

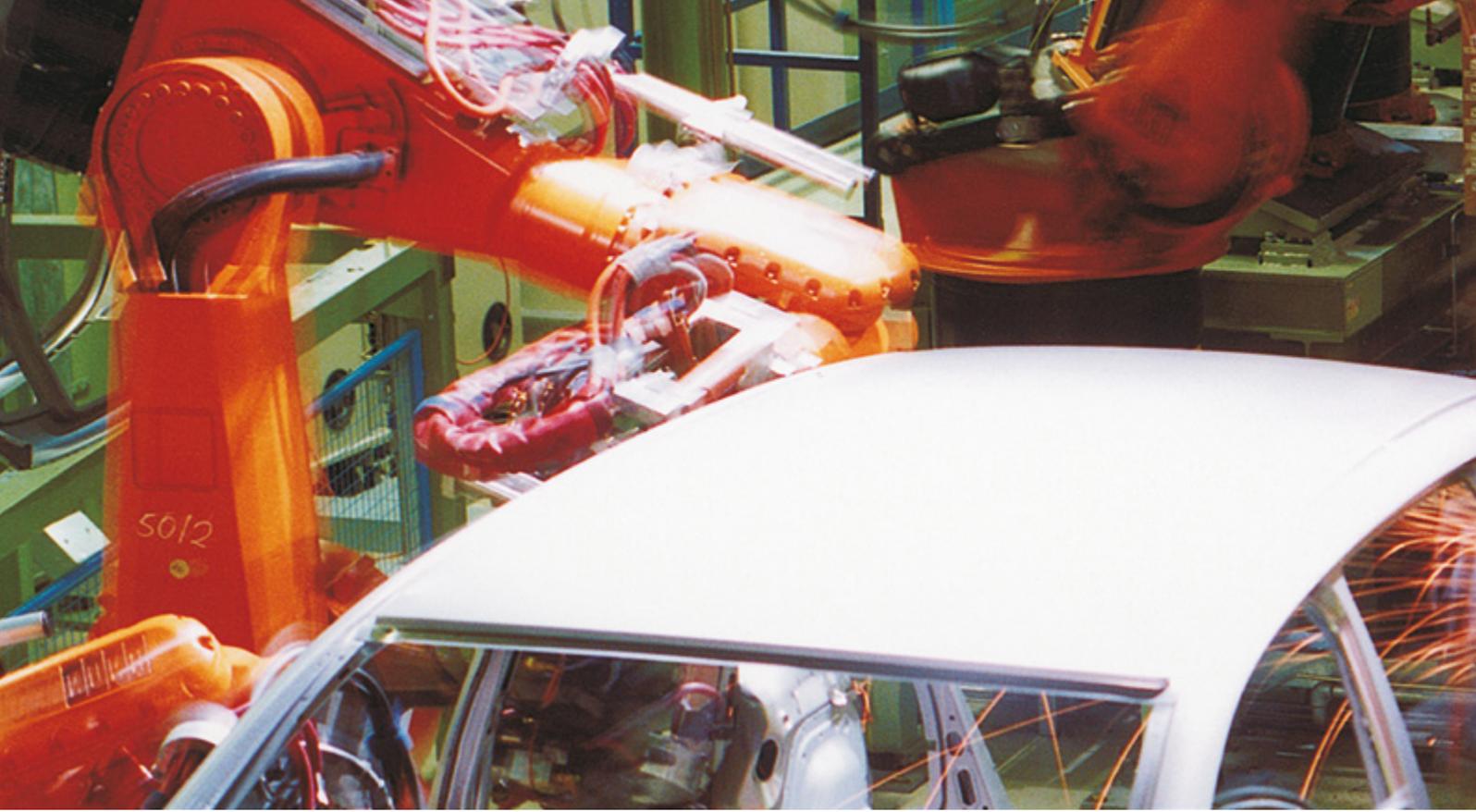
# Roboticline

Steckverbinder für Automation  
Connectors for Automatic Systems

## Primärkreissteckverbinder RobiFix Primary circuit connector RobiFix

2 + PE, max. 1000V AC/180 A





## MC Kontaktlamellentechnik: Grenzenlose Möglichkeiten

Kontaktlamellen sind speziell geformte, widerstandsfähige Geometrien aus Kupferlegierung, je nach Anwendung versilbert oder vergoldet und in einen Einstich schwimmend montiert. Der konstante Federdruck der Lamelle sorgt für eine permanente Kontaktierung mit der Kontaktoberfläche und daraus resultiert ein geringer und konstanter Durchgangswiderstand.

Die Kontaktlamellentechnik ermöglicht uns, eine Vielzahl von Lösungen anzubieten und selbst härteste Bedingungen zu erfüllen, sowohl elektrisch (bis zu mehreren kA), thermisch (bis zu 350°C) als auch mechanisch, mit Kontaktbeständigkeit bis zu 1 Million Steckzyklen.

Wir sind auf die Entwicklung und Fertigung kundenspezifischer Lösungen spezialisiert.

## MC Multilam Technology: unlimited possibilities

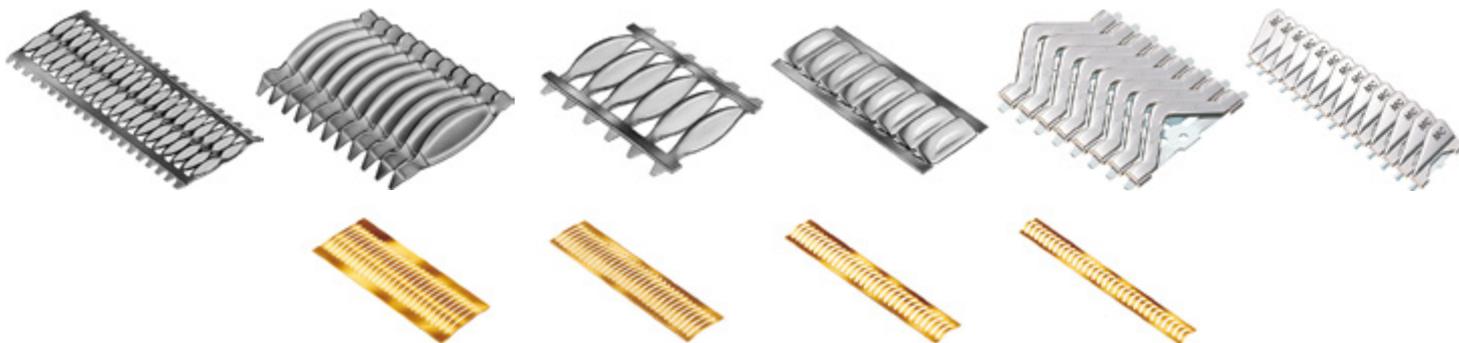
Multilams are specially formed, resilient strips of copper alloy which are silver or gold-plated according to their application and are float mounted in a groove. By its constant spring pressure the Multilam maintains continuous contact with the contact surface, resulting in a low and constant contact resistance.

Multilam technology allows us to meet a very broad range of requirements and to find solutions to the most severe constraints, including electrical (up to several kA), thermal (up to 350°C) and mechanical, with contact durability of up to 1 million mating cycles.

We are specialised in the design of custom solutions.

**Die richtige Technologie für höchste Anforderungen.**

**The right technology for the strictest requirements.**





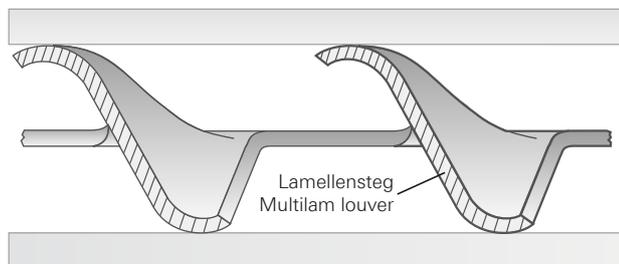
## Vorteile der Kontaktlamellentechnik

- Minimaler Spannungsabfall
- Hohe Stromtragfähigkeit
- Minimaler Energieverlust
- Minimaler Durchgangswiderstand
- Kontakte mit hoher Lebensdauer bis zu 1 Million Steckzyklen
- Betriebstemperaturen bis 350°C, kurzzeitig sind höhere Temperaturen möglich
- Unempfindlich gegenüber Ölen
- Hohe Schlag-, Stoss- und Rüttelfestigkeit
- Geringe Wartungskosten
- Runde, flache und sphärische Geometrien
- Sehr gute Korrosionsbeständigkeit

## Advantages of Multilam Technology

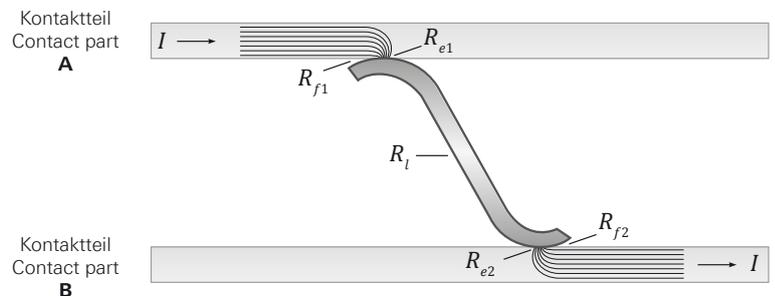
- Minimal voltage drop
- High current-carrying capacity
- Minimal power loss
- Minimal contact resistance
- High durability contacts withstand up to 1 million mating cycles
- Operating temperatures up to 350°C, higher temperatures permitted for short periods
- Good resistance to oils
- High resistance to vibration, shock and impact
- Low maintenance costs
- Round, flat or spherical types
- Very good corrosion resistance

Auszug aus dem Katalog **MultilamTechnology**



$R_{e1}/R_{e2}$  = Engewiderstand  
 $R_l$  = Innenwiderstand des Lamellensteges  
 $R_{f1}/R_{f2}$  = Fremdschichtwiderstand  
 $I$  = Nennstrom

Extract from catalogue **MultilamTechnology**



$R_{e1}/R_{e2}$  = Constriction resistance  
 $R_l$  = Internal resistance of louver  
 $R_{f1}/R_{f2}$  = Film resistance  
 $I$  = Nominal current

**RobiFix**

Zur Montage an Roboterarmen oder als Handsteckverbinder

**Schnellkupplungen zur Senkung von Stillstandszeiten und Instandhaltungskosten.**

- Unvergleichliche Kontaktzuverlässigkeit dank der MC Lamellenteknik
- Schnelle Integration und einfache Instandhaltung – Montage per Hand und ohne Spezialwerkzeuge
- Extrem kompakte Ausführung mit überlegenem Betriebsverhalten
- Voreilender Schutzkontakt beim Stecken zur Erhöhung der Sicherheit
- Hohe Strombelastbarkeit mit Verpolungsschutz
- Ideal in Verbindung mit einadrigen Leitungen
- Eine Lösung für alle Primärkreisleistungssegmente von J1 bis J6, selbst bei unterschiedlichen Leiterquerschnitten
- Problemloser Austausch der Primärkreisleitung am oberen und unteren Arm, dadurch kürzere Stillstandszeiten während der Produktion

**RobiFix**

For installation on robot arms or as hand plug connector

**Quick disconnect solutions for minimized downtime and maintenance costs.**

- Unequaled contact reliability thanks to the MC Multilam technology
- Fast integration and easy maintenance – assembly by hand without special tools
- Extremely compact design with superior performance
- First mate/last break PE-contact for additional safety
- High current-carrying capacity, polarity protection
- Ideal in combination with single-core conductors
- A solution for each dresspack segment from J1 to J6, even with mixed cross-sections
- Easy replacement of upper and lower arm dress package helps reduce standstill time and minimize production loss.



## Der preisgünstige MC Steckverbinder für Primärkreisleitung

The low-priced MC primary circuit connector  
for robot dresspacks

**Schnelle, einfache Montage**

Ein- und Ausbau der angecrimpten Leitungen von Hand.

**Unterschiedliche Leiterquerschnitte** können kombiniert werden.

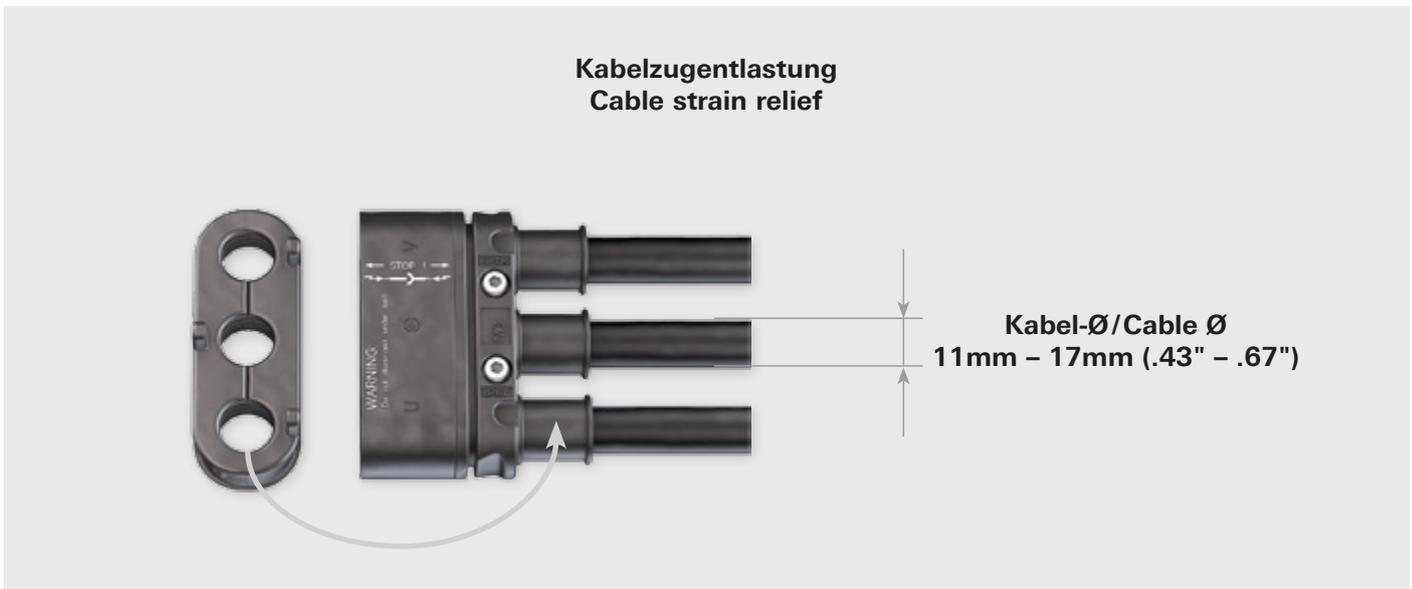
**Engere Biegeradien** im Vergleich zu Mantelkabel (2+PE) realisierbar.

**Quick and easy assembly**

Insertion and extraction of crimped-on conductors by hand.

**Different cable cross-sections** can be combined.

**Smaller bending radii** possible in comparison to jacketed cable (2+PE).



**Kabelzugentlastung** für Einzeladern.  
Es sind keine Kabelverschraubungen nötig.

**Kabeldurchmesser von 11mm – 17mm.**  
Speziellösung für kleinere Durchmesser, siehe Montageanleitung MA253.

**Cable strain relief** for single conductors.  
No need for cable glands.

**Cable outer Ø from 11mm to 17mm.**  
Solutions available for smaller diameters, see assembly instructions MA253.



Flache Bauweise, **IP67**

Low profile, **IP67**



Beständig gegen **Schweisssdämpfe/Feuerfunken**

Resistant against **welding fumes/weld spatter**



Besonders kompakt: RobiFix ist **wesentlich leichter** im Vergleich zu herkömmlichen Leistungssteckverbindern (Details, siehe Seite 7).

Extremely compact, RobiFix is also **considerably lighter** compared to conventional power connectors (details page 7).

**Technische Daten** **Technical data**

Technische Daten	Technical data	
Polzahl	Number of poles	<b>2 + PE</b>
Bemessungsstrom	Rated current	<b>180A (max.) UL: 130A (max.)</b>
Bemessungsspannung	Rated voltage	<b>1000V AC (max.) UL: 600V AC (max.)</b>
Prüfspannung	Test voltage	<b>3,5kV (50Hz, 1min.)</b>
Schutzart, in gestecktem Zustand	Protection, in mated condition	<b>IP67 (IEC)</b>
Anschlussart	Type of termination	<b>Crimpen/Crimping</b>
Betriebstemperatur	Operating temperature	<b>-20°C...+100 °C</b>
Material Kontakte	Material contacts	<b>CuZn, Ag</b>
Material Isolation	Insulation material	<b>TPE<sup>1)</sup></b>
Weitere Vorschriften	Further specifications	<b>IEC 61984, DIN VDE 0298-4/2003-08</b>
Gewicht (inkl. Kontakte)	Weight (incl. contacts)	<b>J1: ~ 780g (RobiFix-B35-FZEM/RobiFix-S35-FZEE) J1: ~ 765g (RobiFix-B35-ZEM/RobiFix-S35-MTB) J3: ~ 580g (RobiFix-B35-MTB/RobiFix-S35-MTB) J6: ~ 500g (RobiFix-B35-FZEE/RobiFix-TAE1-57)</b>

<sup>1)</sup> Beständig gegen Schweissperlen, Feuerfunken und handelsübliche Schmieröle.

<sup>1)</sup> Resistant to welding splatter and standard lubricating oil.

**Thermischer Dauerstrom**

Je nach Leiterquerschnitt und Kabelart kann mit RobiFix bis 180A (therm. Dauerstrom) übertragen werden.

Mit 2 RobiFix in Sandwichbauweise, übereinander angeordnet sowie mit Distanzhülsen auf 1cm Abstand verschraubt, sind max. 320A möglich.

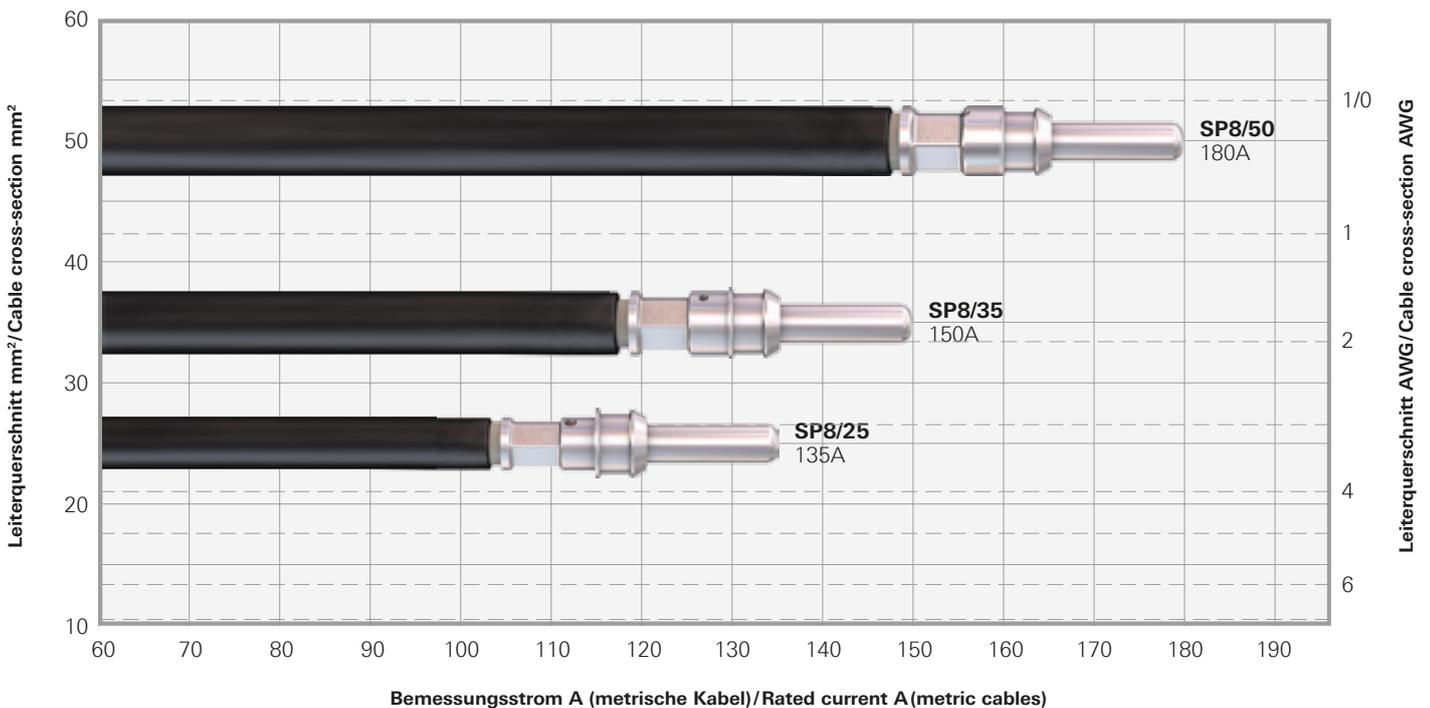
Dies ist für Aluminium-Punktschweisszangen von Interesse.

**Thermal steady current**

Depending on cross-section and cable type, RobiFix can be used for a thermal steady current up to 180A.

With 2 RobiFix in sandwich construction, screwed together with spacers at a distance of 1cm, max. 320A are possible.

This is particularly interesting for aluminium spot-welding guns.



Übersicht RobiFix Produktfamilie

Overview RobiFix range



J6

Transformatoranschluss  
Transformer connection  
Seite/Page 14



J1

Flachmontage  
Flat mount  
Seite/Page 10

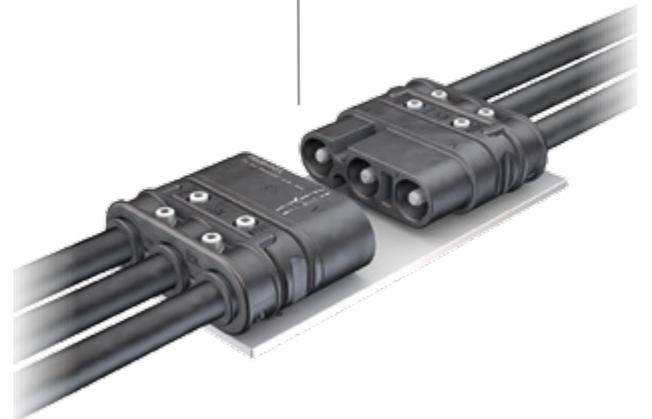
### J3

Verschiedene Kabeltypen  
Mixed conductors  
Seite/Page 13



### J3

Einzeladern  
Single conductors  
Seite/Page 12



### J1

Flanschmontage  
Flange mount  
Seite/Page 11



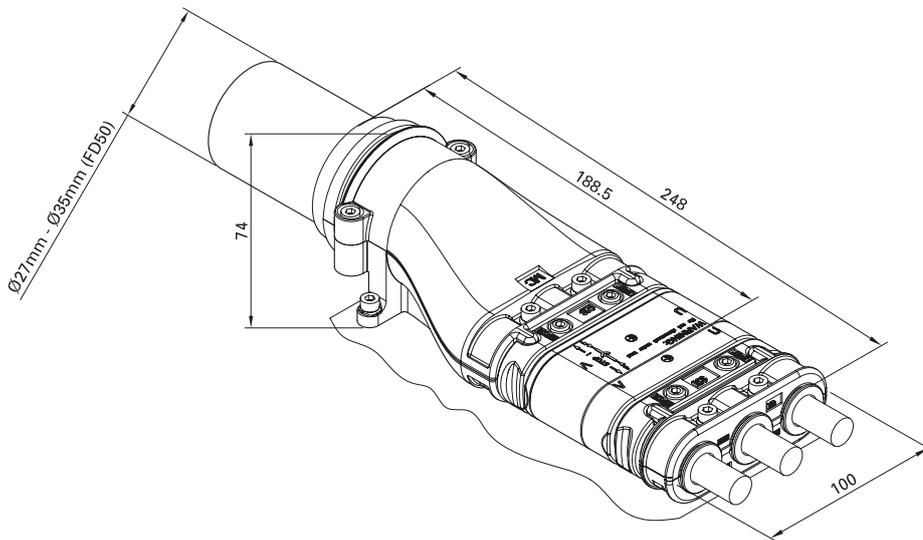
**J1 Flachmontage** Verschiedene Kabeltypen **Flat mount** Mixed conductors



**RobiFix-B35-ZEM**



**RobiFix-S35-MTB**



Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bezeichnung Designation	Kontakte Contacts	Kabelaussen-Ø Cable outer Ø mm
<b>RobiFix-B35-ZEM</b>	<b>30.4018</b>	Buchsenkontaktträger, inkl. Kabelzugentlastungsgehäuse RobiFix-ZEM Socket contact carrier, incl. cable strain relief housing RobiFix-ZEM	BP8/35	27 – 35 36 – 50 <sup>1)</sup>
<b>RobiFix-S35-MTB</b>	<b>30.4010</b>	Stiftkontaktträger komplett (inkl. Kabelzugentlastung und Kontakte) Pin contact carrier complete (incl. cable strain relief and contacts)	SP8/35	~ 11 – 17

**Einzelteile**

**Individual parts**

RobiFix-B-ZEM	30.4023	Buchsenkontaktträger leer, inkl. Kabelzugentlastungsgehäuse RobiFix-ZEM Socket contact carrier empty, incl. cable strain relief housing RobiFix-ZEM	ohne without	27 – 35 36 – 50 <sup>1)</sup>
RobiFix-S-L	30.4016	Stiftkontaktträger leer (inkl. Kabelzugentlastung) Pin contact carrier empty (incl. cable strain relief)	ohne without	~ 11 – 17
		Stift- und Buchsenkontakte (25/35/38/50mm <sup>2</sup> ) Pin and socket contacts (25/35/38/50mm <sup>2</sup> )		siehe Seite 15 see page 15

<sup>1)</sup> Kabeldichtring FD50 wird durch Formschrumpfteil (Best.-Nr. 30.0021) ersetzt, Details siehe MA301.

<sup>1)</sup> Cable inlet FD50 will be replaced with form shroud (order no. 30.0021), see details MA301

**Zubehör** Seite 16  
**Montagekoffer** Seite 18

**Accessories** page 16  
**Assembly case** page 18

**Montageanleitung MA253, MA301**  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)

**Assembly instructions MA253, MA301**  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)

# J1 Flanschmontage

Verschiedene Kabeltypen

# Flange mount

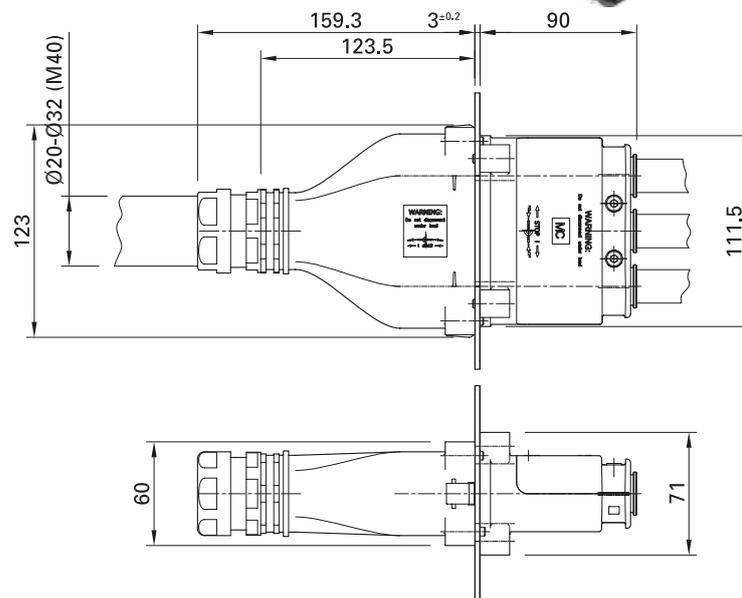
Mixed conductors



RobiFix-B35-FZEM



RobiFix-S35-FZEE



Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bezeichnung Designation	Kontakte Contacts	Kabelaussen-Ø Cable outer Ø mm
<b>RobiFix-B35-FZEM</b>	<b>30.4051</b>	Buchsenkontakträger, inkl. Kabelzugentlastungsgehäuse RobiFix-FZEM Socket contact carrier, incl. cable strain relief housing RobiFix-FZEM	BP8/35	20 – 32
<b>RobiFix-S35-FZEE</b>	<b>30.4039</b>	Stiftkontakträger, inkl. Kabelzugentlastungsgehäuse RobiFix-FZEE Pin contact carrier, incl. cable strain relief housing RobiFix-FZEE	SP8/35	~ 11 – 17

### Einzelteile

### Individual parts

RobiFix-B-FZEM	30.4056	Buchsenkontakträger leer, inkl. Kabelzugentlastungsgehäuse RobiFix-FZEM Socket contact carrier empty, incl. cable strain relief housing RobiFix-FZEM	ohne without	20 – 32
RobiFix-S-FZEE	30.4043	Stiftkontakträger leer, inkl. Kabelzugentlastungsgehäuse RobiFix-FZEE Pin contact carrier empty, incl. cable strain relief housing RobiFix-FZEE	ohne without	~ 11 – 17
Stift- und Buchsenkontakte (25/35/38/50mm <sup>2</sup> ) Pin and socket contacts (25/35/38/50mm <sup>2</sup> )			siehe Seite 15 see page 15	



**Zubehör** Seite 16  
**Montagekoffer** Seite 18



**Accessories** page 16  
**Assembly case** page 18



Montageanleitung **MA301**  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)



Assembly instructions **MA301**  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)

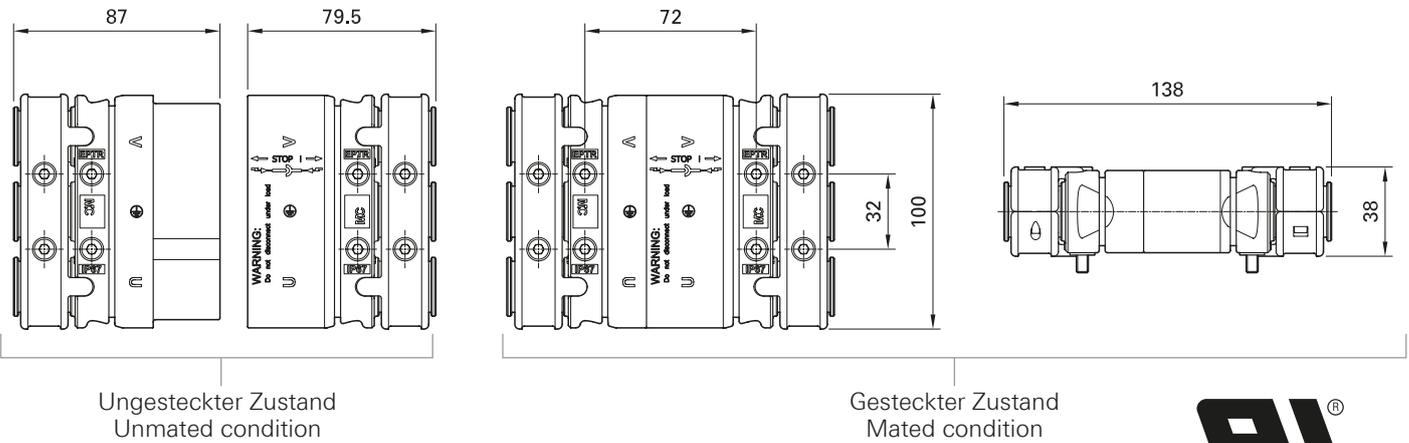
**J3 Flachmontage Einzeladern** **Flat mount Single conductors**



**RobiFix-B35-MTB**



**RobiFix-S35-MTB**



Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bezeichnung Designation	Kontakte Contacts	Kabelaussen-Ø Cable outer Ø mm
<b>RobiFix-B35-MTB</b>	<b>30.4005</b>	Buchsenkontaktträger komplett (inkl. Kabelzugentlastung und Kontakte) Socket contact carrier complete (incl. cable strain relief and contacts)	BP8/35	~ 11 – 17
<b>RobiFix-S35-MTB</b>	<b>30.4010</b>	Stiftkontaktträger komplett (inkl. Kabelzugentlastung und Kontakte) Pin contact carrier complete (incl. cable strain relief and contacts)	SP8/35	~ 11 – 17

**Einzelteile**

**Individual parts**

RobiFix-B-L	30.4006	Buchsenkontaktträger leer (inkl. Kabelzugentlastung) Socket contact carrier empty (incl. cable strain relief)	ohne without	~ 11 – 17
RobiFix-S-L	30.4016	Stiftkontaktträger leer (inkl. Kabelzugentlastung) Pin contact carrier empty (incl. cable strain relief)	ohne without	~ 11 – 17
Stift- und Buchsenkontakte (25/35/38/50mm²) Pin and socket contacts (25/35/38/50mm²)			siehe Seite 15 see page 15	

**Zubehör** Seite 16  
**Montagekoffer** Seite 18

**Accessories** page 16  
**Assembly case** page 18

**Montageanleitung MA253**  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)

**Assembly instructions MA253**  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)

**J3 Flachmontage**  
Verschiedene Kabeltypen

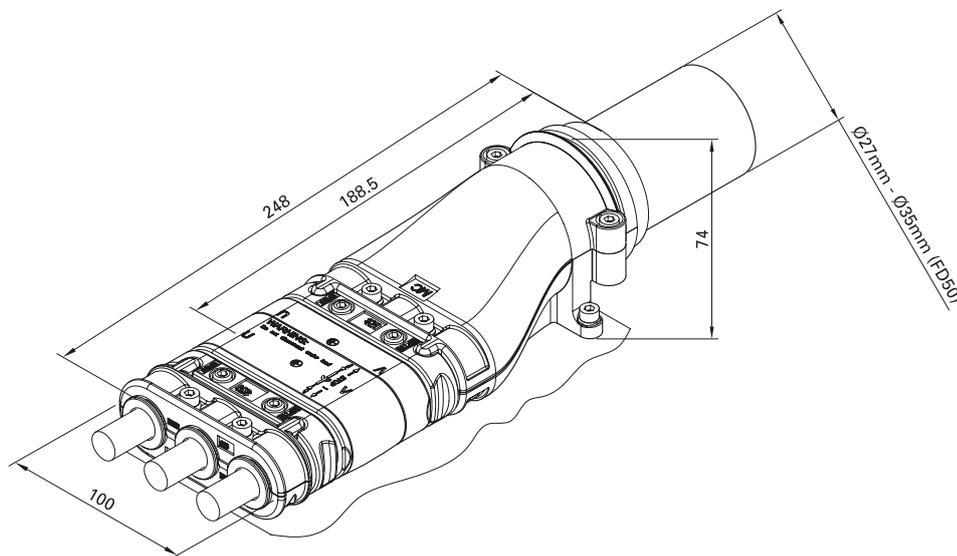
**Flat mount**  
Mixed conductors



RobiFix-B35-MTB



RobiFix-S35-ZEM



Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bezeichnung Designation	Kontakte Contacts	Kabelaussen-Ø Cable outer Ø mm
<b>RobiFix-B35-MTB</b>	<b>30.4005</b>	Buchsenkontakträger komplett, inkl. Zugentlastungsgehäuse und Kontakte Socket contact carrier complete, incl. incl. cable strain relief housing and contacts	BP8/35	~ 11 – 17
<b>RobiFix-S35-ZEM</b>	<b>30.4025</b>	Stiftkontakträger, inkl. Kabelzugentlastungsgehäuse RobiFix-ZEM Pin contact carrier, incl. cable strain relief housing RobiFix-ZEM	SP8/35	27 – 35 27 – 50 <sup>1)</sup>

**Einzelteile**

**Individual parts**

RobiFix-B-L	30.4006	Buchsenkontakträger leer (inkl. Kabelzugentlastung und Montagehülsen) Socket contact carrier empty (incl. cable strain relief and mounting sleeves)	ohne without	~ 11 – 17
RobiFix-S-ZEM	30.4030	Stiftkontakträger leer, inkl. Kabelzugentlastungsgehäuse RobiFix-ZEM Pin contact carrier empty, incl. cable strain relief housing RobiFix-ZEM	ohne without	27 – 35 27 – 50 <sup>1)</sup>
Stift- und Buchsenkontakte (25/35/38/50mm <sup>2</sup> ) Pin and socket contacts (25/35/38/50mm <sup>2</sup> )			siehe Seite 15 see page 15	

<sup>1)</sup> mit entferntem Kabeldurchlass FD50, stattdessen Formschrumpfteil (30.0021)

<sup>1)</sup> Without cable inlet FD50, form shroud (30.0021) instead.



**Zubehör** Seite 16  
**Montagekoffer** Seite 18



**Accessories** page 16  
**Assembly case** page 18



Montageanleitung **MA253, MA301**  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)



Assembly instructions **MA253, MA301**  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)

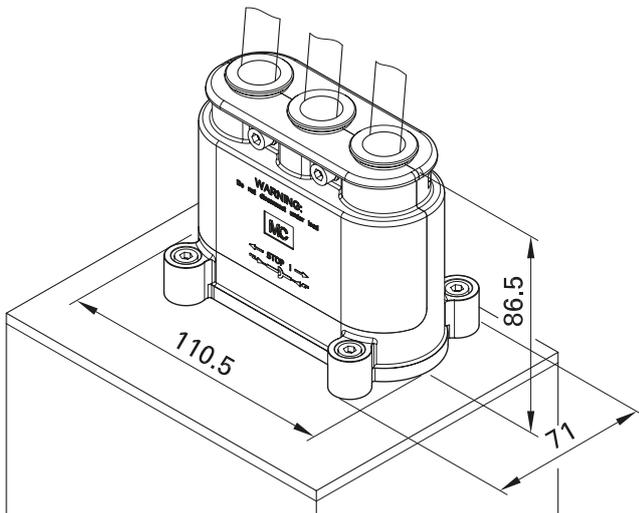
**J6 Transformatoranschluss Transformer connection**



**RobiFix-B35-FZEE**



**RobiFix-TAE1-57**



Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bezeichnung Designation	Kontakte Contacts	Kabelaussen-Ø Cable outer Ø mm
<b>RobiFix-B35-FZEE</b>	<b>30.4033</b>	Buchsenkontaktträger, inkl. Flansch kabelzugentlastungsgehäuse RobiFix-FZEE Socket contact carrier, incl. flanged cable strain relief housing RobiFix-FZEE	BP8/35	~11 – 17
<b>RobiFix-TAE1-57</b>	<b>30.4046</b>	Stiftkontaktträger für Einbau in Schweißtransformator Pin contact carrier for welding transformers	S8/M8-57 AG	–

Einzelteile		Individual parts		
RobiFix-B-FZEE	30.4037	Buchsenkontaktträger leer, inkl. Flansch kabelzugentlastungsgehäuse RobiFix-FZEE Socket contact carrier empty, incl. flanged cable strain relief housing RobiFix-FZEE	ohne without	~11 – 17
RobiFix-TAE1	30.4133	Stiftkontaktträger für Einbau in Schweißtransformator, ohne Kontakte Pin contact carrier for welding transformers, without contacts	ohne without	–
Stift- und Buchsenkontakte (25/35/38/50mm²) Pin and socket contacts (25/35/38/50mm²)			siehe Seite 15 see page 15	

 **Zubehör** Seite 16  
**Montagekoffer** Seite 18

 **Accessories** page 16  
**Assembly case** page 18

 **Montageanleitung MA301**  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)

 **Assembly instructions MA301**  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)

**Einzelkontakte**

**Single contacts**



**BP8/25**



**SP8/25**



**S8/M8-41 AG**



**BP8/35**



**SP8/35**



**S8/M8-57 AG**



**BP8/38**



**SP8/38**



**BP8/50K**



**SP8/50K**

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bezeichnung Designation	Nenn-Ø Nominal-Ø	Leiterquerschnitt Conductor cross section	Innen-Ø Crimphülse I.D. crimping sleeve
<b>BP8/25</b>	<b>30.0100</b>	Buchse/Socket	8 mm	25 mm <sup>2</sup>	8mm/.31"
<b>SP8/25</b>	<b>30.0500</b>	Stift/Pin			
<b>BP8/35</b>	<b>30.0101</b>	Buchse/Socket	8 mm	35 mm <sup>2</sup>	9mm/.35"
<b>SP8/35</b>	<b>30.0501</b>	Stift/Pin			
<b>BP8/38</b>	<b>30.0112</b>	Buchse/Socket	8 mm	38 mm <sup>2</sup>	9.4mm/.37"
<b>SP8/38</b>	<b>30.0512</b>	Stift/Pin			
<b>BP8/50K</b>	<b>30.4150</b>	Buchse/Socket	8 mm	50 mm <sup>2</sup>	11mm/.43"
<b>SP8/50K</b>	<b>30.4154</b>	Stift/Pin			
<b>S8/M8-41 AG</b>	<b>30.0401</b>	Stiftkontakt für Transformator 41mm Pin contacts for transformer 41mm	8 mm	–	
<b>S8/M8-57 AG</b>	<b>30.0403</b>	Stiftkontakt für Transformator 57mm Pin contacts for transformer 57mm	8 mm	–	

Zubehör

Accessories



RobiFix-A-TAE1



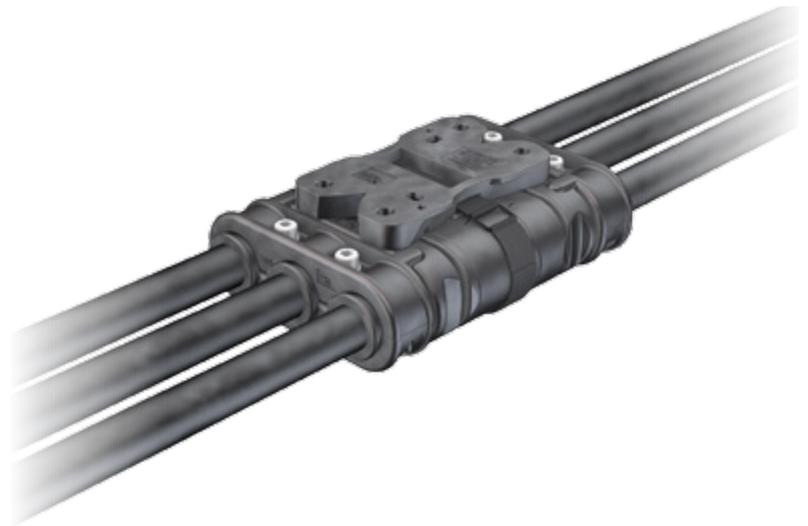
RobiFix-W-ZEM



Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bezeichnung Designation	passend zu fits to
<b>RobiFix-A-TAE1</b>	<b>30.4058</b>	Adapter für stationäre Roboter-Schweisszangen Adapter for stationary robot welding guns	RobiFix-TAE1... + RobiFix-B...-FZEM
<b>RobiFix-W-ZEM</b>	<b>30.4062</b>	Befestigungswinkel für stationäre Roboter-Schweisszangen Bracket for stationary robot welding guns	RobiFix-TAE1... + RobiFix-B...-ZEM



RobiFix-LOCK



RobiFix-PC



RobiFix-ZE



Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bezeichnung Designation	passend zu fits to
<b>RobiFix-LOCK</b>	<b>30.4061</b>	Verriegelungssystem/Locking system	RobiFix-S...-MTB + RobiFix-B...-MTB
<b>RobiFix-PC</b>	<b>30.4157</b>	Schutzkappen-Set (3 St.)/Set of 3 protective caps	RobiFix-S..., RobiFix-B..., RobiFix-TAE1
<b>RobiFix-ZE</b>	<b>30.4031</b>	Zugentlastung/Cable strain relief	RobiFix-S...-MTB + RobiFix-B...-MTB

**Montagekoffer Roboticline**

**Assembly case Roboticline**



Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bezeichnung Designation
<b>M-KO-RL</b>	<b>18.3100</b>	Elektro-hydraulische Akkucrimpzange, komplett mit Koffer / Electro-hydraulic crimping tool, complete with case



Crimpungen mit den MC Crimpeinsätzen garantieren kleinste Übergangswiderstände.

Crimp terminations with MC crimp inserts, a guarantee for smallest transition resistances.



Doppelcrimpung (6-kant und Dorn) am MC Kontakt ausgeführt mit MC Crimpeinsatz.

Double crimping (hexagon and punch notch) executed with the MC crimp insert and the MC contact.

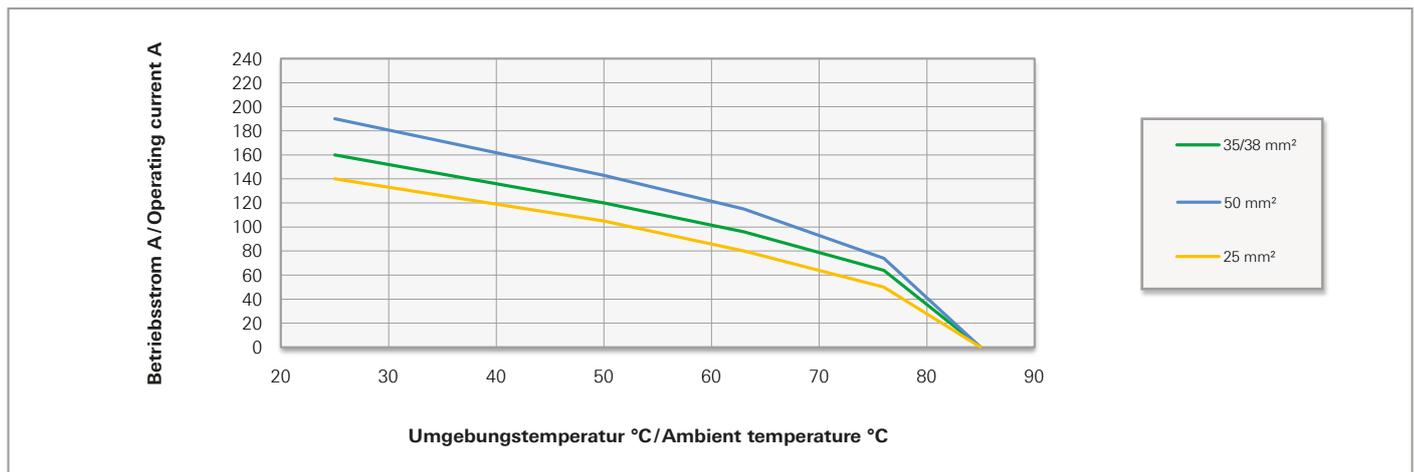
Siehe auch Flyer **H Roboticline**  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)

See also flyer **H Roboticline**  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)

**Derating Diagramme** **Derating diagrams**

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.

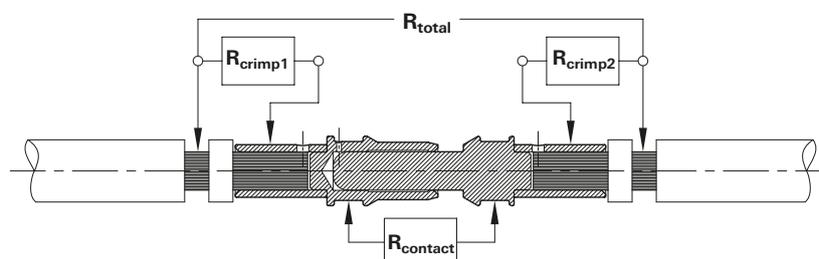
The current capacity of a connection is limited by the thermal capacity of its contact, connecting and insulating materials. The derating diagram shows the continuous current (not intermittent) that flows through all the contact elements of a connector at one time, whereby the max. temperature limit is not exceeded.



**Energieeffizienz** **Energy efficiency**

**Vergleich MC/Herkömmliche Steckverbinder-Lieferanten** **Comparison MC/Usual connector suppliers**

35mm <sup>2</sup> (2AWG) 150A	Temperatur (Mittelwert) Temperature (average)	Übergangswiderstand ( $R_{crimp}$ ) Contact resistance ( $R_{crimp}$ )	Gesamtwiderstand per Kontakt ( $R_{total}$ ) Total resistance per contact ( $R_{total}$ )	Leistungsverlust ( $P_v$ ) Power loss per contact ( $P_v$ )
Multi-Contact	60 – 80 °C	<25µΩ	<110µΩ	<2,5W
Herkömmll. Lieferanten Usual suppliers	119 – 160 °C	78 – 100µΩ	>210 – 260µΩ	5 – 6W



**Energieeffizienz für Nachhaltigkeit in der Produktion**  
Die Qualität eines Steckverbinders wird bestimmt von der Summe der Widerstände  $R_{total}$  ( $R_{crimp1} + R_{crimp2} + R_{contact}$ ). Je niedriger der Gesamtwiderstand, desto geringer sind die Verlustleistungen  $P_v$  am Steckverbinder. Kleine Verlustleistungen zeichnen eine effiziente und umweltfreundliche Steckverbindung aus.

**Energy efficiency for sustainability in production**  
The quality of a plug connector is determined by the sum of the resistances  $R_{total}$  ( $R_{crimp1} + R_{crimp2} + R_{contact}$ ). The lower the overall resistance, the smaller are the power losses  $P_v$  in the plug connection. Small power losses are characteristic of an efficient, environment-friendly connector.

**Headquarters:**

**Multi-Contact AG**

Stockbrunnenrain 8  
CH – 4123 Allschwil  
Tel. +41/61/306 55 55  
Fax +41/61/306 55 56  
mail [basel@multi-contact.com](mailto:basel@multi-contact.com)  
[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)

**Multi-Contact Deutschland GmbH**

Hegenheimer Straße 19  
Postfach 1606  
DE – 79551 Weil am Rhein  
Tel. +49/76 21/6 67 - 0  
Fax +49/76 21/6 67 - 100  
mail [weil@multi-contact.com](mailto:weil@multi-contact.com)

**Multi-Contact Essen GmbH**

Westendstraße 10  
Postfach 10 25 27  
DE – 45025 Essen  
Tel. +49/2 01/8 31 05 - 0  
Fax +49/2 01/8 31 05 - 99  
mail [essen@multi-contact.com](mailto:essen@multi-contact.com)

**Multi-Contact France SAS**

4 rue de l'Industrie  
BP 37  
FR – 68221 Hémingue Cedex  
Tel. +33/3/89 67 65 70  
Fax +33/3/89 69 27 96  
mail [france@multi-contact.com](mailto:france@multi-contact.com)

**Multi-Contact USA**

100 Market Street  
US – Windsor, CA 95492  
Tel. +1/707/838 - 0530  
Fax +1/707/838 - 2474  
mail [usa@multi-contact.com](mailto:usa@multi-contact.com)  
[www.multi-contact-usa.com](http://www.multi-contact-usa.com)

Ihre Multi-Contact Vertretung:  
Your Multi-Contact representative:

Sie finden Ihren Ansprechpartner unter  
You will find your local partner at

[www.multi-contact.com](http://www.multi-contact.com)