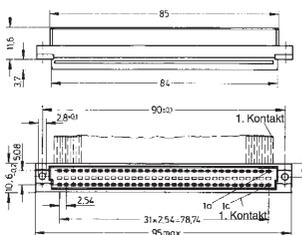


Beschreibung	Kontaktzahl	Abmessungen (mm)				Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto	
		A	B	C	D			ab 1 VPE	
Sockelverbinder für IC-Sockel oder zum Einlöten in Leiterplatten	14	20,5	15,24	11,0	7,62	09 17 014 9622	130	auf Anfrage	
	16	23,0	17,78	11,0	7,62	09 17 016 9622	117		
	24	33,0	27,94	18,7	15,24	09 17 024 9622	54		
	28	38,1	33,02	18,7	15,24	09 17 028 9622	45		
	40	53,3	48,26	18,7	15,24	09 17 040 9622	36		

Bauform C

Bauform B

Zugentlastung



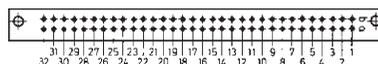
Ader 1 des Flachkabels auf Kontakt 1 c

Ader 1 des Flachkabels auf Kontakt 1 b

Kontaktanordnung: Ansicht Anschlussseite



Kontaktanordnung: Ansicht Anschlussseite



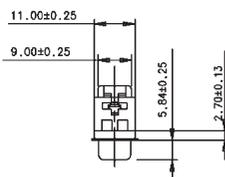
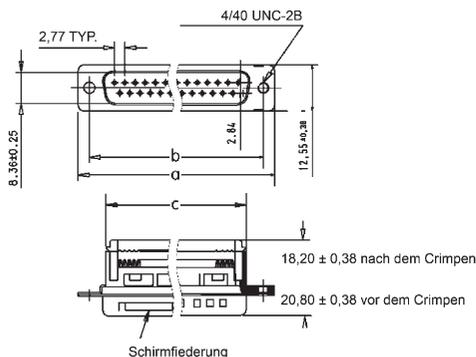
Steckbar mit 3-reihiger Messerleiste Bauform C.  
Mittlere Reihe der Federleiste hat keine Kontaktelemente.

Beschreibung	Kontaktzahl	Bauform	Abmessungen (mm)		Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto	
			a	b			ab 20	ab 100
Federleiste nach DIN 41612 mit Schneidklemmanschluß	64	B	8,3	10,16	09 02 264 6828	20	6,42	5,93
	64	C	10,8	12,70	09 03 264 6828	20	5,13	4,73
Zugentlastung für die Bauformen B und C					09 03 000 9940	100	-	1,03

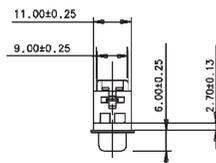
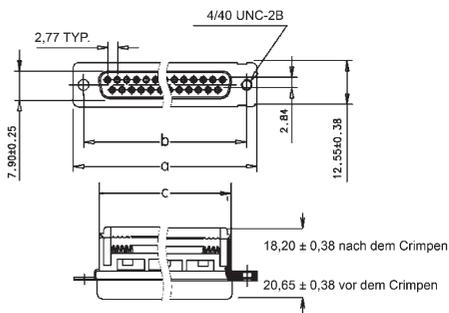
# Schneidklemm-Steckverbinder für Flachbandkabel



## Messerleiste



## Federleiste



## Abmessungen

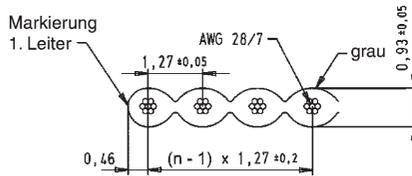
	a	b <sub>0,1</sub>	c
9	30,80	24,99	16,10
15	39,10	33,32	24,00
25	53,09	47,04	38,14
37	69,40	63,50	54,60

Beschreibung	Kontaktzahl	Bestell-Nummer	Verpackungseinheit	Preis € / Stück netto
<b>D-Sub Messerleiste</b> Anforderungsstufe 2 mit Schirmfiederung im Metallschutzkragen Durchgangslot 3,1 mm	9	09 66 128 6700	100	auf Anfrage
	15	09 66 228 6700	100	
	25	09 66 328 6700	100	
	37	09 66 428 6700	100	
<b>D-Sub Federleiste</b> Anforderungsstufe 2 Durchgangslot 3,1 mm	9	09 66 118 6500	100	
	15	09 66 218 6500	100	
	25	09 66 318 6500	100	
	37	09 66 418 6500	100	
Zugentlastungsbügel aus Kunststoff, geeignet für Messer- und Federleisten	9	09 66 108 0001	20	
	15	09 66 208 0001	20	
	25	09 66 308 0001	20	
	37	09 66 408 0001	20	

# Flachkabel für Schneidklemm-Steckverbinder

## Raster 1,27 mm

## Baureihe SEK



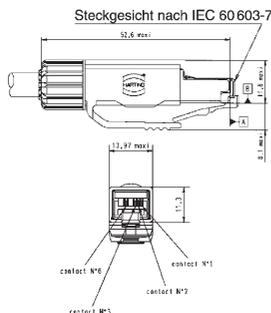
- Leitermaterial Cu verzinkt
- Querschnitt AWG 28/7 0,089 mm<sup>2</sup>
- Bemessungsspannung 300 Veff
- Bemessungsstrom bei 25 °C 2,1 A max.
- Kapazitätsbelag unbalanced 45,9 pF/m
- Wellenwiderstand unbalanced 105
- Laufzeitverzögerung 4,9 ns/m nominal
- Isolation PVC
- Temperaturbereich (im Betrieb) -20 °C ... +105 °C
- Temperaturbereich (statisch) -30 °C ... +105 °C
- Brennbarkeitsklasse UL: VW-1
- Isolationswiderstand >100 M / km

Beschreibung	VPE	Polzahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto ab 1
<b>Flachleitungen</b> grau gemäß ULAM/W 2651 CSA	Rolle 30,48 m (100 feet)	6	09 18 006 7001	8,80
		9	09 18 009 7001	13,10
		10	09 18 010 7001	14,73
		14	09 18 014 7001	20,67
		15	09 18 015 7001	21,88
		16	09 18 016 7001	23,51
		20	09 18 020 7001	29,49
		24	09 18 024 7001	41,34
		25	09 18 025 7001	37,40
		26	09 18 026 7001	38,26
		28	09 18 028 7001	45,29
		34	09 18 034 7001	50,13
		37	09 18 037 7001	54,23
		40	09 18 040 7001	58,91
		(100 m auf Anfrage lieferbar)	50	09 18 050 7001
	60	09 18 060 7001	118,86	
	64	09 18 064 7001	93,90	

## Steckverbinderset RJ45, 4-polig

## Baureihe RJ Industrial®

- Steckverbindertyp RJ45 Stecker nach IEC 60603-7
- Kontaktzahl 4
- Übertragungseigenschaft Kategorie 5/Klasse D bis 100 Mhz nach ISO/IEC 11801: 2002 EN 50173-1
- Übertragungsrates 10/100 Mbit/s
- Montage feldkonfektionierbar
- Aderanschluß Mittels IDC-Kontakten, werkzeuglos
- Aderndurchmesser max. 1,6 mm bei 09 45 151 1100 max. 1,2 mm bei 09 45 151 1109
- Kabelaußendurchmesser 6,1 - 6,9 mm
- Steckzyklen mind. 750
- Schutzart IP 20
- Betriebstemperatur -40 °C bis +70 °C
- Gehäusematerial Polyamid, UL 94-V0
- Farbe schwarz
- Zulassung UL (E102079)



Beschreibung	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto		
		ab 1	ab 10	ab 25
<b>Set bestehend aus:</b> Gehäuse mit Schirmung, Spleißelement, Kabelverschraubung und Montageanleitung. Anzuschließende Kabel Ø AWG 24/7 ... AWG 22/7 (flexibel) AWG 23/1 ... AWG 22/1 (massiv)	<b>09 45 151 1100</b>	6,77	5,54	5,08
wie 09 45 151 1100 jedoch für Aderndurchmesser AWG 26/7	<b>09 45 151 1109</b>	7,01	5,73	5,25

## HARTING Ethernet Verkabelung

## Baureihe RJ45 Kabel

### Patchkabel, umspritzt, 8-adrig, Kat. 5/5e

- Robustes Industriedesign
- Hohe Betriebssicherheit auch bei Vibrationen
- Halogenfrei
- RoHS konform

- Verwendetes Kabel: 4x2, Twisted Pair, geschirmt, SF/UTP
- Steckverbinder: RJ45, umspritzt, mit Rasthebelschutz
- Mantelmaterial: PUR, halogenfrei, LSZH
- Verdrahtung: 8-polig, 1:1
- Übertragungseigenschaften: Kategorie 5 / Klasse D bis 100 MHz gem. ISO/IEC11801:2002, EN50173-1
- Übertragungsrates 10 / 100 / 1000 Mbit/s
- Schirmung: vollgeschirmt, 360° Schirmkontakt
- Betriebstemperatur: 0 °C ... +60 °C
- Farbe: gelb



Beschreibung	Länge (m)	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto		
			ab 1	ab 25	ab 50
HARTING RJ Industrial Patchkabel, 8-adrig, umspritzt, mit Rasthebelschutz	0,2	<b>09 47 474 7001</b>	6,34	5,43	4,75
	0,3	<b>09 47 474 7002</b>	6,58	5,64	4,94
	0,5	<b>09 47 474 7004</b>	6,63	5,68	4,99
	1,0	<b>09 47 474 7009</b>	7,94	6,81	5,98
	1,5	<b>09 47 474 7010</b>	9,38	8,03	7,04
	2,0	<b>09 47 474 7011</b>	9,71	8,33	7,29
	3,0	<b>09 47 474 7013</b>	12,17	10,43	9,13
	5,0	<b>09 47 474 7015</b>	15,97	13,69	12,06
	10,0	<b>09 47 474 7021</b>	29,00	24,86	23,20
	20,0	<b>09 47 474 7023</b>	51,95	44,52	41,56

Weitere Längen auf Anfrage lieferbar.

# HARTING Ethernet Verkabelung

# Baureihe RJ45 Kabel

Kabel, umspritzt, 8-adrig, gelb

Beschreibung	Länge m	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto	
			ab 10	ab 50
<b>Patchkabel RJ45 mit DualBoot</b> <b>Kat. 5/Kat 5e</b> , geschirmt, Klasse D bis 100 MHz Mantel FRNC, halogenfrei Übertragungsrate 10/100 Mbit/s und 1 Gbit/s 	0,5	<b>09 48 868 6571 005</b>	2,75	2,61
	1,0	<b>09 48 868 6571 010</b>	3,15	2,99
	2,0	<b>09 48 868 6571 020</b>	3,99	3,79
	5,0	<b>09 48 868 6571 050</b>	6,49	6,17
	10,0	<b>09 48 868 6571 100</b>	10,62	10,09
	20,0	<b>09 48 868 6571 200</b>	20,95	19,90
<b>Patchkabel RJ45 mit DualBoot</b> <b>Kat. 6<sub>A</sub></b> , geschirmt, Klasse E <sub>A</sub> bis 250 MHz Mantel FRNC, halogenfrei Übertragungsrate 10/100 Mbit/s und 1/10 Gbit/s 	0,5	<b>09 48 878 7587 005</b>	3,64	3,46
	1,0	<b>09 48 878 7587 010</b>	4,17	3,96
	2,0	<b>09 48 878 7587 020</b>	5,23	4,97
	5,0	<b>09 48 878 7587 050</b>	8,43	8,01
	10,0	<b>09 48 878 7587 100</b>	13,76	13,07
	20,0	<b>09 48 878 7587 200</b>	24,42	23,20
<b>Patchkabel RJ45 mit DualBoot und PushPull Verrastung</b> <b>Kat. 5/Kat 5e</b> , geschirmt, Klasse D bis 100 MHz Mantel FRNC, halogenfrei Übertragungsrate 10/100 Mbit/s und 1/10 Gbit/s 	0,5	<b>09 48 898 9597 005</b>	4,83	4,59
	1,0	<b>09 48 898 9597 010</b>	5,26	5,00
	2,0	<b>09 48 898 9597 020</b>	6,17	5,86
	5,0	<b>09 48 898 9597 050</b>	8,85	8,41
	10,0	<b>09 48 898 9597 100</b>	13,31	12,65
	<b>Patchkabel RJ45 mit DualBoot und PushPull Verrastung</b> <b>Kat. 6<sub>A</sub></b> , geschirmt, Klasse E <sub>A</sub> bis 250 MHz Mantel FRNC, halogenfrei Übertragungsrate 10/100 Mbit/s und 1/10 Gbit/s 	0,5	<b>09 48 888 8578 005</b>	5,68
1,0		<b>09 48 888 8578 010</b>	6,24	5,93
2,0		<b>09 48 888 8578 020</b>	7,52	7,14
5,0		<b>09 48 888 8578 050</b>	10,76	10,22
10,0		<b>09 48 888 8578 100</b>	16,41	15,59

Andere Farben und Längen auf Anfrage lieferbar.

## Problemlösung nach Maß mit Standardkomponenten

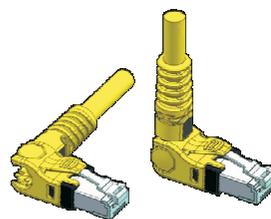
Die neuen umspritzten VarioBoot RJ45 Cat. 6A Kabelkonfektionen für 1/10 GBit/s Übertragung bringen Kundenbedürfnisse mit einem maßgeschneiderten Standard in Einklang. Die Anwendung gibt die Richtung vor.



Völlig egal, wie die Kabelführung am Ende aussehen muss, der HARTING VarioBoot RJ45 geht in alle Richtungen mit - und das störungsfrei und ohne Einbußen in der Übertragung. Welchen Weg am Ende die Cat. 6A Leitung beispielsweise durch den Schaltschrank nimmt, kann ganz zum Schluss entschieden werden. Es reicht ein kurzer Zug an der Knickschutzhülle, ein Verrasten in der gewünschten Richtung und die Leitung sucht sich einen anderen Weg. Abgerundet durch die niedrige Bauhöhe, ergibt der HARTING VarioBoot RJ45 die perfekte Lösung.

## Technische Kennwerte

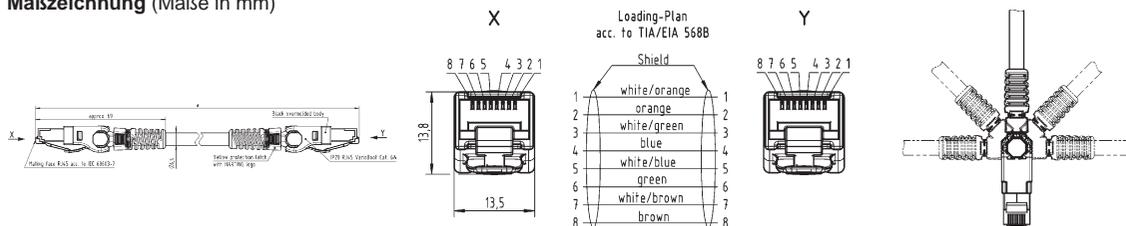
- Anzahl der Adern: 8
- Adernaufbau: 4 x 2 Twisted Pair
- Steckverbinder 1: HARTING VarioBoot RJ45, Vorzugsrichtungen links/rechts
- Steckverbinder 2: HARTING VarioBoot RJ45, Vorzugsrichtungen links/rechts
- Grenztemperatur: -30 ... +75 °C unbewegt, -5 ... +50 °C bewegt
- Schutzart nach IEC 60529: IP20
- Übertragungseigenschaften: Kat. 6A, Klasse E<sub>A</sub> bis 500 MHz
- Datenrate: 10 Mbit/s, 100 Mbit/s, 1 Gbit/s, 10 Gbit/s
- Werkstoff Kabel: PUR (Polyurethan), halogenfrei, ölbeständig
- Farbe Kabel: gelb



## Normen und Zulassungen

- IEC 11801
- IEC 61156-6

## Maßzeichnung (Maße in mm)



Beschreibung	Länge	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto	
			ab 10	ab 50
<b>VarioBoot RJ45</b>	0,5 m	<b>09 48 858 5745 005</b>	9,00	8,19
	1,0 m	<b>09 48 858 5745 010</b>	10,38	9,44
	2,0 m	<b>09 48 858 5745 020</b>	13,13	11,94
Vorzugsrichtung links und rechts	5,0 m	<b>09 48 858 5745 050</b>	21,38	19,44
	10 m	<b>09 48 858 5745 100</b>	35,13	31,94
	20 m	<b>09 48 858 5745 200</b>	62,63	56,94

Weitere Längen sowie Varianten mit Vorzugsrichtung oben und unten sind auf Anfrage lieferbar.

# Buchsen zur direkten Geräteintegration RJ45

# Baureihe RJ Industrial®

- Nennspannung 125 V AC
- Nennstrom 1,5 A
- Steckzyklen mind. 750
- Schutzart IP 20
- Zulassung UL
- Verriegelung RJ 45 nach IEC 60603-7



Maßzeichnung	Beschreibung	Übertragungs-kategorie	Pol-zahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto		
					ab 1	ab 10	ab 120
	Lötvariante SMD 90° gewinkelt 8-polig	Cat. 5		<b>09 45 551 1100</b>	-	-	0,78
	Lötvariante bedrahtet (THT) 90° gewinkelt 8-polig	Cat. 5	8	<b>09 45 551 1102</b>	-	-	0,75
	Lötvariante bedrahtet (THT) 90° gewinkelt 8-polig	Cat. 6		<b>09 35 002 2101</b>	ab 1	ab 10	ab 25
					3,18	3,03	2,76

# Steckverbinderset RJ45, 4- und 8-polig

# Baureihe RJ Industrial®

- Übertragungsrate 10/100 Mbit/s (Cat. 6 für 1/10 Gbit/s)
- Schirmung voll geschirmt, 360° Schirmkontakt
- Montage Feldkontaktionierbar
- Adernanschluß mittels IDC Kontakten, werkzeuglos
- Adernquerschnitt AWG27 AWG 22 (massiv/flexibel)
- Steckzyklen mind. 750
- Schutzart IP 20
- Gehäusematerial Polyamid UL 94 V-0, schwarz



Maßzeichnung	Beschreibung	Übertragungs-kategorie	Pol-zahl	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto		
					ab 1	ab 10	ab 25
	45° gewinkelt, 4 unterschiedliche Kabelab-langsrichtungen möglich	Cat. 5	4	<b>09 45 151 1121</b>	10,24	8,38	7,68
		Cat. 6	8	<b>09 45 151 1561</b>	12,49	10,22	9,37
	gerade Version	Cat. 5	4	<b>09 45 151 1120</b>	9,77	7,99	7,32
		Cat. 6	8	<b>09 45 151 1560</b>	11,09	9,08	8,32

# RJ45 Steckverbinder

# Baureihe Han-Max®

mit Bajonettverschluß gem. IEC 61076-3-106

- Robustes vernickeltes Zink-Druckgussgehäuse
- Vibrations- und schockbeständig
- Min. 500 Steckzyklen
- Geeignet für PoE (IEEE 802.3 af) und PoE+ (IEEE 802.3 at)
- Geschirmte und ungeschirmte Typen



Techn. Kennwerte	Geräteseite	Kabelseite	Kabelseite
Steckverbinderart	RJ45 nach IEC 60603-7	RJ45 nach IEC 60603-7	RJ Industrial, RJ45 nach IEC 60603-7
Kontaktzahl	8	8	4
Übertragungseigenschaften	Kategorie 5/Klasse D bis 100Mhz gem. ISO/IEC 11801:2002 EN 50173-1	Kategorie 5/Klasse D bis 100Mhz gem. ISO/IEC 11801:2002 EN 50173-1	Kategorie 5/Klasse D bis 100Mhz gem. ISO/IEC 11801:2002 EN 50173-1
Übertragungsrage	10/100/1000 Mbits/s	10/100/1000 Mbits/s	10/100 Mbits/s
Schirmung	ungeschirmt/geschirmt	ungeschirmt/geschirmt	voll geschirmt 360° Schirmkontakt
Montage	Feldkonfektionierbar	Feldkonfektionierbar	Werkzeuglos, feldkonfektionierbar
Adernanschluß	Mittels IDC-Kontakten	Mittels Piercing-Kontakten	Mittels IDC-Kontakten
Adernquerschnitt	AWG 22 ... AWG 24 massiv / flexibel	AWG 26/7 ... AWG 24/7 flexibel	AWG 24/7 ... AWG 22/7 flexibel AWG 23/1 ... AWG 22/1 massiv
Aderndurchmesser	-	max. 1,0 mm (incl. Isolierung)	max. 1,6 mm (incl. Isolierung)
Kabelaußen-Ø	-	4 - 8 mm	4 - 8 mm
Temperaturbereich	-25 °C ... +70 °C	-25 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C

Abbildung / Maßzeichnung	Beschreibung	Bestell-Nummer	Preis € / Stück netto	
			ab 10	ab 50
	<b>RJ45 Wanddurchführung</b> Geräteseite, ungeschirmt (UTP)	09 15 300 0301		
	<b>RJ45 Wanddurchführung</b> Geräteseite, ungeschirmt (UTP)	09 15 300 0311		
	<b>Abdeckkappe</b> Geräteseite	09 15 300 5411		
	<b>RJ 45</b> Kabelseite Steckverbinder CAT.5, 8-polig, Piercing-Anschluss ungeschirmt (UTP)	09 15 300 0401		
	<b>RJ45 Industrial,</b> Kabelseite Steckverbinder CAT.5, 4-polig, IDC-Anschluss	09 15 300 0412		
	<b>Abdeckkappe</b> Kabelseite	09 15 300 5401		

auf Anfrage

## har-port RJ45 Serviceschnittstellen

- Anzahl Ports 2 x RJ45
- Übertragungseigenschaft Kategorie 6/Klasse E<sub>A</sub>  
nach ISO/IEC 11801: 2002, EN 50173-1
- Übertragungsrates 10/100 Mbit/s und 1/10 Gbit/s
- Schirmung Voll geschirmt, 360° Schirmkontakt
- Montage Schraubbar in Gehäusewand
- Schutzart IP 20
- Steckzyklen mind. 750
- Temperaturbereich -25 °C bis +70 °C
- Gehäusematerial Polyamid



Beschreibung	Bestell- Nummer	Preis € / Stück netto		
		ab 1	ab 10	ab 50
<b>har-port RJ45 Kat. 6</b>	<b>09 45 452 1560</b>	9,75	9,35	8,40
Serviceschnittstellen RJ45 mit Kabel auf Anfrage lieferbar.				

## har-port USB Serviceschnittstellen

- Anzahl Ports 2 x USB Typ A
- Montage Schraubbar in Gehäusewand
- Schutzart IP 20
- Steckzyklen mind. 1500
- Temperaturbereich -25 °C bis +70 °C
- Gehäusematerial Polyamid



Maßzeichnung	Bezeichnung	Bestell- Nummer	Preis € / Stück netto		
			ab 1	ab 10	ab 50
	har-port USB 2.0 AA	<b>09 45 452 1901</b>	9,60	8,75	7,90
	har-port USB 3.0 AA	<b>09 45 452 1902</b>	10,55	9,70	8,55
Neues Design im ansprechenden Design "black edition" und Serviceschnittstellen USB mit Kabel auf Anfrage lieferbar.					

## har-port Zubehör

Abbildung	Bezeichnung	Bestell- Nummer	Preis € / Stück netto	
			ab 10	ab 50
	har-port Schutzkappe IP 65 / IP 67, schwarz	<b>09 45 502 0000</b>	1,70	1,47
	har-port Bezeichnungsträger	<b>09 45 502 0002</b>	0,60	0,50