

Temposonics®

Absolute, berührungslose Positionssensoren

R-Serie CANopen • CANbasic

Temposonics® RP und RH
Messlänge 25 - 7600 mm

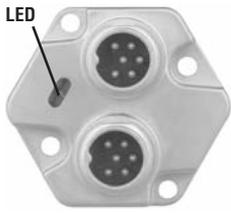


...auch für Multi-Positionsmessung
Intelligenz vor Ort

- Robuster Industriesensor
- Lineare Absolutmessung ohne Referenzmarkenanfahrt
- LED-Anzeige für Sensordiagnose
- Berührungslos ohne mechanischen Verschleiß
- Hochgenau: Auflösung bis 2 μm
- Linearität besser 0,01 % F.S.
- Wiederholbarkeit besser 0,001 % F.S.
- Direkter CANbus Ausgang: Weg + Geschwindigkeit
- Multi-Positionsmessung: 1 Sensor für 20 Positionen
- Einstellen des Bus-Abschluss
- CANopen mit Heartbeat-Funktion

Mit Diagnoseanzeige

Im Sensorkopf integrierte LEDs (grün/rot) können zum Einstellen des Sensors genutzt werden und geben Auskunft über seinen Status.



Grün	Rot	Bedeutung
AN	AUS	Normalfunktion
AN	AN	Kein Magnet bzw. Magnetanzahl nicht korrekt
AUS	AN	Initialisierungsfehler
Blinkt	Blinkt	Betriebsspannung nicht im angegebenen Bereich

Schnittstelle

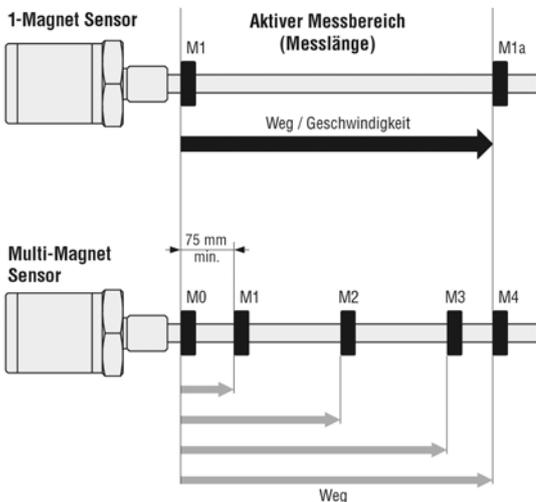
Der Sensor erfüllt alle Anforderungen des CAN-Bus nach ISO 11898 und wird als Slave direkt an den Feldbus angeschlossen. Die Schnittstelle ist für eine serielle Datenübertragung von max. 1 Mbit/s ausgelegt. Sensorintegrierte Software unterstützt die Profile **CANopen**, **CANbasic** und **DeviceNet** für eine umfassende und maßgeschneiderte Konfiguration des Systems.

Betriebsart

CAN-Sensoren eignen sich für Messungen mit einem oder mehreren Magneten. Wählbar sind:

Standardmessung

- **CANbasic**: Weg und Geschwindigkeit mit 1 Magnet
- **CANopen**: Weg und Geschwindigkeit mit 1 bis 4 Magneten und elektronischer Temperatur
- **Multi-Magnetmessung** Weg mit 1 bis 20 Magnete



Temposonics® mit CAN-Bus Varianten

1. CANopen

Entspricht Encoder Profil DS-406/3.1 (CiA Standard DS-301/4.02). Parametriert und überwacht wird der Bus durch die über Software gesetzten Kommunikationsobjekte:

- **Service Data Object (SDO)** konfiguriert den Sensor und speichert die Parameter: Auflösung für Weg + Geschwindigkeit, 4 Setzpunkte für 4 Magnete, Preset von Arbeitsbereich + Nullpunkt für 4 Magnete.
- **Process Data Object (PDO)** sendet die Messwerte als Datenblock von max. 8 Byte an die Steuerung. PDO nutzt der Sensor zum Messen und Überwachen von Weg, Geschwindigkeit, Nockenschaltpunkten und Arbeitsbereich der 4 Magnete. Datenformate: Weg = 32 Bit, Geschwindigkeit = 16 Bit Integerwert, Grenzwert = 8 Bit.
- **PDO-Datenübertragung**: Asynchron (1 - 65'535 ms) oder synchron.
- **Synchronisations Object (SYNC)**
- **Emergency Object**
- **Nodeguard Object**
- **Heartbeat-Funktion**
- **Einstellen des Bus Abschluss**
- **Elektronik Temperatur kann über CANbus abgefragt werden**
- **CANopen Konfigurationstool** ist eine Software auf CD, die als elektronisches Datenblatt (EDS) zur Sensorkonfiguration benutzt wird. Der Sensor wird mit Manual und EDS ausgeliefert.

2. CANbasic (MTS)

Bietet eine einfachere und flexiblere Anpassung an Kundenprofile mit kürzeren Zugriffszeiten. CANbasic entspricht CAN 2.0A Standard, wird werkseitig konfiguriert und benötigt **kein Konfigurationstool**. Es enthält immer die Nutzdaten für eine **1-Magnet** Messung über **Position, Geschwindigkeit, Sensorstatus und 5 Setzpunkte**.

Zusätzliche Nutzdaten: Soll/Ist-Vergleich von max. 5 Sollwerten.

3. CANbasic Multi-Magnetmessung

Kann die Lage von max. **20 Magneten** auf nur einem **Messstab** gleichzeitig erfassen. Einstellung und Bedienung erfolgt über anwenderseitige Steuerung nach Handbuch.

Protokollinhalte aller CAN-Varianten werden im Sensor werkseitig für einen direkten Busanschluss abgespeichert.

Conformance Test Certificate wurde für CANopen Sensoren von der CAN Nutzerorganisation CiA, die CANbus überwacht und pflegt, unter der Nr. CiA199902-301V30/I-004 erteilt.

Zubehör MTS Servicetool

Der **CANopen Handheld-Adressierer** wird zum Einstellen der Knotenadresse an CANopen Sensoren benutzt, die normalerweise über den Bus mit Hilfe des **LMT/LSS-Service** eingestellt wird. Wenn Mastersysteme diesen Standard nicht anbieten oder er in der Kundenanlage nicht verfügbar ist, wird dieses Tool - an den Sensor angeschlossen - verwendet.

Technische Daten
Eingang

Messgröße	Weg, Geschwindigkeit / Option: Multi-Magnetmessung (2-20 Positionen simultan)
Messlänge	Profil: 25 - 5000 mm / Stab: 25 - 7600 mm

Ausgang

Schnittstelle	CAN-Feldbus System nach ISO 11898						
Datenprotokoll	CANopen: CIA Standard DS 301 V3.0 / Encoder Profil DS 406 V3.1, CANbasic: CAN 2.0 A						
Baudrate, kBit/s	1000	800	500	250	125	50	20
Leitungslänge, m	< 25	< 50	< 100	< 250	< 500	< 1000	< 2500
Überspannungsschutz	Der Sensor wird mit bestellter (veränderbarer) Baudrate ausgeliefert bis 36 VDC						

Messgenauigkeit

Auflösung	CANopen		CANbasic	
- Weg	5 µm	2 µm	5 µm	2 µm
- Geschwindigkeit	0,5 mm/s	0,2 mm/s	1,0 mm/s	0,1 mm/s
Messzykluszeit	1,0 ms bis 2400 / 2,0 ms bis 4800 / 4,0 ms bis 7600 mm Messlänge 0,5 ms bis 1200 mm zusätzlich für CANbasic			
Linearität	< ± 0,01 % F.S. (Minimum ± 40 µm)			
Wiederholbarkeit	< ± 0,001 % F.S. (Minimum ± 2,5 µm)			
Temperaturkoeffizient	< 15 ppm/°C			
Hysterese	< 4 µm			

Einsatzbedingungen

Magnetfahrgeschwindigkeit	Beliebig
Betriebstemperatur	-40 °C ... +75 °C
Taupunkt, Feuchte	90% rel. Feuchte, keine Betauung
Schutzart	Profil: IP65 / Stab: IP67, IP68 bei Kabelabgang, RS: IP69K
Schocktest	100 g (Einzelschock nach IEC-Standard 68-2-27)
Vibrationstest	15 g / 10 - 2000 Hz, IEC-Standard 68-2-6
Standards, EMV Test	Störaussendung nach EN 50081-1 Störfestigkeit nach EN 50082-2 EN 61000-4-2/3/4/6, Level 3/4, Kriterium A, CE-geprüft

Formfaktor, Material

Diagnoseanzeige	LEDs neben Stecker
Profilform:	
Sensorkopf	Aluminium
Messstab	Aluminium
Positionsgeber	Magnetschlitten oder abhebbarer U-Magnet
Stabform:	
Sensorkopf	Aluminium
Messstab mit Flansch	Edelstahl 1.4301 / AISI 304
Betriebsdruck	350 bar, 700 bar Spitze
Positionsgeber	Ring- oder U-Magnete

Einbau

Einbaulage	Beliebig
Profil	Verschiebbare Montageklammern oder M5 Nutenstein in T-Spur Bodennut
U-Magnet, abhebbar	Mitnahme und Schrauben für Magnet aus amagnetischem Material
Stab	Schraubflansch M18 x 1,5 oder 3/4" -16 UNF-3A, Mutter M18
Positionsgeber	Mitnahme und Schrauben aus amagnetischem Material (s. Bedienungsanleitung)

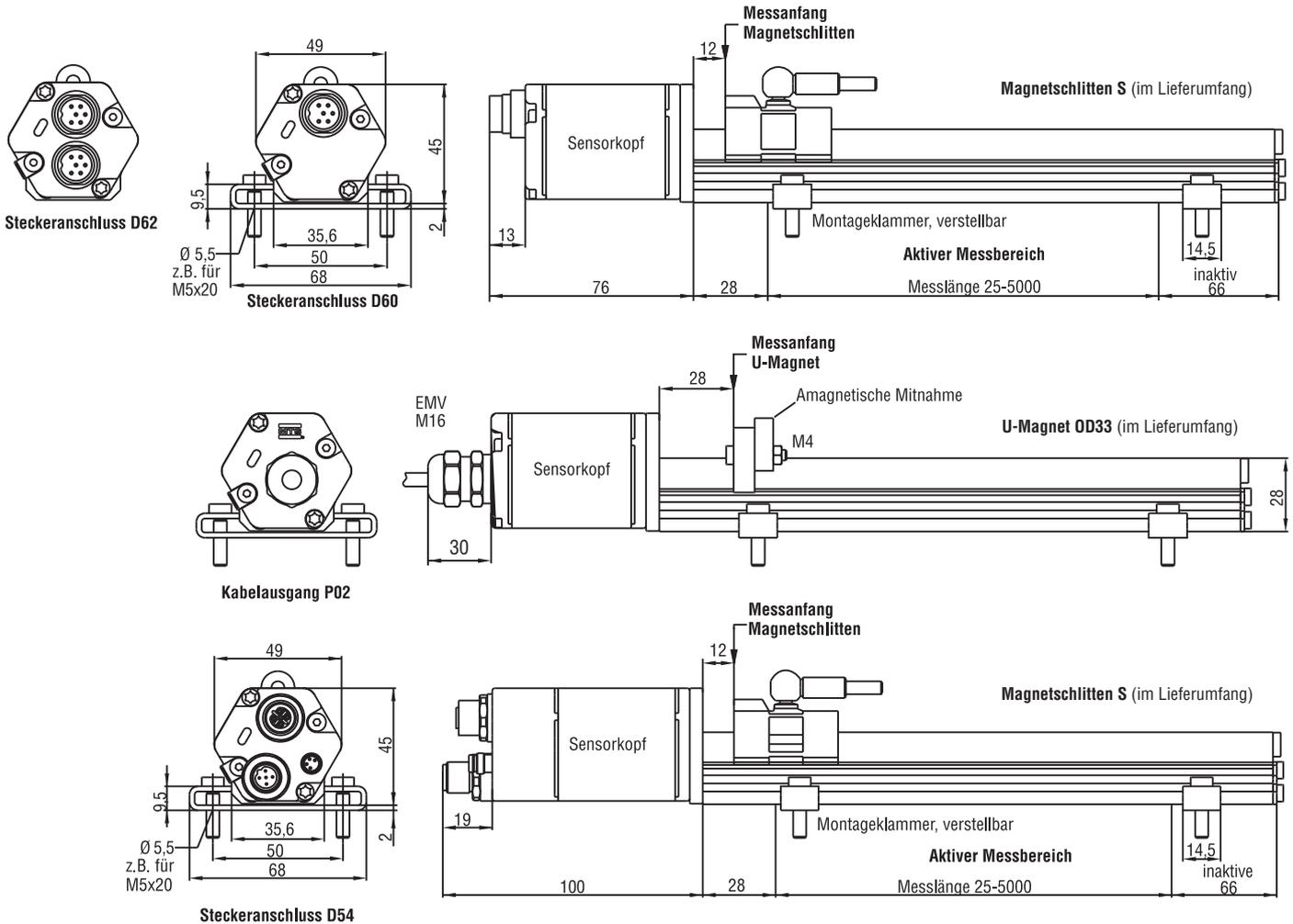
Elektrischer Anschluss

Anschlussart	6 pol. Stecker M16 / 2 Stck. 6 pol. Stecker M16 / Kabelabgang oder 2 x 5 pol. M12 Stecker + 4 pol.
Stecker	
Betriebsspannung	24 VDC (-15 / +20 %)
- Verpolungsschutz	bis -30 VDC
- Überspannungsschutz	bis 36 VDC
Stromaufnahme	90 mA typisch
Restwelligkeit	< 1 % S-S
Spannungsfestigkeit	500 VDC (0 V gegen Gehäuse)

Das robuste Profil

Temposonics® RP ist mit seinem Aluminiumgehäuse der ideale Sensor für den Maschinenbau. Das stabile Profil kann bedarfsgerecht eingebaut und mit verschiedenen Positionsgebern betrieben werden:

- Profilverführte Magnetschlitten werden über eine Kugelkupplung zur Aufnahme von axialen Kräften mit dem bewegten Maschinenteil verbunden.
- Frei laufende Magnete am bewegten Maschinenteil fahren im definierten Luftspalt zum Ausgleich von Fluchtungsfehlern über das Profil.



Anschluss D60/D62	Pin	Kabel	Funktion
<p>Ansicht Stecker</p>	1	grau	CAN (-)
	2	rosa	CAN (+)
	3	nicht belegen	---
	4	nicht belegen	---
	5	braun	+24 VDC (-15/+20%)
	6	weiß	0 V

Anschluss D54	Pin	Funktion
<p>Ansicht Stifte</p>	1	geschirmt
	2	nicht belegen
	3	nicht belegen
	4	CAN (+)
	5	CAN (-)

Versorgung	Pin	Kabel	Funktion
<p>Ansicht Steckerseite</p>	1	Braun	+24 VDC (-15/+20 %)
	2	Weiß	nicht belegen
	3	Blau	0 V (GND)
	4	Schwarz	nicht belegen

Alle Maße in mm

Standard-Positionsmagnete im Lieferumfang enthalten (siehe Kapitel Zubehör)

Positionsmagnete

Magnetschlitten S (Artikel Nr. 252 182)
 Magnetschlitten V (Artikel Nr. 252 184)
 U-Magnet OD33 (Artikel Nr. 251 416-2)

Anschlussversionen

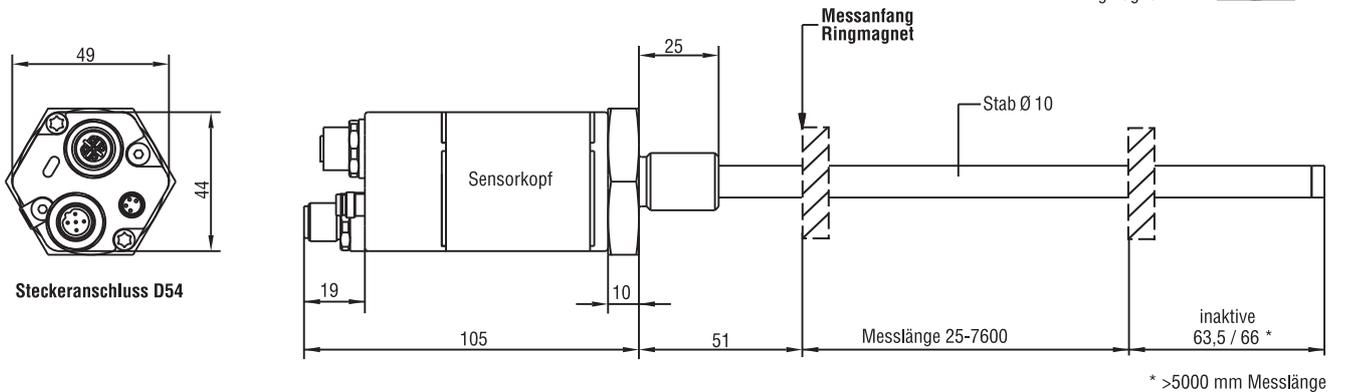
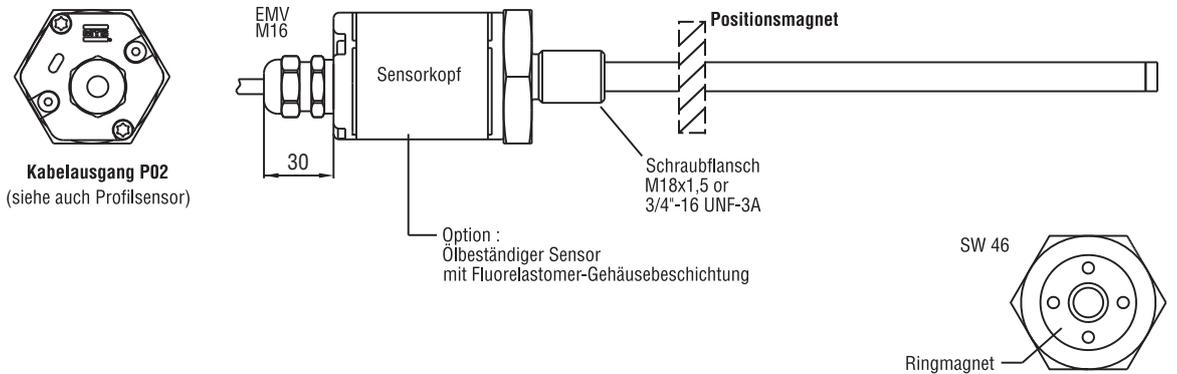
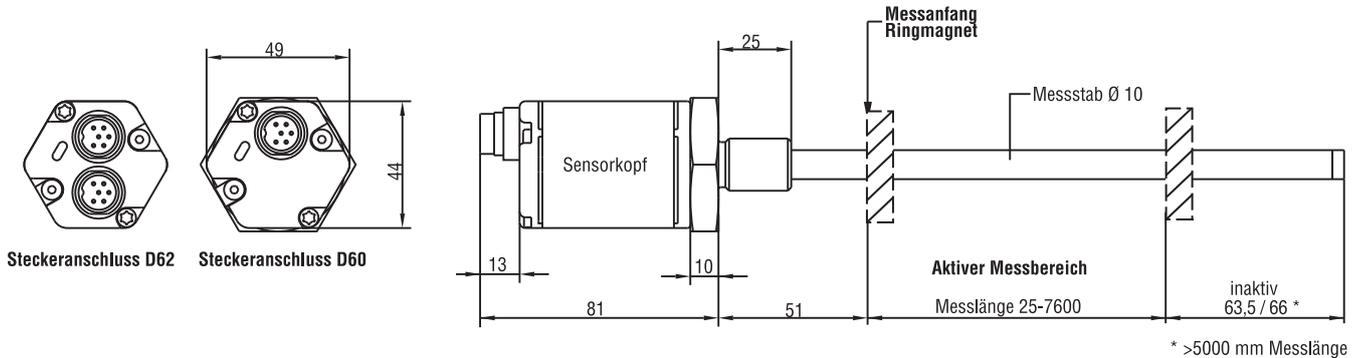
6 pol. Buchse Kabeldose (Artikel Nr. 370 623)
 6 pol. Buchse Kabeldose M16, 90° (Artikel Nr. 560 778)

Der druckfeste Stab

Temposonics® RH aus Edelstahl ist für den langlebigen Einsatz in der Fabrikautomatisierung konzipiert und wird in der Fluidtechnik zur Hubmessung im Zylinder und extern überall bei beengten Platzverhältnissen eingebaut. Der Weg wird frictionslos über Ring- oder U-Magnete erfasst.

Großer Vorteil dieses Sensors:

Der komplett funktionsfähige Basissensor lässt sich im Servicefall ohne Öffnen des Hydraulikkreises leicht und kostengünstig austauschen.

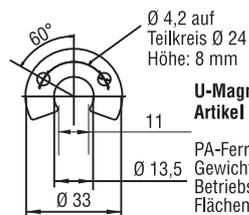


Auswahl von Positionsmagneten (nicht im Lieferumfang)



Ringmagnet OD33
Artikel Nr. 201 542-2

PA-Ferrit-GF20
Gewicht ca. 14 g
Betriebstemperatur: -40 ... +100°C
Flächenpressung max. 40 N/mm²
Anzugsmoment für M4 Schrauben max. 1 Nm



U-Magnet OD33
Artikel Nr. 251 416-2

PA-Ferrit-GF20
Gewicht ca. 11 g
Betriebstemperatur: -40 ... +100°C
Flächenpressung max. 40 N/mm²
Anzugsmoment für M4 Schrauben max. 1 Nm

 = Magnete müssen extra bestellt werden
(Details siehe Kapitel Zubehör)

Alle Maße in mm

Standard-Positionsmagnete *nicht* im Lieferumfang enthalten (siehe Kapitel Zubehör)

Positionsmagnete

Ringmagnet OD33 (Artikel Nr. 201 542-2)
Ringmagnet OD25,4 (Artikel Nr. 400 533)
U-Magnet OD33 (Artikel Nr. 251 416-2)

Anschlussversionen

6 pol. Buchse Kabeldose (Artikel Nr. 370 623)
6 pol. Buchse Kabeldose M16, 90° (Artikel Nr. 560 778)

Temposonics® Baureihe RP - Profil RH - Stab Formfaktor Profil Temposonics® RP: S - Magnetschlitten, Gelenk oben V - Magnetschlitten, Gelenk vorn G - Magnetschlitten, Gelenk spielfrei M - U-Magnet, AD33 Stab Temposonics® RH: M - Flansch M18 x 1,5 (Standard) V - Flansch M18 x 1,5 (Fluorelastomer-Gehäusedichtung) D - Flansch M18 x 1,5 mit Endkappe R - Flansch M18 x 1,5 mit M4 Gewinde am Rohrende J - Flansch M22 x 1,5, Rohr Ø 12,7 mm, 800 bar S - Flansch 3/4" - 16 UNF - 3A Messlänge Profil - 0025...5000 mm Stab - 0025...7600 mm Standard: bis 1000 in 50 mm, über 1000 in 250 mm Schritten Andere Längen auf Anfrage. Anschluss D60 - 6 pol. Gerätestecker M16 D62 - 2 x 6 pol. Gerätestecker M16 D54 - 2 x 5 pol. Gerätestecker / Buchse M12, 4 pol. Stecker M8 P02 - 2 m PUR Kabel ohne Stecker, Option: P01-P10 (1-10 m) Betriebsspannung 1 - +24 VDC A - +24 VDC, vibrationsfest Ausgang C [1][2][3][4][5][6] = CAN-Bus [1][2][3] Protokoll: 101 = CANbasic (MTS) • 207 = Multi-Positionsmessung • 304 = CANopen • 504 = CANopen interne Linearisierung [4] Baudrate: 1 = 1000 kBit/s • 2 = 500 kBit/s • 3 = 250 kBit/s • 4 = 125 kBit/s [5] Auflösung: 1 = 5 µm • 2 = 2 µm [6] Ausführung: 1 = Standard Magnetzahl für Multi-Positionsmessung* Z02 - Z20 = 2 - 20 Stück	M	1	C	Z
---	----------	----------	----------	----------

* Magnetanzahl, mit denen der Sensor betrieben werden soll, unbedingt angeben und gesondert bestellen.

Lieferumfang Profil:

Sensor, Positionsmagnet, 2 Montageklammern bis 1250 mm + 1 Klammer für alle weiteren 500 mm

Lieferumfang Stab:

Sensor und O-Ring. Magnet extra bestellen.

Nur für CANopen:

Betriebsanleitung mit elektronischem Datenblatt (EDS) auf CD.

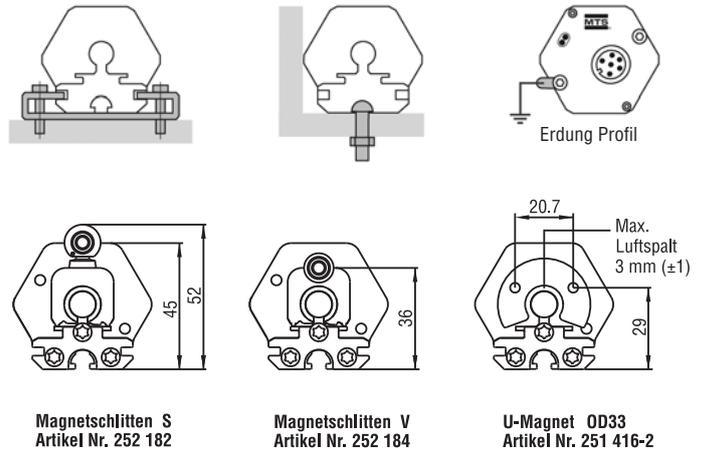
Zubehör auf Seite 57 ff.

MONTAGE / EINBAU

Flexibler Einbau in beliebiger Position

Profilbaureihe

Das Profil kann bedarfsgerecht eingebaut und über gleichmäßig auf dem Profil verteilte Montageklammern (längenabhängige Anzahl in Lieferung: 2 Klammern bis 1250 mm + 1 Klammer für alle weiteren 500 mm) mit Schrauben oder über die T-Bodennut fixiert werden. Der U-Magnet ist abhebbar und kann für Profil und Stab verwendet werden. Dabei muss die Mitnahme unbedingt amagnetisch sein. Der Magnet darf nicht auf dem Maßstab schleifen. Über den Luftspalt werden Fluchtungsfehler ausgeglichen.



Magnetschlitten S
Artikel Nr. 252 182

Magnetschlitten V
Artikel Nr. 252 184

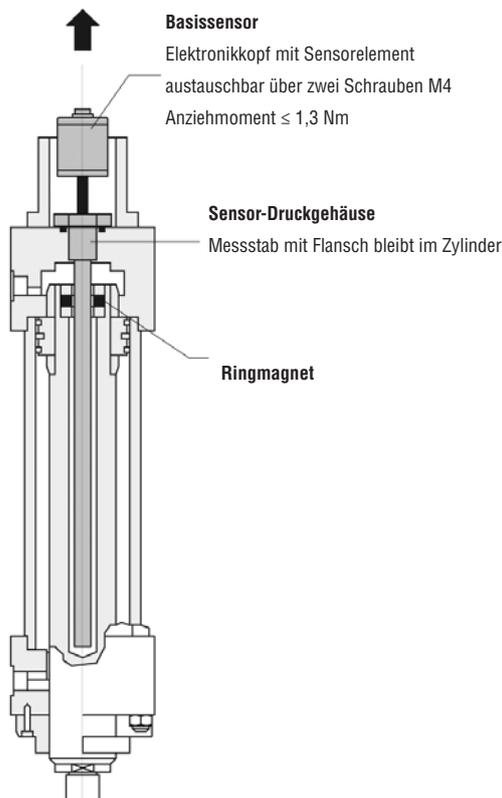
U-Magnet OD33
Artikel Nr. 251 416-2

Stabbaureihe

Der Sensor wird direkt über das Gewinde oder mit der Mutter fixiert. Für die Aufnahme möglichst amagnetisches Material verwenden. Magnet unbedingt mit amagnetischem Material befestigen. Horizontal eingebaute Stäbe ab 1 m Messlänge abstützen und U-Magnete einsetzen.

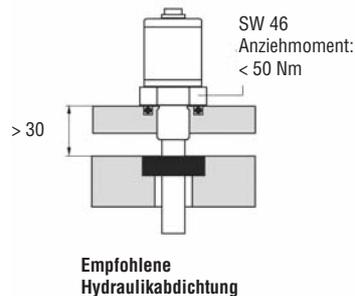
Hydraulikabdichtung

Empfohlen wird die Abdichtung der Flanschlagenfläche über einen O-Ring (z.B. 22,4 x 2,65) in einer Zylinderbodennut. Die Abdichtung kann auch über einen O-Ring 15,3 x 2,2 in der Gewindeauslaufrille des Flansches erfolgen.

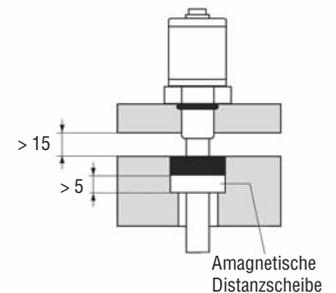


Mindesteinbaumaße

1. Amagnetisches Material



2. Magnetisierbares Material



Im Lieferumfang:
O-Ring 15,3 x 2,2
Siehe ISO 6149-1

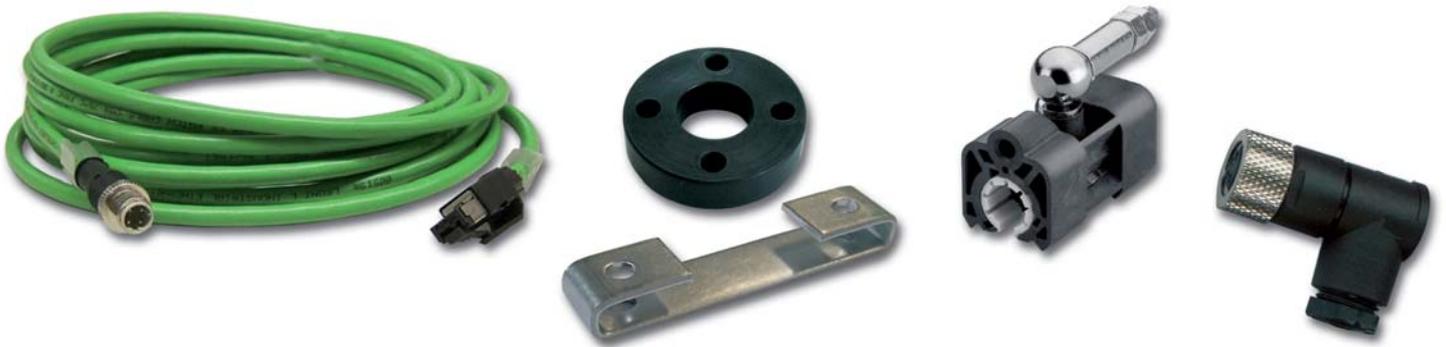
Zylindereinbau

Für die direkte Hubmessung im Hydraulikzylinder wurde die Stabform entwickelt. Der auf dem Kolbenboden montierte Magnet fährt kontaktfrei über den Stab, der in die aufgebohrte Kolbenstange taucht und markiert durch dessen Wand hindurch zuverlässig den Messpunkt - unabhängig von der verwendeten Hydraulikflüssigkeit. Im Sensordruckgehäuse ist der Basissensor nur mit zwei Schrauben befestigt. Muss im Servicefall die Elektronik getauscht werden, bleibt der Hydraulikkreislauf geschlossen, da nur der Basissensor gewechselt wird.

Temposonics®

Absolute, berührungslose Positionssensoren

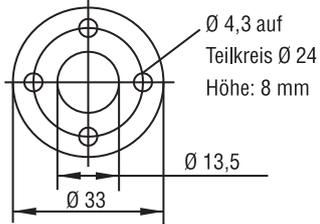
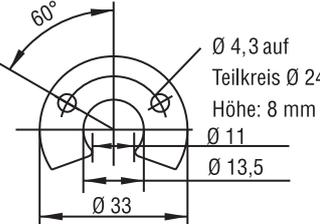
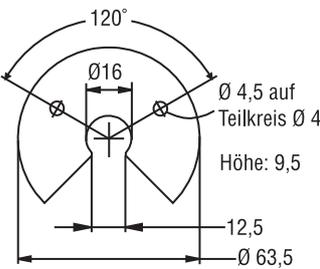
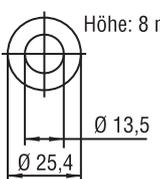
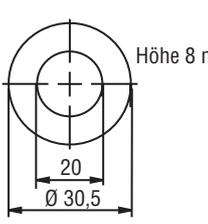
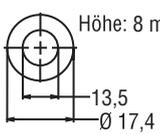
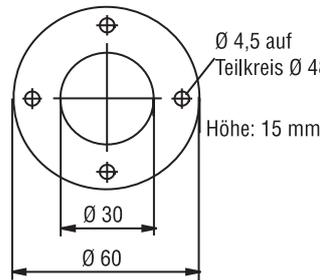
Zubehör



- Positionsmagnete
- Schwimmer
- Stecker
- Befestigungen
- Kabel
- Programmier-Zubehör
- Druckfeste Gehäuse (High Pressure Housing), ...

Zubehör R-Serie

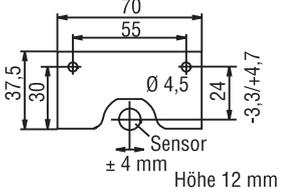
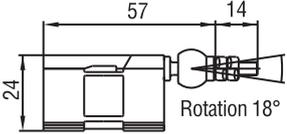
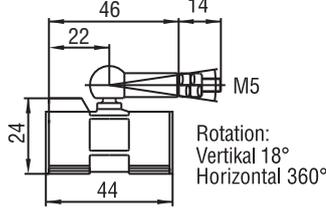
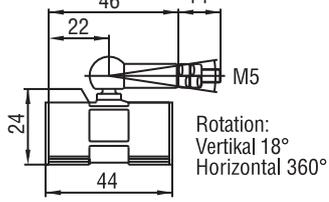
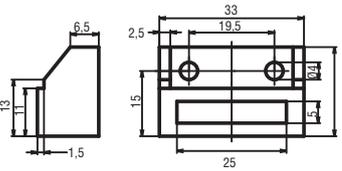
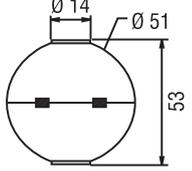
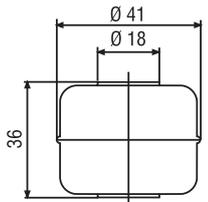
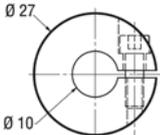
Positionsmagnete, Schwimmer, Stecker, Befestigungen, Kabel und Programmier-Zubehör

Produkt	Maße	Material	Anwendung
 <p>Standardmagnet Ringmagnet OD33 Artikel Nr. 201 542-2</p>	 <p>Ø 4,3 auf Teilkreis Ø 24 Höhe: 8 mm Ø 13,5 Ø 33</p>	<p>PA-Ferrit-GF20 Gewicht ca. 14 g Betriebstemperatur: -40 ... +100°C Flächenpressung max. 40 N/mm² Anzugsmoment für M4 Schrauben max. 1 Nm</p>	<p>RH, RF, RD4 markierte Version für Sensoren mit interner Linearisierung: Artikel Nr. 253 620</p>
 <p>Standardmagnet U-Magnet OD33 Artikel Nr. 251 416-2</p>	 <p>60° Ø 4,3 auf Teilkreis Ø 24 Höhe: 8 mm Ø 11 Ø 13,5 Ø 33</p>	<p>PA-Ferrit-GF20 Gewicht ca. 11 g Betriebstemperatur: -40 ... +100°C Flächenpressung max. 40 N/mm²</p>	<p>RH, RF, RP</p>
 <p>U-Magnet OD63,5 Artikel Nr. 201 553</p>	 <p>120° Ø 16 Ø 4,5 auf Teilkreis Ø 42 Höhe: 9,5 12,5 Ø 63,5</p>	<p>PA 66-GF30, Magnete mit 2-Komponentenmasse vergossen Gewicht ca. 26 g Betriebstemperatur: -40 ... +75°C</p>	<p>RH, RF, RP</p>
 <p>Ringmagnet OD25,4 Artikel Nr. 400 533</p>	 <p>Höhe: 8 mm Ø 13,5 Ø 25,4</p>	<p>Verbund: PA-Ferrit Gewicht ca. 10 g Betriebstemperatur: -40 ... +100°C Flächenpressung max. 40 N/mm²</p>	<p>RH, RF, RD4 markierte Version für Sensoren mit interner Linearisierung: Artikel Nr. 253 621</p>
 <p>Ringmagnet OD30,5 Artikel Nr. 402 316</p>	 <p>Höhe 8 mm 20 Ø 30,5</p>	<p>Verbund: PA-Ferrit Gewicht ca. 15 g Betriebstemperatur: -40 ... +100°C Flächenpressung max. 40 N/mm²</p>	<p>RH, RF, RD4</p>
 <p>Ringmagnet Artikel Nr. 401 032</p>	 <p>Höhe: 8 mm 13,5 Ø 17,4</p>	<p>PA-Neonbond compound Gewicht ca. 5 g Betriebstemperatur: -40 ... +100°C Flächenpressung max. 20 N/qmm</p>	<p>RH, RD4 (nicht für die Multi-Positionsmes- sung geeignet)</p>
 <p>Ringmagnet OD60 Artikel Nr. MT 0162</p>	 <p>Ø 4,5 auf Teilkreis Ø 48 Höhe: 15 mm Ø 30 Ø 60</p>	<p>Al CuMgPb, Magnete mit 2-Komponentenmasse vergossen Gewicht ca. 90 g Betriebstemperatur: -40 ... +75°C</p>	<p>RH, RF, RD4</p>

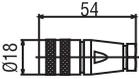
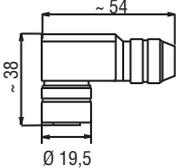
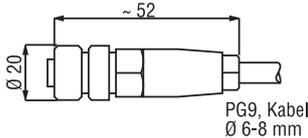
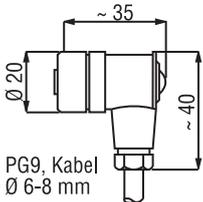
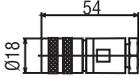
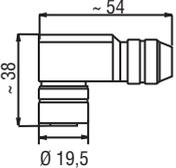
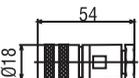
Hinweis: Weitere Magnete auf Anfrage. Produktbilder können geringfügig vom Original abweichen.

Zubehör R-Serie

Positionsmagnete, Schwimmer, Stecker, Befestigungen, Kabel und Programmier-Zubehör

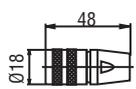
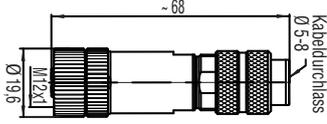
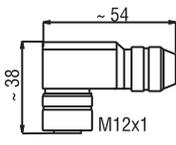
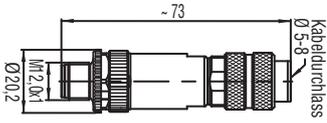
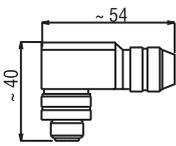
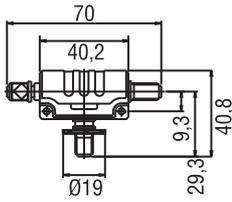
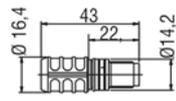
Produkt	Maße	Material	Anwendung
 <p>U-Magnet 70 Artikel Nr. 252 185</p>	 <p>Sensor ± 4 mm Höhe 12 mm</p>	<p>AlMg4.5Mn, schwarz eloxiert Magnete mit 2-Komponentenmasse vergossen Gewicht ca. 75 g Betriebstemperatur: -40...+75°C</p>	<p>RH, RF, RP Auflösung min. 10 µm</p>
 <p>Magnetschlitten V Artikel Nr. 252 184</p>	 <p>Rotation 18°</p>	<p>GFK, Magnet Hartferrit Gelenk CuZn 39Pb3 vernickelt Gewicht ca. 30 g Betriebstemperatur: -40 ... +75°C</p>	<p>RP</p>
 <p>Magnet slider S Part No. 252 182 Magnet slider G Part No. 253 421</p>	 <p>Rotation: Vertikal 18° Horizontal 360°</p>	<p>GFK, Magnet Hartferrit Gewicht ca. 30 g Betriebstemperatur: -40 ... +75°C Magnetschlitten S: Gelenk CuZn 39Pb3 vernickelt Magnetschlitten G - spielfrei: Kugelpfanne, verschleißfester Kunststoff Kugelkopf CuZn39Pb3 vernickelt</p>	<p>RP</p>
 <p>Magnetschlitten P Artikel Nr. 253 673</p>	 <p>Rotation: Vertikal 18° Horizontal 360°</p>	<p>Betriebstemperatur: -40 ... +75°C mit zusätzlichen Endelementen</p>	<p>RP</p>
 <p>Blockmagnet Artikel Nr. 403 448</p>		<p>Gewicht ca. 20 g Betriebstemperatur: -40...+75°C</p>	<p>RH, RF, RP Auflösung min. 10 µm</p>
 <p>Schwimmer 50 mm Artikel Nr. 251 447</p>		<p>1.4571 Edelstahl Dichte: 720 kg/m³ Max. Druck: < 40 bar Gewicht 42 ± 3 g</p>	<p>RH, RF</p>
 <p>Schwimmer 41 mm Artikel Nr. 200 938-2</p>		<p>1.4404 Edelstahl Dichte: 740 kg/m³ Max. Druck: ≤ 8 bar Gewicht 20 ± 2 g</p>	<p>RH, RF</p>
 <p>Stoppkragen Artikel Nr. 560 777</p>		<p>1.4301 Edelstahl</p>	<p>RH</p>

Hinweis: Produktbilder können geringfügig vom Original abweichen.

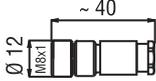
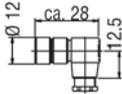
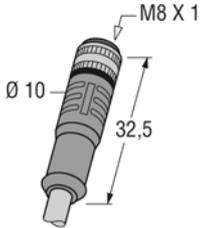
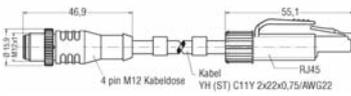
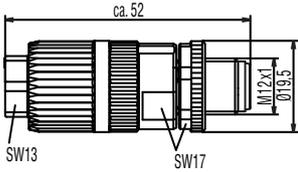
Produkt	Maße	Material	Anwendung
 <p>Kabeldose (für Kabel Ø 6 mm) M16 Artikel Nr. 370 623 (Buchse) Für Kabel Ø 6-8 mm Artikel Nr. 370 423</p>		Gehäuse: Zink-Druckguss, vernickelt Anschlussart: Lötten Kontakteinsatz: Buchsen (Ag) Kabelzugentlastung: PG7 Max. Kabel-Ø 6 mm Kabelzugentlastung: PG9 Max. Kabel-Ø 8 mm	Analog CAN
 <p>6 pol. Kabeldose, M16 Artikel Nr. 560 778 (Buchse)</p>		Gehäuse: Zink-Druckguss, vernickelt Anschlussart: Lötten Kontakteinsatz: Buchsen (Ag) Kabelzugentlastung: M16 Max. Kabel-Ø 8 mm	Analog CAN
 <p>5 pol. Kabeldose, M12x1 Artikel Nr. 370 618 (Buchse)</p>		Gehäuse: PA Anschlussart: Lötten Kontakteinsatz: Buchsen (CuZn/Sn) Max. Kabel-Ø 6-8 mm	CAN
 <p>5 pol. Kabeldose, M12x1 Artikel Nr. 370 619 (Buchse)</p>		Gehäuse: PA Anschlussart: Lötten Kontakteinsatz: Buchsen (CuZn/Sn) Max. Kabel-Ø 6-8 mm	CAN
 <p>7 pol. Kabeldose, M16 Artikel Nr. 370 624 (Buchse)</p>		Gehäuse: Zink-Druckguss, vernickelt Anschlussart: Lötten Kontakteinsatz: Buchsen (Ag) Kabelzugentlastung : PG9 Max. Kabel-Ø 8 mm	SSI
 <p>7 pol. Kabeldose, M16, 90° Artikel Nr. 560 779 (Buchse)</p>		Gehäuse: Zink-Druckguss, vernickelt Anschlussart: Lötten Kontakteinsatz: Buchsen (Ag) Kabelzugentlastung: M16 Max. Kabel-Ø 8 mm	SSI
 <p>6 pol. Kabeldose, M16 Artikel Nr. 370 423 (Buchse) Artikel Nr. 370 427 (Stecker)</p>		Gehäuse: Zink-Druckguss, vernickelt Anschlussart: Lötten Kontakteinsatz: Buchsen (Ag) Kabelzugentlastung: PG9 Max. Kabel-Ø 8 mm Kabeltyp (z.B.) K53	Profibus (D63)

Zubehör R-Serie

Positionsmagnete, Schwimmer, Stecker, Befestigungen, Kabel und Programmier-Zubehör

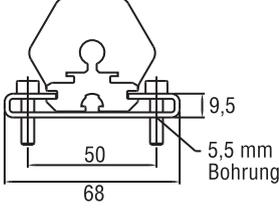
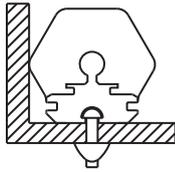
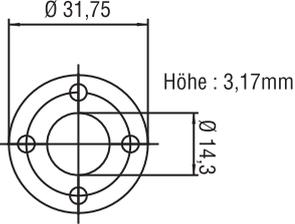
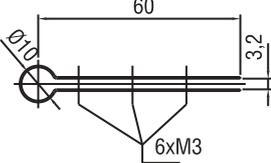
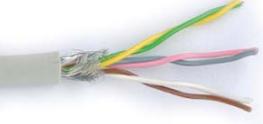
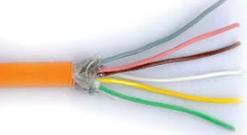
Produkt	Maße	Material	Anwendung
 <p>6 pol. Endstecker M16, Stecker Artikel Nr. 370 620</p>		Gehäuse: Zink-Druckguss, vernickelt Kontakteinsatz: Buchsen (Ag)	Profibus (D63)
 <p>5 pol. Kabeldose M12-B Artikel Nr. 560 885 (Buchse)</p>		Gehäuse: Zink-Druckguss, vernickelt Anschlussart: Klemmschraube Kontakteinsatz: Buchsen (Ag) Kabelzugentlastung: M16 Max. Kabel-Ø 6,5 - 8,5 mm Kabeltyp (z.B.): K25	Profibus (D53)
 <p>5 pol. 90° Kabeldose M12-B Artikel Nr. 370 514 (Buchse)</p>		Gehäuse: Zink-Druckguss, vernickelt Anschlussart: Klemmschraube Kontakteinsatz: Buchsen (Ag) Kabelzugentlastung: M16 Max. Kabel-Ø 6,5 - 8,5 mm Kabeltyp (z.B.): K25	Profibus (D53)
 <p>5 pol. Kabeldose M12-B Artikel Nr. 560 884 (Stecker)</p>		Gehäuse: Zink-Druckguss, vernickelt Anschlussart: Klemmschraube Kontakteinsatz: Buchsen (Ag) Kabelzugentlastung: M16 Max. Kabel-Ø 6,5 - 8,5 mm Kabeltyp (z.B.): K25	Profibus (D53)
 <p>5 pol. 90° Kabeldose M12-B Artikel Nr. 370 515 (Stecker)</p>		Gehäuse: Zink-Druckguss, vernickelt Anschlussart: Klemmschraube Kontakteinsatz: Buchsen (Ag) Kabelzugentlastung: M16 Max. Kabel-Ø 6,5 - 8,5 mm Kabeltyp (z.B.): K25	Profibus (D53)
 <p>5 pol. Bus T-Kabeldose M12-B Artikel Nr. 560 887</p>		Gehäuse: PA 66 Kontakteinsatz: Stifte / Buchsen (Ag)	Profibus (D53)
 <p>5 pol. Bus Endstecker M12-B Artikel Nr. 560 888</p>		Gehäuse: PA 66 Kontakteinsatz: Stifte / Buchsen (Ag)	Profibus (D53)

Hinweis: Produktbilder können geringfügig vom Original abweichen.

Produkt	Maße	Material	Anwendung
 <p>4 pol. Kabeldose M8 Artikel Nr. 370 504</p>		<p>Gehäuse: Messing, vernickelt Anschlussart: Lötten Kontakteinsatz: Buchsen (Au) Max. Kabel-Ø: 5 mm</p>	<p>Profibus (D53) EtherCAT CAN (D54)</p>
 <p>4 pol. Kabeldose M8, 90° Artikel Nr. 560 886</p>		<p>Gehäuse: PA 66 Anschlussart: Lötten Kontakteinsatz: Buchsen (Au) Max. Kabel-Ø 5 mm</p>	<p>Profibus (D53) EtherCAT CAN (D54)</p>
 <p>Anschlusskabel Artikel Nr. 530 066 Artikel Nr. 530 096 Artikel Nr. 530 093</p>		<p>PUR-Kabel mit 4 pol. Kabeldose 5 m Länge freie Enden 4 x 0,25 mm², geschirmt für 24 V-Versorgung</p> <p>Artikel Nr. 530 066 = 5 m Länge Artikel Nr. 530 096 = 10 m Länge Artikel Nr. 530 093 = 15 m Länge</p>	<p>Profibus (D53) EtherCAT CAN (D54)</p>
 <p>Anschlusskabel Artikel Nr. 530 064</p>		<p>5 m Industrial Ethernet Kabel (Cat 5e ES) w/2 X 4 pol. M12-Stecker (D-codiert) PUR-Ummantelung, grün</p>	<p>EtherCAT</p>
 <p>Anschlusskabel Artikel Nr. 530 065</p>		<p>5 m Industrial Ethernet Kabel (Cat 5e ES) w/RJ45 Anschluss und M12-Stecker (D-codiert) PUR-Ummantelung, grün</p>	<p>EtherCAT</p>
 <p>4 pol. Buskabelstecker M12-D Artikel Nr. 370 523</p>		<p>selbstkonfektionierbar Schneid / Klemmtechnik</p>	<p>EtherCAT</p>
 <p>Endkappe Artikel Nr. 370 537</p>		<p>Aluminium</p>	<p>EtherCAT</p>

Zubehör R-Serie

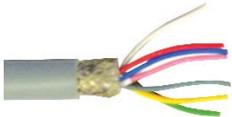
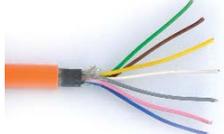
Positionsmagnete, Schwimmer, Stecker, Befestigungen, Kabel und Programmier-Zubehör

Produkt	Maße	Material	Anwendung
 <p>Montageklammer Artikel Nr. 400 802</p>		Edelstahl	RP
 <p>Nutenstein Artikel Nr. 401 602</p>		Edelstahl	RP
 <p>Abstandhalter Artikel Nr. 400 633</p>		Aluminum	RH
 <p>Befestigungslasche Artikel Nr. MT 0200</p>		Messing Flachprofil und Befestigungsschrauben: nicht-magnetisches Material	RH
 <p>Metallschutzkappe für Stecker M16 Artikel Nr. 403 290</p>			Analog, CAN, SSI, Profibus
 <p>Mutter Artikel Nr. 500 018</p>		Edelstahl	RH-M
 <p>Kabel Artikel Nr. 530 026</p>	<p>3 x 2 x 0,14 mm² Ø 6 mm</p>	PVC -10 ... +80°C	Standard
 <p>Kabel Artikel Nr. 530 052</p>	<p>3 x 2 x 0,25 mm Ø 6,8 mm</p>	Pelcon PUR -40 ... +80°C	Halogenfrei Ölbeständig Schleppkettenfähig

Hinweis: Produktbilder können geringfügig vom Original abweichen.

Zubehör R-Serie

Positionsmagnete, Schwimmer, Stecker, Befestigungen, Kabel und Programmier-Zubehör

Produkt	Maße	Material	Anwendung
 <p>Kabel Artikel Nr. 530 116</p>	4 x 2 x 0,25 mm ²	PUR (-30 ... +90°C)	Längswasserdicht
 <p>Kabel Artikel Nr. 530 112</p>	4 x 2 x 0,25 mm ²	Teflon (-90 ... +180°C)	Temperatur
 <p>Kabel Artikel Nr. 530 029</p>	7 x 0,14 mm ² EMC geschützt Ø 7 mm	PUR -20 ... +70°C	SSI, CAN
 <p>Kabel Artikel Nr. 530 040</p>	BUS + Versorgung Ø 8 mm	PVC -30 ... +80°C	Profibus-DP D63
 <p>Kabel Artikel Nr. 530 109</p>	BUS Leitung, flexibel, schleppkettenfähig Ø 8 mm	PUR -30 ... +70°C	Profibus-DP D53
Produkt	Beschreibung		
 <p>Hand-Programmierer R-Analog Artikel Nr. 253 124</p>	<p>Hand-Programmierer R-Analog für Sensor mit 1 Magnet Zum Einstellen von Messlänge und Messrichtung über ein simples Teach-In Verfahren.</p>		
 <p>Einbau-Programmierer Artikel Nr. 253 408</p>	<p>Einbau-Programmierer R-Serie Analog Das Programmier-Modul für die R-Serie Analog dient zur Einstellung eines 1 Magnet Sensors mit Hilfe der LEDs über ein simples Teach-in Verfahren.</p>		

Hinweis: Produktbilder können geringfügig vom Original abweichen.

Zubehör R-Serie

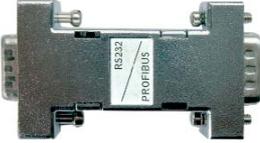
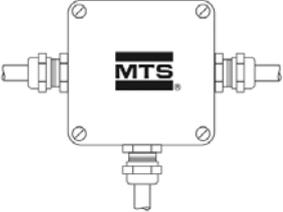
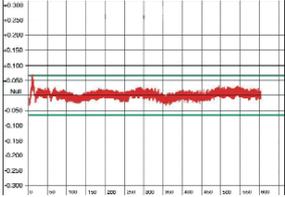
Positionsmagnete, Schwimmer, Stecker, Befestigungen, Kabel und Programmier-Zubehör

Produkt	Beschreibung
 <p>USB-Programmierer R-Analog Artikel Nr. 253 134-1</p>	<p>USB-Programmierer R-Serie Analog für Sensor mit 1 oder 2 Magneten (mitgeliefert: Netzteil, USB-Kabel, Sensor-Kabel, Software) Zum Einstellen und Auslesen von Positionswert und Größe des Ausgangssignales für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Start/Endpunkt Magnet 1 - Start/Endpunkt Magnet 2 - Geschwindigkeitsbereich - Zuordnung der Ausgänge zu den Messwerten Position 1, Position 2 oder Geschwindigkeit - Ausgangsgröße im Fehlerfall (z.B. kein Magnet)
 <p>USB-Programmierer R-SSI Artikel Nr. 253 135-1</p>	<p>USB-Programmierer R-SSI (mitgeliefert: Netzteil, USB-Kabel, Sensor-Kabel, Software) zum Einstellen nachstehender Sensorparameter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datenlänge - Datenformat - Auflösung - Messrichtung - Synchrone / asynchrone Messung - Positionswert für Messanfang - Alarmwert für Fehlerfall (Magnet fehlt) - Messwertfilter - Differenzmessung: Abstand zwischen Magnet 1 u. 2 wird vom Sensor ermittelt und als SSI-Datenwort übertragen - Geschwindigkeitswert statt Position.
 <p>Profibus Adressiergerät Kit (Für D63, D53 oder Kabelanschluss) Artikel Nr. 280 640</p>	<p>PROFIBUS Adressiergerät zum Einstellen der Slaveadresse an Temposonics® Wegsensoren mit Profibus-DP Schnittstelle. Normalerweise wird die Slave-Adresse dieser Sensoren über den Profibus mit Hilfe von SetSlave-Adress eingestellt. Wenn Master Systeme diesen Standarddienst nicht anbieten oder er an der Kundenanlage nicht verfügbar ist, kann dieses Bedientool verwendet werden. Die Versorgung von Programmier und Sensor erfolgt über das im Kit enthaltene Netzteil.</p>
 <p>CANopen Adressiergerät D62 6 pol. Buchsen Kabeldose M16 Artikel Nr. 252 382-D62 6 pol. Buchsen 90°-Kabeldose M16 Artikel Nr. 252 382-D62A</p>	<p>CANopen Adressiergerät zum Einstellen der Knotenadresse an Temposonics® Sensoren mit CANopen Schnittstelle. Normalerweise wird die Knotenadresse dieser Sensoren über den CAN Bus mit Hilfe des LMT-Service eingestellt. Wenn Master-Systeme diesen Standarddienst nicht anbieten oder sie an der Kundenlage nicht verfügbar sind, kann dieses Bedientool verwenden werden. Der Programmier wird mit 24 V DC betrieben, die an den Sensor angeschlossen werden.</p>

Hinweis: Produktbilder können geringfügig vom Original abweichen.

Zubehör R-Serie

Positionsmagnete, Schwimmer, Stecker, Befestigungen, Kabel und Programmier-Zubehör

Produkt	Beschreibung
 <p>Profibus Mastersimulator Artikel Nr. 401 727</p>	<p>PROFIBUS Master Simulator Der Master Simulator wird zur Überprüfung der Sensorfunktionen und zum Ändern der Slaveadresse verwendet. Die Magnetposition und Diagnose-Daten werden ausgelesen.</p> <p>Kabel D53 Artikel Nr. 252 383 Kabel D63 Artikel Nr. 401 726</p>
 <p>IX 345 Anzeige und Überwachungsgerät mit SSI-Eingang</p>	<p>Gehäuse: 96 x 48 x 141 mm Ausschnitt: 91 x 44 mm 6-Segmente LED Anzeige für SSI</p>
 <p>Profibus Filterbox Artikel Nr. 252 916</p>	<p>Gehäuse : 80 x 75 x 58 mm Die Box dient zum EMV-konformen Einschleusen der Versorgungsspannung in das Profibus-DP Hybrid-Kabel.</p>
 <p>Linearisierung Artikel Nr. 625 096</p>	<p>DIN A 4 Ausdruck mit Sensordaten und grafischen Linearitätsverlauf des Sensors. Der dargestellte Verlauf kann zur Auswahl eines besonders linearen Segments benutzt werden, sowie zur abschnittswisen Linearitätskorrektur.</p>

Hinweis: Produktbilder können geringfügig vom Original abweichen.

RP+RH Analog...
...Programmierung
von außen!



www.mtssensor.de
www.temposonics-shop.de
Temposonics® Hotline: 01805 - mtssensor*
*(14ct./min. aus dem Festnetz der Deutschen Telekom)

© MTS Temposonics® R-Serie Katalog 28082010d
- Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten - Fotos: MTS Sensors, Voith Paper GmbH, photocase.de



Deutschland
MTS Sensor Technologie
GmbH & Co. KG
Auf dem Schüffel 9
58513 Lüdenscheid, Deutschland
Tel.: +49-2351-9587-0
Fax: +49-2351-56491
info@mtssensor.de
www.mtssensor.de

USA
MTS Systems Corporation
Sensors Division
3001 Sheldon Drive
Cary, NC 27513, USA
Tel.: +1-919-677-0100
Fax: +1-919-677-0200
sensorsinfo@mts.com
www.mtssensors.com

Japan
MTS Sensors Technology Corp.
737 Aihara-cho,
Machida-shi
Tokyo 194-0211, Japan
Tel.: +81-42-775-3838
Fax: +81-42-775-5516
info@mtssensor.co.jp
www.mtssensor.co.jp