

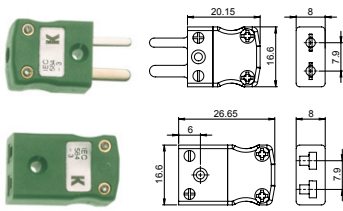


## Verbindungen für Thermoelemente und Zubehör

- Konstruiert und hergestellt nach ISO EN 9000:2000
- Vollumfängliche Erfüllung der IEC + CENELEC Spezifikationen
- ANSI, DIN und JIS-Farbcodierung auf Anfrage
- Kontakte in Thermoelement-Material oder Kupfer
- Kalibrationen Typ J, K, T, N, E, R/S, B
- Zugentlastungen
- Polarisierte Pins garantieren richtiges Verbinden
- Kompatibel mit anderen Herstellern
- Verbindungen mit 3 Kontakten lieferbar
- Grosses Angebot an Zubehörteilen
- Kundenspezifische Beschriftung auf Anfrage lieferbar
- RoHS-konform, ohne «DecaBDE»

# STANDARD-STECKVERBINDUNGEN

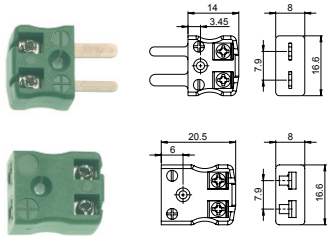
## Miniatur Stecker und Kupplungen Typ J, K, T, N, E, R/S, B + Kupfer



TYP	STECKER	KUPPLUNG
J	IM-J-M	IM-J-F
K	IM-K-M	IM-K-F
T	IM-T-M	IM-T-F
N	IM-N-M	IM-N-F
E	IM-E-M	IM-E-F
R/S	IM-R/S-M	IM-R/S-F
B	IM-B-M	IM-B-F
Kupfer	IM-CU-M	IM-CU-F

- Komplette Auswahl von Miniatur Steckverbindung mit flachen Thermo-element-Kontakten passend zu den entsprechenden Elementtypen
- Konstruiert für den industriellen Einsatz
- Alle Pins sind polarisiert und garantieren ein richtiges Verbinden
- Für Kabel bis 4 mm Durchmesser
- Passende Zugentlastungen sind lieferbar
- Unkompensierte Kupferstecker
- Maximale Einsatztemperatur 220 °C
- Grosse Auswahl an Zubehör- und Montagematerial

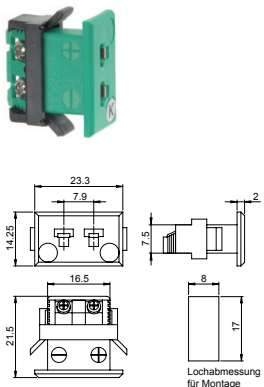
## Miniatur Stecker und Kupplungen für die Schnellverdrahtung Typ J, K, T, N, E, R/S, B + Kupfer



TYP	STECKER	KUPPLUNG
J	IM-J-MQ	IM-J-FQ
K	IM-K-MQ	IM-K-FQ
T	IM-T-MQ	IM-T-FQ
N	IM-N-MQ	IM-N-FQ
E	IM-E-MQ	IM-E-FQ
R/S	IM-R/S-MQ	IM-R/S-FQ
B	IM-B-MQ	IM-B-FQ
Kupfer	IM-CU-MQ	IM-CU-FQ

- Diese Verbinder erlauben schnelles verdrahten
- Schnell und einfach, Kabel einschieben und Schraube anziehen
- Gebaut für die unterschiedlichsten Durchmesser
- Maximale Einsatztemperatur 220 °C
- Kompatibel mit den anderen Miniatur-Steckverbindungen

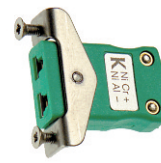
## Miniatur Kupplungen für den Schalttafelbau Typ J, K, T, N, E, R/S, B + Kupfer



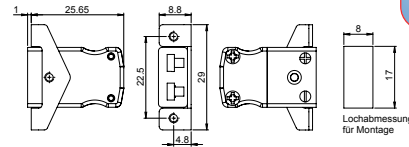
TYP	KUPPLUNG
J	IM-J-FF
K	IM-K-FF
T	IM-T-FF
N	IM-N-FF
E	IM-E-FF
R/S	IM-R/S-FF
B	IM-B-FF
Kupfer	IM-CU-FF

- Einfache Montage mit Kunststoff-Clip
- Maximale Einsatztemperatur 120 °C
- Passend auf Miniatur Stecker

## Miniatur Kupplungen mit schraubbarem Montagebügel Typ J, K, T, N, E, R/S, B + Kupfer

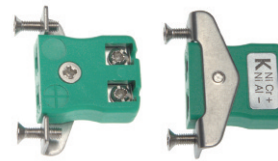


TYP	KUPPLUNG
J	IM-J-SSPF
K	IM-K-SSPF
T	IM-T-SSPF
N	IM-N-SSPF
E	IM-E-SSPF
R/S	IM-R/S-SSPF
B	IM-B-SSPF
Kupfer	IM-CU-SSPF

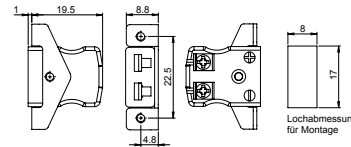


- Miniatur Kupplungen mit Montagebügel aus Stahl
- Anschlussseite verschlossen, Kabeleingang mit Dichtring
- Einfache Panelmontage
- Maximale Einsatztemperatur 220 °C

## Miniatur Kupplungen für die Schnellverdrahtung mit schraubbarem Montagebügel Typ J, K, T, N, E, R/S, B + Kupfer



TYP	KUPPLUNG
J	IM-J-SSPFQ
K	IM-K-SSPFQ
T	IM-T-SSPFQ
N	IM-N-SSPFQ
E	IM-E-SSPFQ
R/S	IM-R/S-SSPFQ
B	IM-B-SSPFQ
Kupfer	IM-CU-SSPFQ

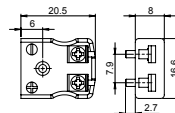


- Miniatur Kupplungen mit Montageplatte aus Stahl und Schnellverdrahtung
- Schnell, einfach. Kabel einschieben und Schraube anziehen
- Gebaut für die unterschiedlichsten Durchmesser
- Maximale Einsatztemperatur 220 °C

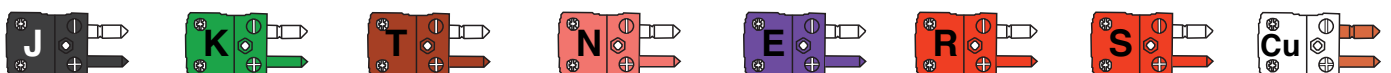
## Miniatur Kupplungen für Leiterplatten Typ K, T + Kupfer



TYP	KUPPLUNG
K	IM-K-PCB
T	IM-T-PCB
Kupfer	IM-CU-PCB



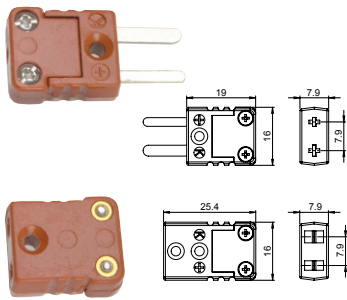
- Vielseitiger Qualitäts-Stecker für direkte Montage auf Leiterplatten
- Speziell konstruiert für Leiterplatten
- Solide Steckkontakte für die Montage
- Geeignet für den Einsatz mit Lötbäder
- Maximale Einsatztemperatur 220 °C





# STANDARD-STECKVERBINDUNGEN

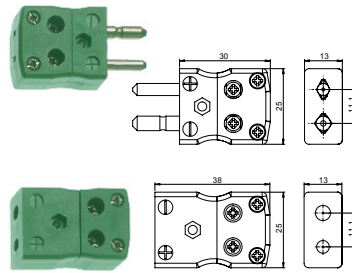
## Hochtemperatur Miniatur Stecker und Kupplungen aus Kunststoff



TYP	STECKER	KUPPLUNG
J	IM-J-M-HTP	IM-J-F-HTP
K	IM-K-M-HTP	IM-K-F-HTP
R/S	IM-R/S-M-HTP	IM-R/S-F-HTP
B	IM-B-M-HTP	IM-B-F-HTP

- Alle Stecker und Kupplungen mit Typenidentifikation auf dem Körper
- Hochtemperatur Polyesterkörper für Temperaturen bis 425 °C
- Alle Pins sind polarisiert und garantieren ein richtiges Verbinden
- Für Typen R/S und B ist die max. Einsatztemperatur auf 260 °C beschränkt

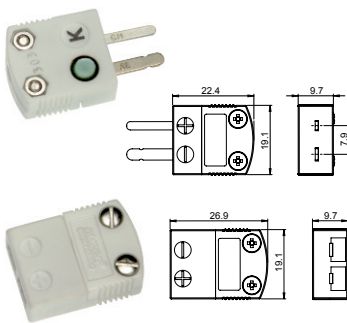
## Standard Stecker und Kupplungen für die Schnellverdrahtung Typ J, K, T, N, E, R/S, B + Kupfer



TYP	STECKER	KUPPLUNG
J	IS-J-MQ	IS-J-FQ
K	IS-K-MQ	IS-K-FQ
T	IS-T-MQ	IS-T-FQ
N	IS-N-MQ	IS-N-FQ
E	IS-E-MQ	IS-E-FQ
R/S	IS-R/S-MQ	IS-R/S-FQ
B	IS-B-MQ	IS-B-FQ
Kupfer	IS-CU-MQ	IS-CU-FQ

- Diese Schnellkupplungen erlauben schnelles verdrachten
- Schnell, einfach Kabel einschieben und Schraube festziehen
- Gebaut für die unterschiedlichsten Kabeldurchmesser
- Maximale Einsatztemperatur 220 °C
- Kompatibel mit anderen Standard-Steckverbindungen

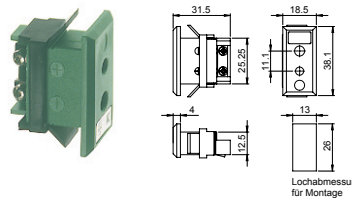
## Hochtemperatur Miniatur Stecker und Kupplungen aus Keramik



TYP	STECKER	KUPPLUNG
J	IM-J-M-HTC	IM-J-F-HTC
K	IM-K-M-HTC	IM-K-F-HTC
N	IM-N-M-HTC	IM-N-F-HTC
R/S	IM-R/S-M-HTC	IM-R/S-F-HTC
B	IM-B-M-HTC	IM-B-F-HTC

- Strapazierfähiger Keramikkörper für Temperaturen bis 650 °C
- Alle Stecker und Kupplungen sind weiss
- Farbige Typenbezeichnung auf dem Körper
- Für Typen R/S und B ist die max. Einsatztemperatur auf 260 °C beschränkt

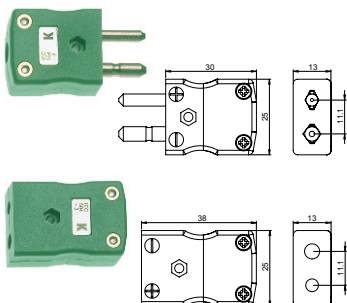
## Viereckige Standard Kupplungen für den Schalttafelbau Typ J, K, T, N, E, R/S, B + Kupfer



TYP	KUPPLUNG
J	IS-J-FF
K	IS-K-FF
T	IS-T-FF
N	IS-N-FF
E	IS-E-FF
R/S	IS-R/S-FF
B	IS-B-FF
Kupfer	IS-CU-FF

- Einfache Montage mit Kunststoff-Clip
- Maximale Einsatztemperatur 120 °C
- Passend auf Standard-Stecker

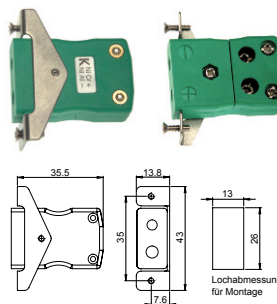
## Standard Stecker und Kupplungen Typ J, K, T, N, E, R/S, B + Kupfer



TYP	STECKER	KUPPLUNG
J	IS-J-M	IS-J-F
K	IS-K-M	IS-K-F
T	IS-T-M	IS-T-F
N	IS-N-M	IS-N-F
E	IS-E-M	IS-E-F
R/S	IS-R/S-M	IS-R/S-F
B	IS-B-M	IS-B-F
Kupfer	IS-CU-M	IS-CU-F

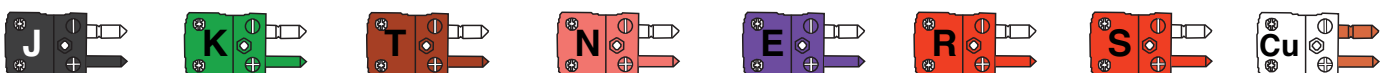
- Komplette Auswahl von Standard Steckverbindung mit runden
- Thermoelment-Kontakten passend auf den entsprechenden Elementtyp
- Unkompensierte Kupferstecker
- Ideale Verbindung für industrielle Anwendungen
- Für Kabel bis 4 mm Durchmesser
- Passende Zugentlastungen verfügbar
- Max. Einsatztemperatur 220 °C
- Grosse Auswahl an Zubehör- und Montagematerial

## Standard Kupplungen mit schraubbarem Montagebügel Typ J, K, T, N, E, R/S, B + Kupfer



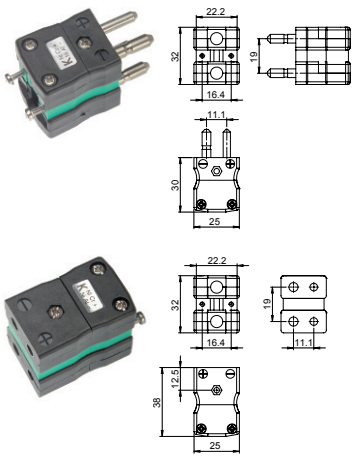
TYP	KUPPLUNG	KUPPLUNG FÜR SCHNELL-VERDRÄHTUNG
J	IS-J-SSPF	IS-J-SSPFQ
K	IS-K-SSPF	IS-K-SSPFQ
T	IS-T-SSPF	IS-T-SSPFQ
N	IS-N-SSPF	IS-N-SSPFQ
E	IS-E-SSPF	IS-E-SSPFQ
R/S	IS-R/S-SSPF	IS-R/S-SSPFQ
B	IS-B-SSPF	IS-B-SSPFQ
Kupfer	IS-CU-SSPF	IS-CU-SSPFQ

- Standard Kupplung mit Montageplatte aus Stahl
- Maximale Einsatztemperatur 220 °C
- Auswahl zwischen Normalausführung oder Ausführung zur Schnellverdrahtung
- Normalausführung mit verschlossener Anschlussseite, Kabeleingang mit Dichtring
- Schnellverdrahtung mit offenen Kontakten



# STANDARD-STECKVERBINDUNGEN

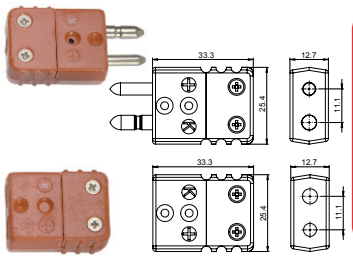
## Standard Doppelstecker und Kupplungen Typ J, K, T, N, E, R/S, B + Kupfer



TYP	STECKER	KUPPLUNG
J	IS-J-MD	IS-J-FD
K	IS-K-MD	IS-K-FD
T	IS-T-MD	IS-T-FD
N	IS-N-MD	IS-N-FD
E	IS-E-MD	IS-E-FD
R/S	IS-R/S-MD	IS-R/S-FD
B	IS-B-MD	IS-B-FD
Kupfer	IS-CU-MD	IS-CU-FD

- Doppelstecker und Kupplungen für zwei Thermopaare
- Stecker mit runden, massiven Thermoelement-Kontakten
- Steckerfarbe nach IEC
- Maximale Einsatztemperatur 220 °C
- Grosse Auswahl an Zubehör- und Montagematerial

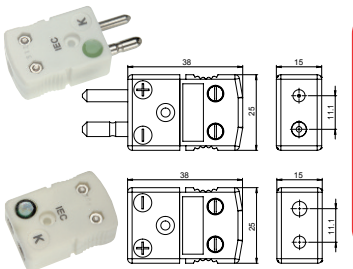
## Hochtemperatur Standard Stecker und Kupplungen aus Kunststoff Typ J, K, T, N, E, R/S, B + Kupfer



TYP	STECKER	KUPPLUNG
J	IS-J-M-HTP	IS-J-F-HTP
K	IS-K-M-HTP	IS-K-F-HTP
T	IS-T-M-HTP	IS-T-F-HTP
N	IS-N-M-HTP	IS-N-F-HTP
E	IS-E-M-HTP	IS-E-F-HTP
R/S	IS-R/S-M-HTP	IS-R/S-F-HTP
B	IS-B-M-HTP	IS-B-F-HTP
Kupfer	IS-CU-M-HTP	IS-CU-F-HTP

- Alle Stecker und Kupplungen mit Typenidentifikation auf dem Körper
- Hochtemperatur Polyesterkörper für Temperaturen bis 425 °C
- Alle Pins sind polarisiert und garantieren ein richtiges Verbinden
- Für Typen R/S und B ist die max. Einsatztemperatur auf 260 °C beschränkt

## Hochtemperatur Standard Stecker und Kupplungen aus Keramik Typ J, K, T, N, E, R/S, B + Kupfer



TYP	STECKER	KUPPLUNG
J	IS-J-M-HTC	IS-J-F-HTC
K	IS-K-M-HTC	IS-K-F-HTC
T	IS-T-M-HTC	IS-T-F-HTC
N	IS-N-M-HTC	IS-N-F-HTC
E	IS-E-M-HTC	IS-E-F-HTC
R/S	IS-R/S-M-HTC	IS-R/S-F-HTC
B	IS-B-M-HTC	IS-B-F-HTC
Kupfer	IS-CU-M-HTC	IS-CU-F-HTC

- Strapazierfähiger Keramikkörper für Temperaturen bis 650 °C
- Alle Stecker und Kupplungen sind weiss
- Farbige Typenbezeichnung auf dem Körper
- Für Typen R/S und B ist die max. Einsatztemperatur auf 260 °C beschränkt

# ZUBEHÖR/INSTALLATIONSMATERIAL

## Messing Crimp-Einsätze für Miniatur Stecker und Kupplungen

Miniatur ab Lager



Miniaturen ab Lager

SW 5 x 4 mm, ungebohrt	FMTC-EINSATZ
SW 5 x 4 mm, 1,5 mm gebohrt	FMTC-EINSATZ D = 1,5
SW 5 x 14 mm, 1,5 mm gebohrt	FMTC-EINSATZ L D = 1,5

- Andere Abmessungen auf Anfrage

## Messing Crimp-Einsätze für Standard Stecker und Kupplungen

ab Lager lieferbar



SW 8 x 8 mm, ungebohrt	FSTC-EINSATZ D = 1
SW 8 x 8 mm, Bohrung 1,5 mm	FSTC-EINSATZ D = 1,5
SW 8 x 8 mm, Bohrung 2,0 mm	FSTC-EINSATZ D = 2
SW 8 x 8 mm, Bohrung 3,0 mm	FSTC-EINSATZ D = 3
SW 8 x 8 mm, Bohrung 5,0 mm	FSTC-EINSATZ D = 5
SW 8 x 8 mm, Bohrung 6,0 mm	FSTC-EINSATZ D = 6
SW 8 x 20 mm, ungebohrt	FSTC-EINSATZ L = 20

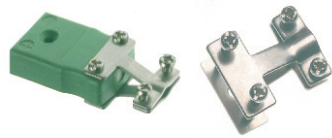
- Andere Abmessungen auf Anfrage

## Zugentlastung für Standard Verbindungen



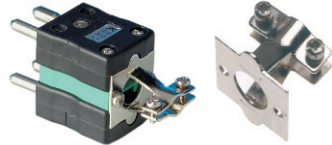
bis max. 5 mm  
Kabeldurchmesser FSTC-CL

## Zugentlastung für Miniatur und Standard Verbindungen



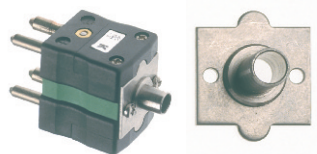
FMTC-EXCL  
ab 5 mm Kabel-  
durchmesser FSTC-EXCL

## Zugentlastung für Standard Doppelstecker und Kupplungen

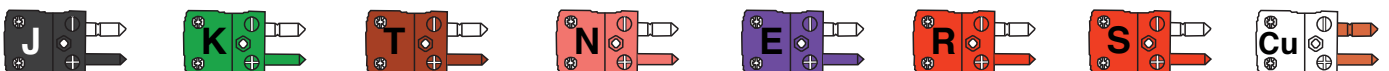


bis 5 mm Kabel-  
durchmesser FSTC-D-ADP-CL  
ab 5 mm Kabel-  
durchmesser FSTC-D-ADP-EXCL

## Lötadapter für Standard Doppelstecker und Kupplungen



ø = 3,2 mm FSTC-D-ADP-32  
ø = 4,8 mm FSTC-D-ADP-48  
ø = 6,4 mm FSTC-D-ADP-64



# ZUBEHÖR/INSTALLATIONSMATERIAL

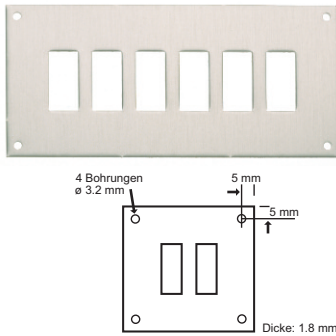
## Silicon-Dichtungsringe für Miniatur und Standard Verbindungen



Miniatur,  
bis ca. 3 mm Kabeldurchmesser FMTC-SRW

Standard,  
bis ca. 3 mm Kabeldurchmesser FSTC-SRW

## Panels für Miniatur Einbaukupplungen



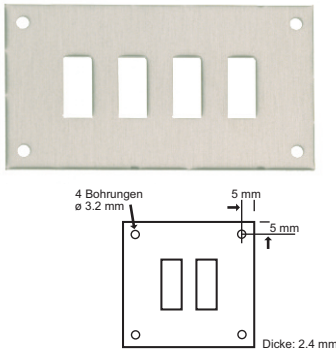
1-fach FMP-01  
2-fach FMP-02  
3-fach FMP-03  
4-fach FMP-04  
5-fach FMP-05  
6-fach FMP-06  
8-fach FMP-08  
10-fach FMP-10  
12-fach FMP-12  
16-fach FMP-16  
18-fach FMP-18  
20-fach FMP-20  
24-fach FMP-24

### Berechnung

Länge  $N \times 15 + 25 \text{ mm}$ , (N = Anzahl Kupplungen)  
Höhe 45 mm Einzelreihe, 75 mm Doppelreihe  
Bis 12 Kupplungen in einer Reihe  
16 – 24 Kupplungen in zwei Reihen

Bezeichnungen FMP-01 ... FMP-24

## Panels für Standard Einbaukupplungen



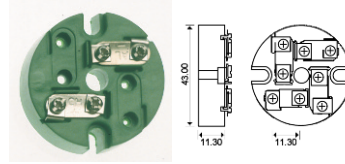
1-fach FSP-01  
2-fach FSP-02  
3-fach FSP-03  
4-fach FSP-04  
5-fach FSP-05  
6-fach FSP-06  
8-fach FSP-08  
10-fach FSP-10  
12-fach FSP-12  
16-fach FSP-16  
18-fach FSP-18  
20-fach FSP-20  
24-fach FSP-24

### Berechnung

Länge  $N \times 19 + 31 \text{ mm}$ , (N = Anzahl Kupplungen)  
Höhe 66 mm Einzelreihe, 111 mm Doppelreihe  
Bis 12 Kupplungen in einer Reihe  
16 – 24 Kupplungen in zwei Reihen

Bezeichnungen FSP-01 ... FSP-24

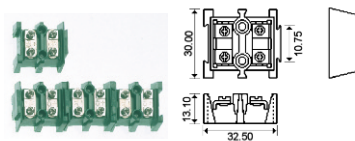
## Anschlusssockel für Anschlusskopf Form B Typ J, K, T, R/S + Kupfer



TYP	1 Element	2 Elemente
J	HT-051-J	HT-051-JD
K	HT-051-K	HT-051-KD
T	HT-051-T	HT-051-TD
R/S	HT-051-R/S	HT-051-R/SD
Kupfer	HT-051-CU	HT-051-CUD

- Farbcodierter Sockel nach IEC 584
- Kontakte aus Thermoelement-Material
- Maximale Einsatztemperatur 220 °C
- Für 1 oder 2 Thermopaare

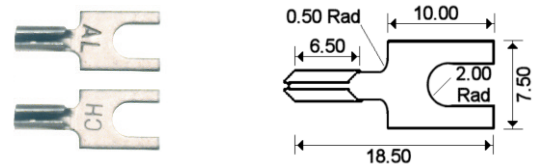
## Thermoelement Klemmleisten Typ J, K, T, R/S + Kupfer



TYP	
J	CA-501-J
K	CA-501-K
T	CA-501-T
R/S	CA-501-R/S
Kupfer	CA-501-CU

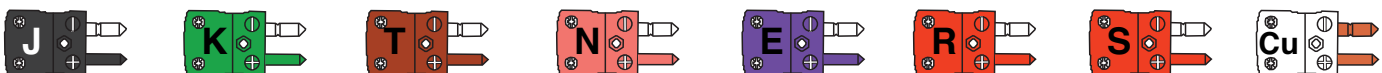
- Farbcodierte Klemmen nach IEC 584
- Paarweise zusammensetzbar
- Kontakte aus Thermoelement-Material
- Maximale Einsatztemperatur 220 °C

## Gabelkabelschuhe Typ J, K, T, R/S + Kupfer



TYP	Plus (+)	Minus (-)
J	TST-IR	TST-CO
K	TST-CH	TST-AL
T	TST-CP	TST-CO
R/S	TST-11	TST-11
Kupfer	TST-CP	TST-CP

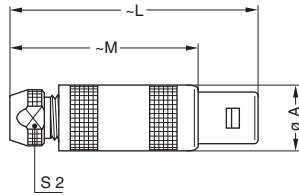
- Kontakte aus Thermoelement-Material
- Das Thermomaterial ist eingepreßt
- Für Drahtdurchmesser von 0,5 mm ... 1,0 mm
- Für Litzen von 0,2 mm<sup>2</sup> ... 0,65 mm<sup>2</sup>





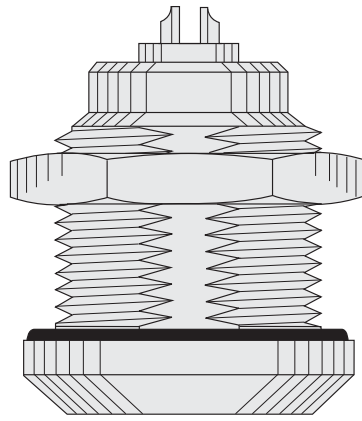
# BAUTEILE

## LEMO-Stecker

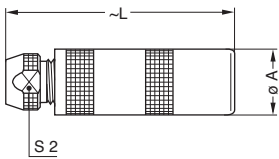


Abmessungen in mm

Grösse	A	C	L	M	S2
00	6,4	3,2	26,0	18,0	4,5
0S	9,0	4,2	34,5	24,5	6,5
1S	12,0	6,2	42,5	31,5	8,5
2S	14,8	8,5	52,0	40,0	11,0

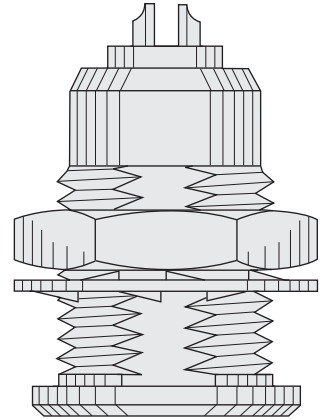
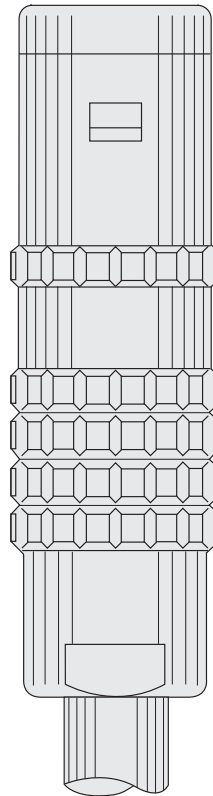


## LEMO-Kupplungen

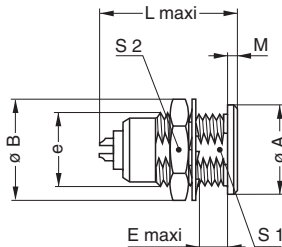


Abmessungen in mm

Grösse	A	C	L	S2
00	6,4	3,2	24,5	4,5
0S	8,9	4,2	33,5	6,5
1S	11,9	6,2	40,5	8,5
2S	14,8	8,5	50,0	11,0

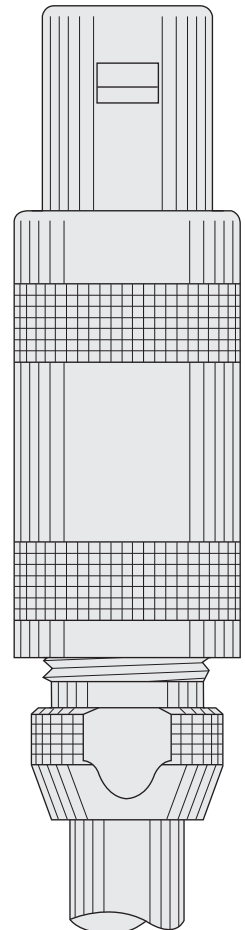


## LEMO-Einbaudosen



Abmessungen in mm

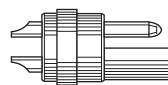
Grösse	A	B	e	E	L	M	S1	S2
00	8	10,3	M 7 x 0,5	5,5	-	1,0	6,3	9
0S	10	12,5	M 9 x 0,6	7,0	17,5	1,2	8,2	11
1S	14	16,0	M 12 x 1,0	7,5	21,5	1,5	10,5	14
2S	18	19,5	M 15 x 1,0	8,5	24,0	1,8	13,5	17



## Kontakte



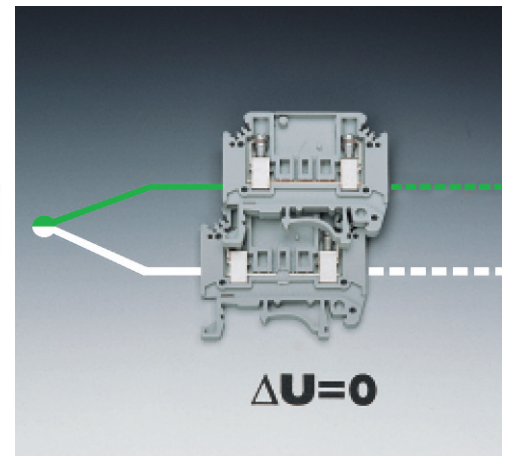
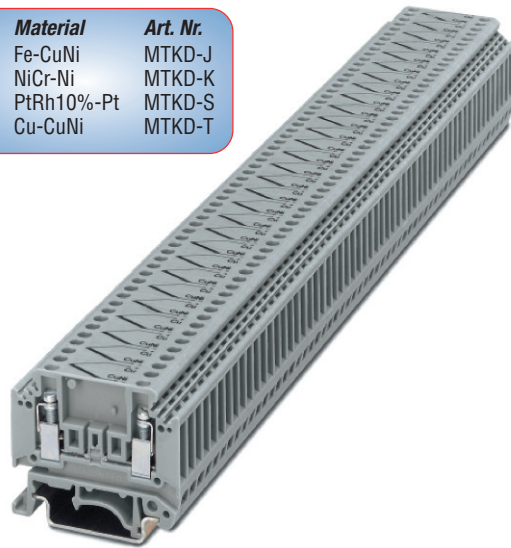
- Messing Kontakte vergoldet
- andere Ausführungen auf Anfrage



# Thermoelement Klemmenpaar für DIN-Schiene

Bei den Thermoelement-Klemmen besteht das Durchgangsmaterial aus den gleichen Werkstoffen wie die Ausgleichsleitungen. Damit ist sichergestellt, dass an den Verbindungspunkten Thermoelement/Klemme/Ausgleichsleitung keine verfälschten Thermospannungen entstehen.

TYP	Material	Art. Nr.
J	Fe-CuNi	MTKD-J
K	NiCr-Ni	MTKD-K
S	PtRh10%-Pt	MTKD-S
T	Cu-CuNi	MTKD-T



## Werkstoffe und Farbkennzeichnungen

Genormte Werkstoffe und Farbkennzeichnung für Ausgleichsleitungen

Norm	Elementart			Werkstoff der Ausgleichsleitung und Thermoleitung		Farbkennzeichnung		
	Typ	+Pol	-Pol	+Pol	-Pol	Aderisolation		Mantel
						+Pol	-Pol	

DIN IEC 584.1-2	E	NiCr	CuNi	NiCr	CuNi	violett	weiss	violett
	J	Fe	CuNi	Fe	CuNi	schwarz	weiss	schwarz
	K	NiCr	Ni	NiCr	Ni	grün	weiss	grün
	N	NiCrSi	NiSi	NiCrSi	Ni	rosa	weiss	rosa
	T	Cu	CuNi	Cu	CuNi	braun	weiss	braun
	R	PtRh 13%	Pt	SoPtRh	SoPt	orange	weiss	orange
	S	PtRh 10%	Pt	SoPtRh	SoPt	orange	weiss	orange
	B	PtRh 30%	PtRh 6%	SoPtRh	SoPt	grau	weiss	grau

ANSI (USA)	T	TP (Cu)	TN (CuNi)	TPY (Cu)	TNX (CuNi)	blau	rot	blau
	J	JP (Fe)	JN (CuNi)	JPX (Fe)	JNX (CuNi)	weiss	rot	schwarz
	E	EP (NiCr)	EN (CuNi)	EPX (NiCr)	ENX (CuNi)	violett	rot	violett
	K	KP (NiCr)	KN (Ni)	EPX (NiCr)	KNX (Ni)	gelb	rot	gelb
	R/S	SP/RP (PtRh)	SN/RN (Pt)	SPX (Cu)	SNX (CuNi)	schwarz	rot	grün
	B	BP (Pt 30%Rh)	BN (Pt 6%Rh)	BPX (Cu)	BNX (Cu)	grau	rot	grau

# MESS- UND REGELTECHNIK MESURE ET RÉGLAGE



SEV 04 ATEX 0124 X  
SEV 04 ATEX 0159 X



SCS 090



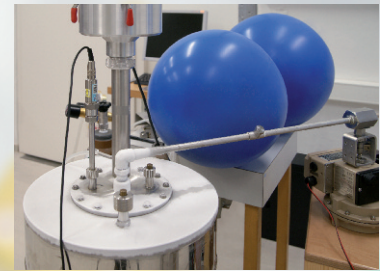
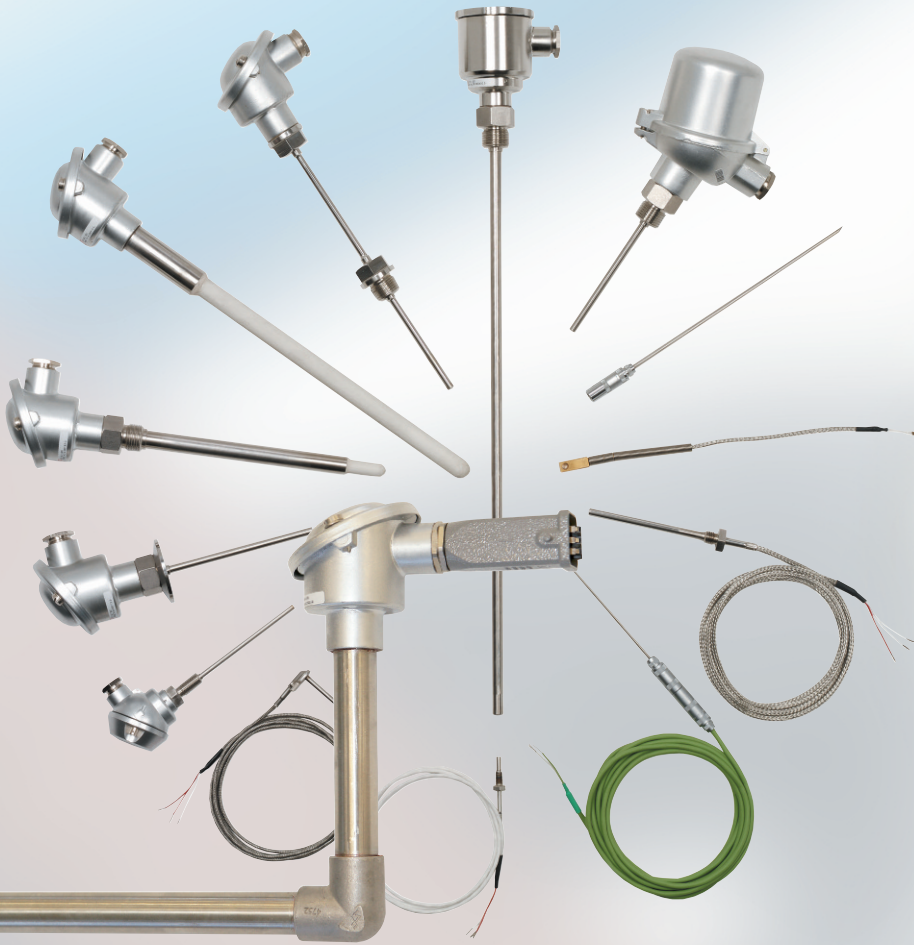
Seit über 60 Jahren  
**Innovativ  
Kompetent  
Präzis**

**ROTH+CO. AG**

Wiesentalstrasse 20  
CH-9242 Oberuzwil

info@rothcoag.ch  
www.rothcoag.ch

Tel. 071 955 02 02  
Fax 071 955 02 00



## Zuverlässigkeit

Die von uns hergestellten Sensoren werden einer praxisbezogenen Schlussprüfung unterzogen. Das mitgelieferte Prüfprotokoll gibt Ihnen Aufschluss über die Messeigenschaften der Sensoren.

## Kompetenz

Unsere Verkaufsmitarbeiter sind nicht nur Verkäufer. In unserer kompakten Organisation sind sie direkt in ihre Projektlösung eingebunden. Nur so ist es möglich die beste Lösung für Sie zu finden. Unsere Grösse ist Ihr Vorteil!

## Verfügbarkeit

Über Rahmenverträge sind wir in der Lage, Ihnen Ihr Produkt innert 24 Stunden zu liefern. Unser grosses und umfangreiches Lager erlaubt es, Ihre speziellen Sensoren innert kürzester Zeit zu produzieren.

## Support

Der «After Sales Support» ist für uns die wichtigste Verpflichtung gegenüber unseren Kunden und bedeutet Beratung, praktische Unterstützung und perfekte Leistung.

## Zertifikate

SCS 090	Swiss Calibration Service; Kalibrierlabor Schweizerisches Primärlabor «Temperatur»
SEV 12 ATEX 4153	Electrosuisse; ATEX Sensorproduktion
SEV 04 ATEX 0124 X	Electrosuisse; ATEX Sensoren
SEV 04 ATEX 0159 X	Electrosuisse; Kapillarrohr-Thermostaten und Begrenzer

**ROTH+CO.AG - Ihr Gewinn!**

