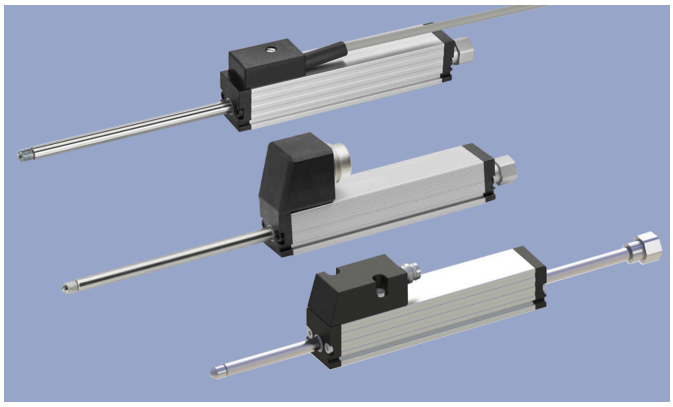
novotechnik
Siedle Gruppe

Kurzwegaufnehmer Potentiometrisch

TR/TRS
Taster



Besondere Merkmale
- Äußerst kompakte Bauform 18 x 18 mm
- Mit interner Rückstellfeder
- Hohe Lebensdauer bis 100 Mio. Bewegungen
- Ausgezeichnete Linearität bis zu ±0,05 %
- Wiederholgenauigkeit bis zu ±0,002 mm
- Beidseitig gelagerte Schubstange
- Standard-Messeinsätze nach DIN verwendbar
- Unempfindlich gegen Schock und Vibration
- Wahlweise Kabel- oder Steckeranschluss
- Baureihe T/TS mit formschlüssiger Ankopplung, Baureihe TE1 mit integrierter Signalverarbeitung und induktive Baureihe LS1 in gleicher Bauform siehe separate Datenblätter

Applikationen
- Mess-/Steuerungs-/Regelungstechnik
- Maschinenbau (Holzbearbeitung, Nietmaschinen, Verpackungsmaschinen, Schweißmaschinen)
- Füge-/Montage-/Testvorrichtungen
- Medizintechnik
- Gebäudetechnik

Kompakter Wegtaster mit bewährter Leitplastiktechnologie.
Kennzeichnend für die robuste Ausführung ist die beidseitig gelagerte Schubstange, welche Querkräfte aufnehmen kann, wie sie beim Abtasten von Kurven oder Keilscheiben auftreten können.
Der Anschluss erfolgt am hochohmigen Spannungseingang oder über einen Messwertumformer.

Beschreibung

Material	Gehäuse: Aluminium AlMgSi, eloxiert Schubstange: nichtrostender Stahl AISI 303, 1.4305, mit Verdrehschutz, Innengewinde M2,5 x 6
Befestigung	Längsverschiebbare Spannklammern 2x Z-45 und 4x Zylinderschrauben DIN EN ISO 1207 M4x10 (im Lieferumfang enthalten)
Anzugsmoment Befestigung	max. 140 Ncm
Lagerung	Beidseitig in DU-Buchsen
Tastspitze	Nichtrostender Stahl mit Außengewinde M 2,5 und eingepresster Hartmetallkugel (im Lieferumfang enthalten)
Widerstandselement	Leitender Kunststoff
Schleifer	Edelmetall-Mehrfingerschleifer, elastomer-gedämpft
Elektrischer Anschluss	Kabel 3x 0,14 mm² (AWG 26), PVC, geschirmt, L = 2 m / Stecker M8x1, 3-pol. / Stecker M16x0,75 (IEC 130-9), 5-pol.

Mechanische Daten

Typenbezeichnung	**TR/TRS-0010...**	**TR/TRS-0025...**	**TR/TRS-0050...**	**TR/TRS-0075...**	**TR/TRS-0100...**
Abmessungen	Siehe Maßbild				
Gehäuselänge (Maß A +1 mm)	48 mm	63 mm	94,4 mm	134,4 mm	166 mm
Mechan. Stellbereich (Maß B ±1,5 mm)	15 mm	30 mm	55 mm	80 mm	105 mm
Flanschmutter SW-10 (Maß C)	7 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Überstand Schubstange in Endpos. (Maß D)	6 mm	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm
Gewicht (Kabel-/Steckerausführung)	80/- g	120/74 g	150/100 g	180/128 g	200/150 g
Gewicht Schubstange mit Schleifer	18 g	25 g	36 g	48 g	57 g
Betätigungskraft, waagrecht (ausgefahren/ eingefahren)	≤ 3,5 / 5 N	≤ 2,5 / 5 N	≤ 2,5 / 5 N	≤ 2,5 / 5 N	≤ 2,5 / 5 N
Betätigungskraft gegen Endanschlag	max. 5 N				
Max. Betätigungsfrequenz*	20 Hz	18 Hz	14 Hz	11 Hz	10 Hz
	*) Angaben beziehen sich auf den kritischen Anwendungsfall "Tastspitze nach oben"				

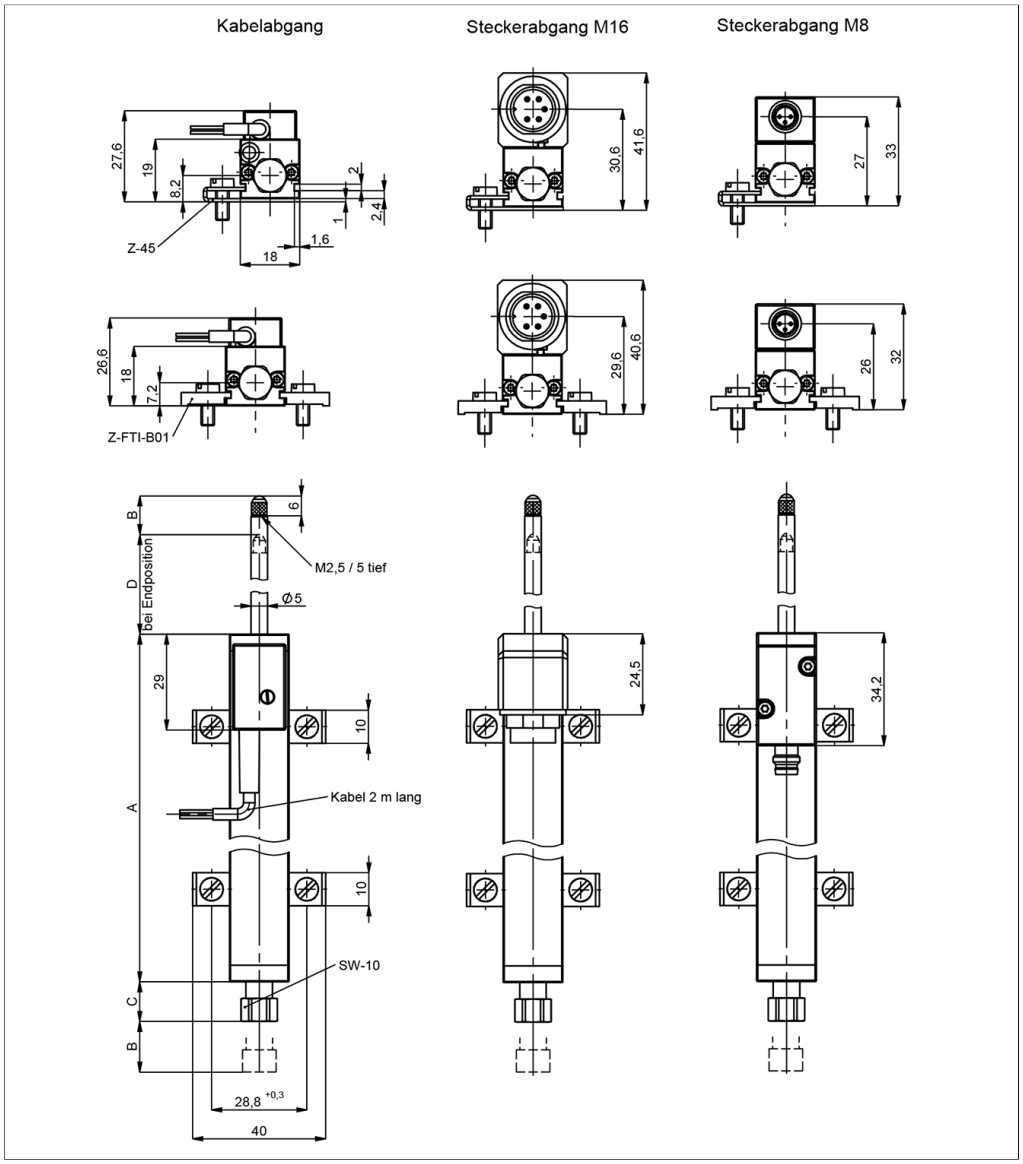
Bestellangaben

Art.Nr.	Typenbezeichnung	Definierter elektr. Messbereich	Elektrischer Anschluss	Unabhängige Linearität	
400023260	TR-0010	0 ... 10 mm	Kabel	≤ ±0,25 %FS	Vorzugstyp
400023261	TR-0025	0 ... 25 mm	Kabel	≤ ±0,2 %FS	Vorzugstyp
400023262	TR-0050	0 ... 50 mm	Kabel	≤ ±0,15 %FS	Vorzugstyp
400023263	TR-0075	0 ... 75 mm	Kabel	≤ ±0,1 %FS	Vorzugstyp
400023264	TR-0100	0 ... 100 mm	Kabel	≤ ±0,075 %FS	Vorzugstyp
400107044	TRS-0010-101	0 ... 10 mm	Stecker M8	≤ ±0,25 %FS	Vorzugstyp
400107045	TRS-0025-101	0 ... 25 mm	Stecker M8	≤ ±0,2 %FS	Vorzugstyp
400107047	TRS-0050-101	0 ... 50 mm	Stecker M8	≤ ±0,15 %FS	Vorzugstyp
400107051	TRS-0075-101	0 ... 75 mm	Stecker M8	≤ ±0,1 %FS	Vorzugstyp
400107053	TRS-0100-101	0 ... 100 mm	Stecker M8	≤ ±0,075 %FS	Vorzugstyp
400023271	TRS-0025	0 ... 25 mm	Stecker M16	≤ ±0,2 %FS	Vorzugstyp
400023272	TRS-0050	0 ... 50 mm	Stecker M16	≤ ±0,15 %FS	Vorzugstyp
400023273	TRS-0075	0 ... 75 mm	Stecker M16	≤ ±0,1 %FS	Vorzugstyp
400023274	TRS-0100	0 ... 100 mm	Stecker M16	≤ ±0,075 %FS	Vorzugstyp
400023265	TR-0025-1	0 ... 25 mm	Kabel	≤ ±0,1 %FS	
400023266	TR-0050-1	0 ... 50 mm	Kabel	≤ ±0,1 %FS	
400023267	TR-0050-05	0 ... 50 mm	Kabel	≤ ±0,05 %FS	
400023268	TR-0075-05	0 ... 75 mm	Kabel	≤ ±0,05 %FS	
400023269	TR-0100-05	0 ... 100 mm	Kabel	≤ ±0,05 %FS	
400107046	TRS-0025-1-101	0 ... 25 mm	Stecker M8	≤ ±0,1 %FS	
400107050	TRS-0050-1-101	0 ... 50 mm	Stecker M8	≤ ±0,1 %FS	
400107049	TRS-0050-05-101	0 ... 50 mm	Stecker M8	≤ ±0,05 %FS	
400107052	TRS-0075-05-101	0 ... 75 mm	Stecker M8	≤ ±0,05 %FS	
400107054	TRS-0100-05-101	0 ... 100 mm	Stecker M8	≤ ±0,05 %FS	
400023275	TRS-0025-1	0 ... 25 mm	Stecker M16	≤ ±0,1 %FS	
400023276	TRS-0050-1	0 ... 50 mm	Stecker M16	≤ ±0,1 %FS	
400023277	TRS-0050-05	0 ... 50 mm	Stecker M16	≤ ±0,05 %FS	
400023278	TRS-0075-05	0 ... 75 mm	Stecker M16	≤ ±0,05 %FS	
400023279	TRS-0100-05	0 ... 100 mm	Stecker M16	≤ ±0,05 %FS	

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

- Längsverschiebbare Spannklammern 2x Z-45 und 4x Zylinderschrauben DIN EN ISO 1207 M4x10
- Tastspitze

Maßzeichnung



CAD-Daten s. www.novotechnik.de/download/cad-daten/

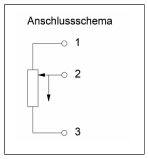
Technische Daten

Typenbezeichnung	**TR/TRS-0010...**	**TR/TRS-0025...**	**TR/TRS-0050...**	**TR/TRS-0075...**	**TR/TRS-0100...**
Elektrischer Messbereich	0 ... 12 mm	0 ... 27 mm	0 ... 52 mm	0 ... 77 mm	0 ... 102 mm
Definierter elektr. Messbereich	0 ... 10 mm	0 ... 25 mm	0 ... 50 mm	0 ... 75 mm	0 ... 100 mm
Ausgang	Spannungsteiler				
Anschlusswiderstand	1 kΩ	1 kΩ	5 kΩ	5 kΩ	5 kΩ
Widerstandstoleranz	± 20 %				
Unabhängige Linearität	≤ ±0,25 %FS Vorzugstyp	≤ ±0,2 %FS Vorzugstyp ≤ ±0,1 %FS	≤ ±0,15 %FS Vorzugstyp ≤ ±0,1 %FS ≤ ±0,05 %FS	≤ ±0,1 %FS Vorzugstyp ≤ ±0,05 %FS	≤ ±0,075 %FS Vorzugstyp ≤ ±0,05 %FS
Wiederholgenauigkeit	≤ ±0,002 mm				
Empf. Betriebsstrom im Schleiferkreis	≤ 1 µA				
Max. Schleiferstrom im Störfall	10 mA				
Max. Versorgungsspannung Ub	24 VDC	42 VDC	42 VDC	42 VDC	42 VDC
Temp.koeffizient des Spannungsteilers	typ. 5 ppm/K				
Isolationswiderstand (500 VDC)	≥ 10 MΩ				
Durchschlagfestigkeit (500 VAC, 50 Hz)	≤ 100 µA				
Betriebsbedingungen					
Schwingung IEC 60068-2-6	20 g, 5 ... 2000 Hz, Amax = 0,75 mm				
Stoß IEC 60068-2-27	50 g, 11 ms				
Schutzart DIN EN 60529	IP40				
Betriebstemperatur	-30 ... +100°C, -30 ... +85°C (Stecker M8)				
Betriebsfeuchte	0 ... 95 % R.H. (keine Kondensation zulässig)				
Lebensdauer	> 100 Mio. Bewegungen				
Funktionale Sicherheit	Sollten Sie Unterstützung für den Einsatz unserer Produkte in sicherheitsbezogenen Systemen benötigen, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf				
Rückverfolgbarkeit	Seriennummer auf Typenkennzeichnung: Fertigungscharge der Sensorbaugruppe und relevanter Sensorkomponenten				

Wichtig:
Alle im Datenblatt angegebenen Werte für Linearität, Lebensdauer und Temperaturkoeffizient gelten für den Einsatz des Sensors als lastfreien Spannungsteiler (Ie ≤ 1 µA).

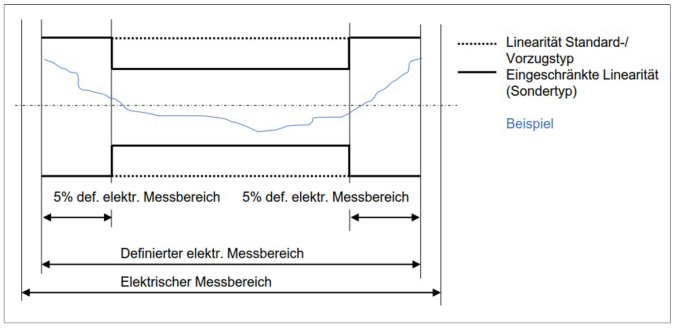
Anschlussbelegung

Signal	Kabel	Stecker M8	Stecker M16
Anschluss 1	BN	Pin 3	Pin 1
Anschluss 2 Signalausgang	RD	Pin 4	Pin 2
Anschluss 3	OG	Pin 1	Pin 3
Nicht anschliessen	-	-	Pin 4
Nicht anschliessen	-	-	Pin 5
	Kennlinienrichtung für ausfahrende Schubstange: steigend: Versorgungsspannung Ub an Anschluss 3 fallend: Versorgungsspannung Ub an Anschluss 1		

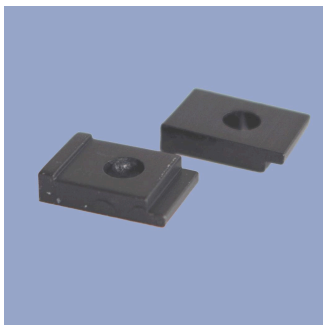


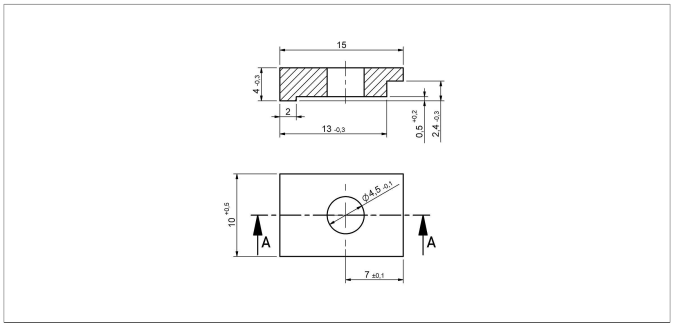
Technische Daten

Linearität



Sensormontage

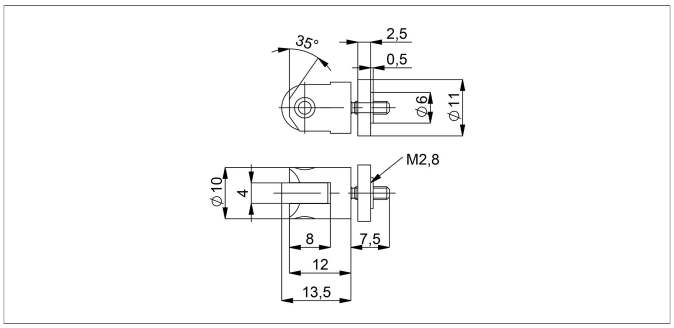




Z-FTI-B01
4 einzelne Spannklammern für geringere Bauhöhe, mit Zylinderschraube M4x10 - 4.8 verzinnt

Material	Aluminium, eloxiert

Art.Nr.	**Art.Bez.**
400059010	Z-FTI-B01

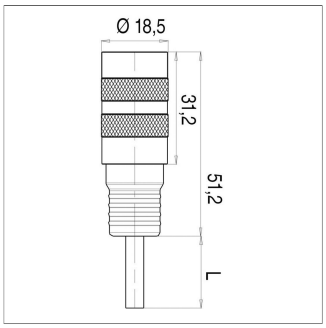


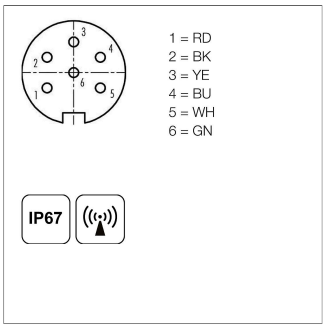
Z-R50
Tastrolle zur Befestigung an der Schubstange über Außengewinde M2,5. Kontern mit Rändelschraube.

Material	Gehärteter Stahl

Art.Nr.	**Art.Bez.**
400005678	Z-R50

Anschlusstechnik M16

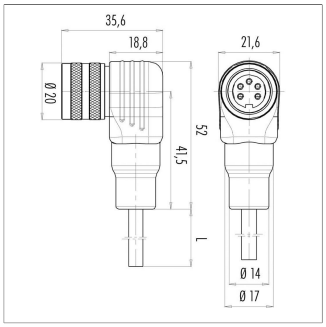


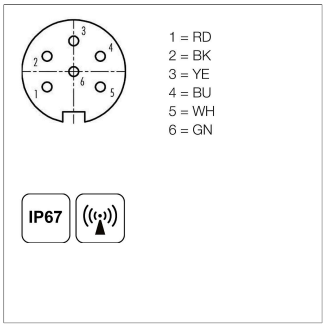


EEM-33-26
M16x0,75 Kupplungsdose, 6-polig, gerade, mit angespritztem Kabel, geschirmt, IP67, Ende offen
Verwendung in Kombination mit 5-poligen Steckern M16 möglich, dann ist Pin 6/GN offen.

Steckergehäuse	PUR
Kabelmantel	PUR, Ø = max. 6 mm, -5 ... +70°C (bewegt) -20 ... +70°C (fest)
Einzellitzen	PVC, 6x0,25 mm²

Art.Nr.	Art.Bez.	Länge
400056126	EEM-33-26	2 m

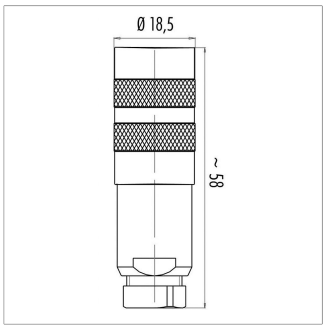


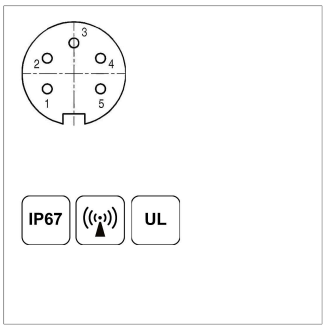


EEM-33-27
M16x0,75 Kupplungsdose, 6-polig, gewinkelt, mit angespritztem Kabel, geschirmt, IP67, Ende offen
Verwendung in Kombination mit 5-poligen Steckern M16 möglich, dann ist Pin 6/GN offen.

Steckergehäuse	PUR
Kabelmantel	PUR, Ø = max. 6 mm, -5 ... +70°C (bewegt) -20 ... +70°C (fest)
Einzellitzen	PVC, 6x0,25 mm²

Art.Nr.	Art.Bez.	Länge
400056127	EEM-33-27	2 m

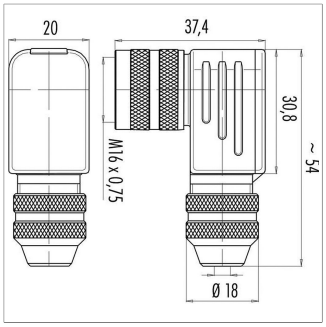


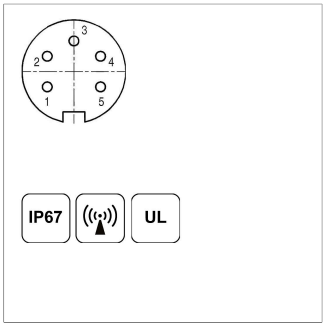


EEM-33-76
M16x0,75 Kupplungsdose, 5-polig, gerade, mit Überwurfmutter, Lötanschluss, geschirmt, IP67

Steckergehäuse	CuZn vernickelt, -40 ... +95°C
Für Kabeldurchmesser	4 ... 6 mm, PG7 max. 0,75 mm²

Art.Nr.	Art.Bez.
400005614	EEM-33-76



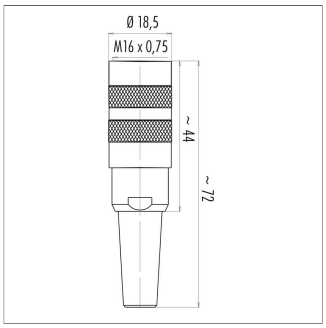


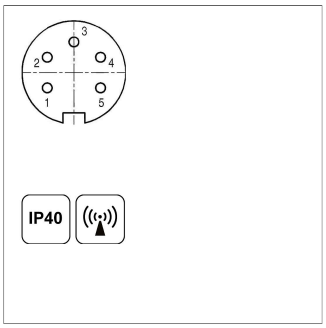
EEM-33-77
M16x0,75 Kupplungsdose, 5-polig, gewinkelt, mit Überwurfmutter, Lötanschluss, geschirmt, IP67

Steckergehäuse	CuZn vernickelt, -40 ... +95°C
Für Kabeldurchmesser	4 ... 6 mm, PG7 max. 0,75 mm²

Art.Nr.	Art.Bez.
400005615	EEM-33-77

Anschlusstechnik M16

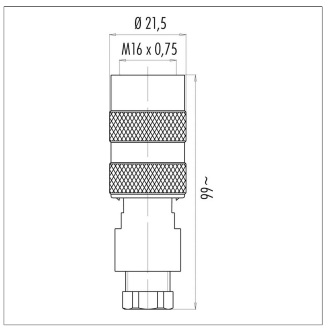


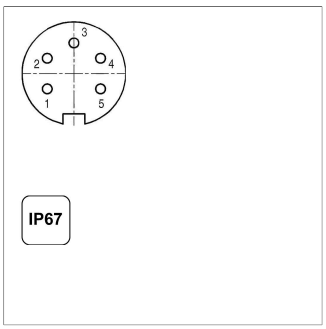


EEM-33-71
M16x0,75 Kupplungsdose, 5-polig, gerade, mit Überwurfmutter, Lötanschluss, geschirmt, IP40

Steckergehäuse	CuZn vernickelt, -40 ... +85°C
Für Kabeldurchmesser	4 ... 6 mm, max. 0,75 mm²

Art.Nr.	Art.Bez.
400005612	EEM-33-71

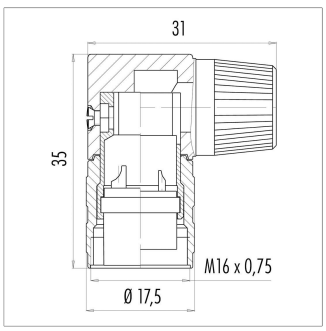


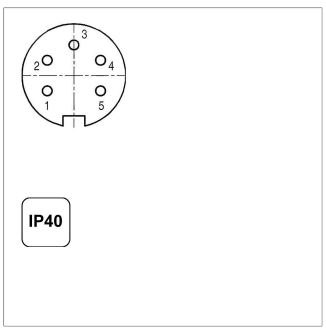


EEM-33-70
M16x0,75 Kupplungsdose, 5-polig, gerade, mit Überwurfmutter, Lötanschluss, ungeschirmt, IP67

Steckergehäuse	PA, -40 ... +95°C
Für Kabeldurchmesser	4 ... 6 mm, max. 0,75 mm²

Art.Nr.	Art.Bez.
400005611	EEM-33-70





EEM-33-72
M16x0,75 Kupplungsdose, 5-polig, gewinkelt, mit Überwurfmutter, Lötanschluss, ungeschirmt, IP40

Steckergehäuse	PA, -40 ... +85°C
Für Kabeldurchmesser	6 ... 8 mm, max. 0,75 mm²

Art.Nr.	Art.Bez.
400005613	EEM-33-72

IP67 Schutzart IP67 nach DIN EN 60529

IP68 Schutzart IP68 nach DIN EN 60529

Sehr gute elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) bzw. geschirmte Systeme

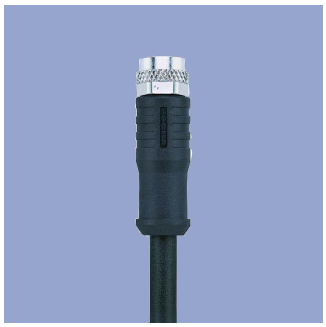
Sehr gute Beständigkeit gegen Öle, Kühl- und Schmierstoffe

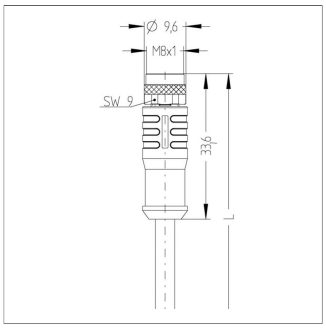
Geeignet für den Einsatz in Schleppketten

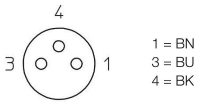
UL UL - zugelassen

CAN CAN-Bus

Anschlusstechnik M8



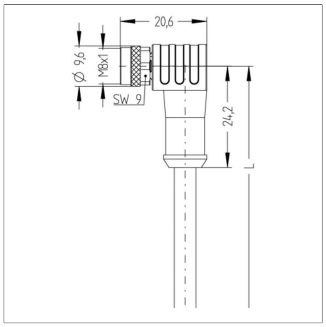


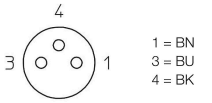


EEM-33-56/58/60
M8x1 Kupplungsdose, 3-polig, gerade, mit angespritztem Kabel, geschirmt, IP67, Ende offen

Steckergehäuse	TPU
Kabelmantel	PUR, Ø = max. 6 mm, -40 ... +90°C
Einzellitzen	PP, 3x 0,34 mm²*

Art.Nr.	Art.Bez.	Länge
400005602	EEM-33-56	2 m
400005604	EEM-33-58	5 m
400005606	EEM-33-60	10 m

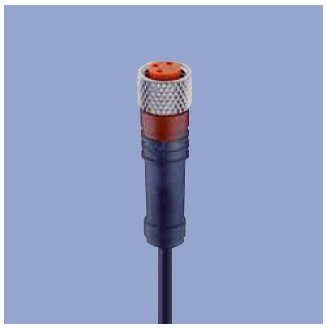


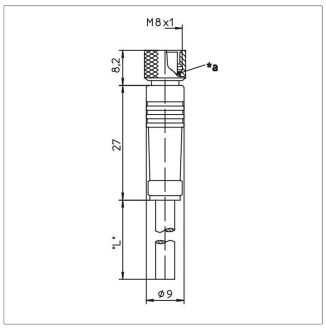


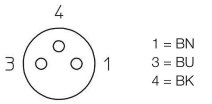
EEM-33-57/59/61
M8x1 Kupplungsdose, 3-polig, gewinkelt, mit angespritztem Kabel, geschirmt, IP67, Ende offen

Steckergehäuse	TPU
Kabelmantel	PUR, Ø = max. 6 mm, -40 ... +90°C
Einzellitzen	PP, 3x 0,34 mm²*

Art.Nr.	Art.Bez.	Länge
400005603	EEM-33-57	2 m
400005605	EEM-33-59	5 m
400005607	EEM-33-61	10 m



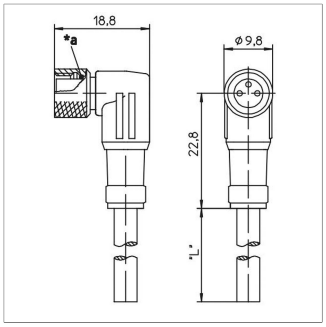


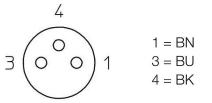


EEM-33-64/66/68
M8x1 Kupplungsdose, 3-polig, gerade, mit angespritztem Kabel, ungeschirmt, IP67, Ende offen

Steckergehäuse	PA
Kabelmantel	PUR, Ø = max. 6 mm, -40 ... +90°C
Einzellitzen	PP, 0,34 mm²

Art.Nr.	Art.Bez.	Länge
400005617	EEM-33-64	2 m
400005619	EEM-33-66	5 m
400005643	EEM-33-68	10 m





EEM-33-65/67/69
M8x1 Kupplungsdose, 3-polig, gewinkelt, mit angespritztem Kabel, ungeschirmt, IP67, Ende offen

Steckergehäuse	PA
Kabelmantel	PUR, Ø = max. 6 mm, -40 ... +90°C
Einzellitzen	PP, 0,34 mm²

Art.Nr.	Art.Bez.	Länge
400005618	EEM-33-65	2 m
400005620	EEM-33-67	5 m
400005644	EEM-33-69	10 m

IP67 Schutzart IP67 nach DIN EN 60529

IP68 Schutzart IP68 nach DIN EN 60529

Sehr gute elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) bzw. geschirmte Systeme

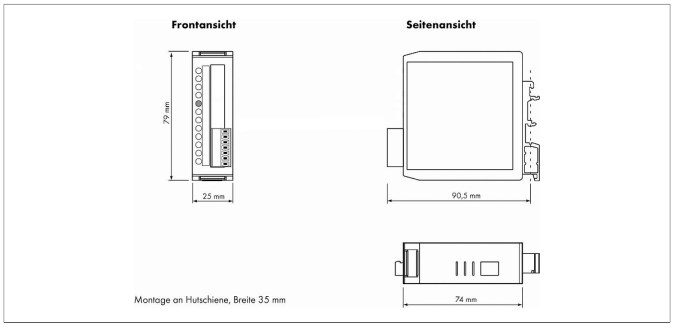
Sehr gute Beständigkeit gegen Öle, Kühl- und Schmierstoffe

Geeignet für den Einsatz in Schleppketten

UL UL - zugelassen

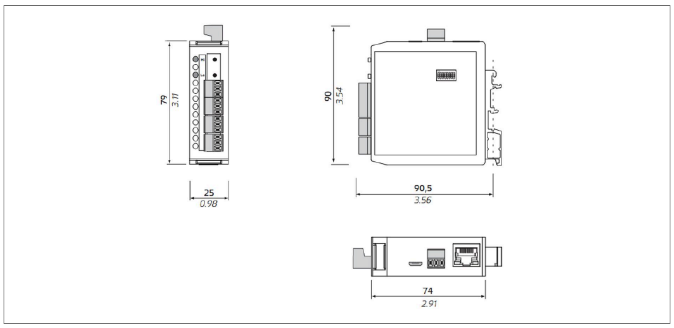
CAN CAN-Bus

Signalverarbeitung



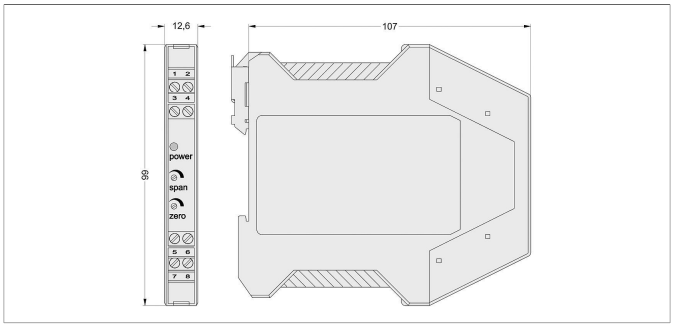
MUP-080
Kostengünstiger Messwertumformer mit fixem Ausgangsbereich, Spannungs- oder Stromausgang. Nicht justierbar.
Vollständige Daten siehe separates Datenblatt.

Art.Nr.	Art.Bez.	Ausgang
400054220	MUP-080-111	0 ... 10 V
400054221	MUP-080-113	4 ... 20 mA



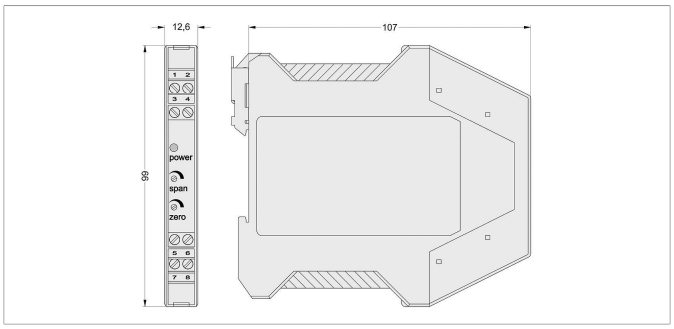
MUP-410
Messwertumformer mit einfacher Teach-In Funktion zur Anpassung von Anfangs- und Endpunkt. Ausgang umschaltbar in Strom- oder Spannungsausgänge. Mit galvanischer Trennung.
Vollständige Daten siehe separates Datenblatt.

Art.Nr.	Art.Bez.	Ausgang
400108799	MUP-410-11	4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, 0 ... 2/5 V, ± 10 V, 0 ... 5/20 mA



MUP-110
Messwertumformer in kompakter Bauform mit Spannungs- oder Stromausgang, Nullpunkt und Bereich justierbar.
Vollständige Daten siehe separates Datenblatt.

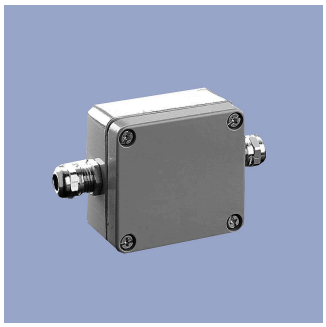
Art.Nr.	Art.Bez.	Ausgang
400054010	MUP-110-0	0 ... 20 mA
400054011	MUP-110-1	0 ... 10 V
400054014	MUP-110-4	4 ... 20 mA

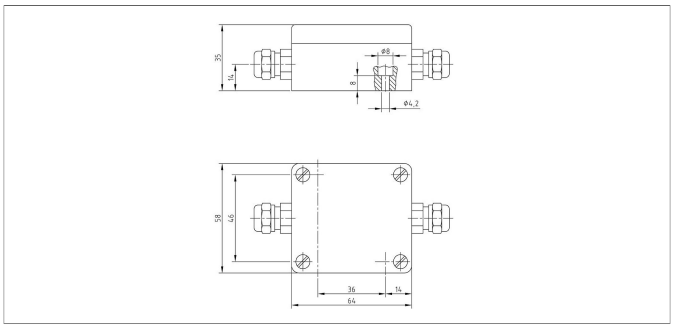


MUP-160
Messwertumformer in kompakter Bauform mit Spannungs- oder Stromausgang, Nullpunkt und Bereich justierbar, mit galvanischer Trennung.
Vollständige Daten siehe separates Datenblatt.

Art.Nr.	Art.Bez.	Ausgang
400054060	MUP-160-0	0 ... 20 mA
400054061	MUP-160-1	0 ... 10 V
400054064	MUP-160-4	4 ... 20 mA

Signalverarbeitung

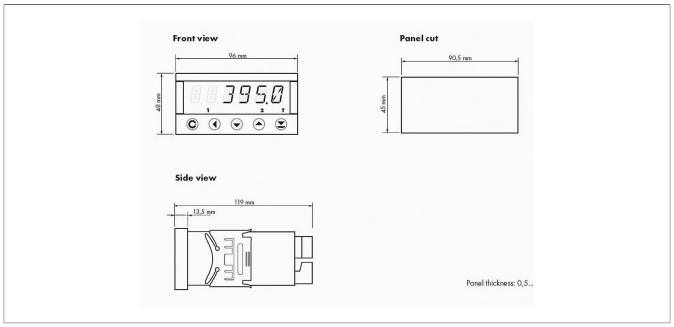




MUK-350

Messwertumformer in robustem Gehäuse, auch für Außenanwendungen einsetzbar. Nullpunkt und Anzeigebereich justierbar.
Vollständige Daten siehe separates Datenblatt.

Art.Nr.	Art.Bez.	Ausgang
400054171	MUK-350-0	0 ... 20 mA
400054172	MUK-350-1	0 ... 10 V
400054173	MUK-350-4	4 ... 20 mA
400054174	MUK-350-6	± 10V



MAP-4000

Multifunktionales Messgerät mit digitaler Anzeige zum Anschluss von potentiometrischen und normierten Signalen.

- Versorgungsspannung 10 ... 30 VDC, 80 ... 250 V DC oder AC
- hohe Genauigkeit bis 0,1%
- einstellbare Versorgungsspannung für Sensoren 5 ... 24 V
- Temperaturkoeffizient 100 ppm/K
- optional RS 232, RS 485, Analogausgang, Grenzwertschalter
- Vollständige Daten siehe separates Datenblatt

novotechnik
Siedle Gruppe

Novotechnik
Messwertaufnehmer OHG
Postfach 4220
73745 Ostfildern (Ruit)
Horbstraße 12
73760 Ostfildern (Ruit)
Telefon +49 711 4489-0
Telefax +49 711 4489-118
info@novotechnik.de
www.novotechnik.de

© 20.02.2025

Die Angaben auf diesem Datenblatt dienen der Produktbeschreibung. Die Daten basieren jeweils auf idealen Anwendungsbedingungen („Bis zu - Angaben“). Sie können deshalb je nach Anwendung des Produkts stark variieren. Insbesondere kann das Ausschöpfen einzelner angegebener Leistungsparameter zur Einschränkung anderer Leistungsparameter führen. Es ist deshalb Sache des Anwenders, das Erreichen der angegebenen einzelnen Leistungsparameter anwendungsabhängig zu verifizieren. Änderungen im Interesse technischer Weiterentwicklungen behalten wir uns vor.