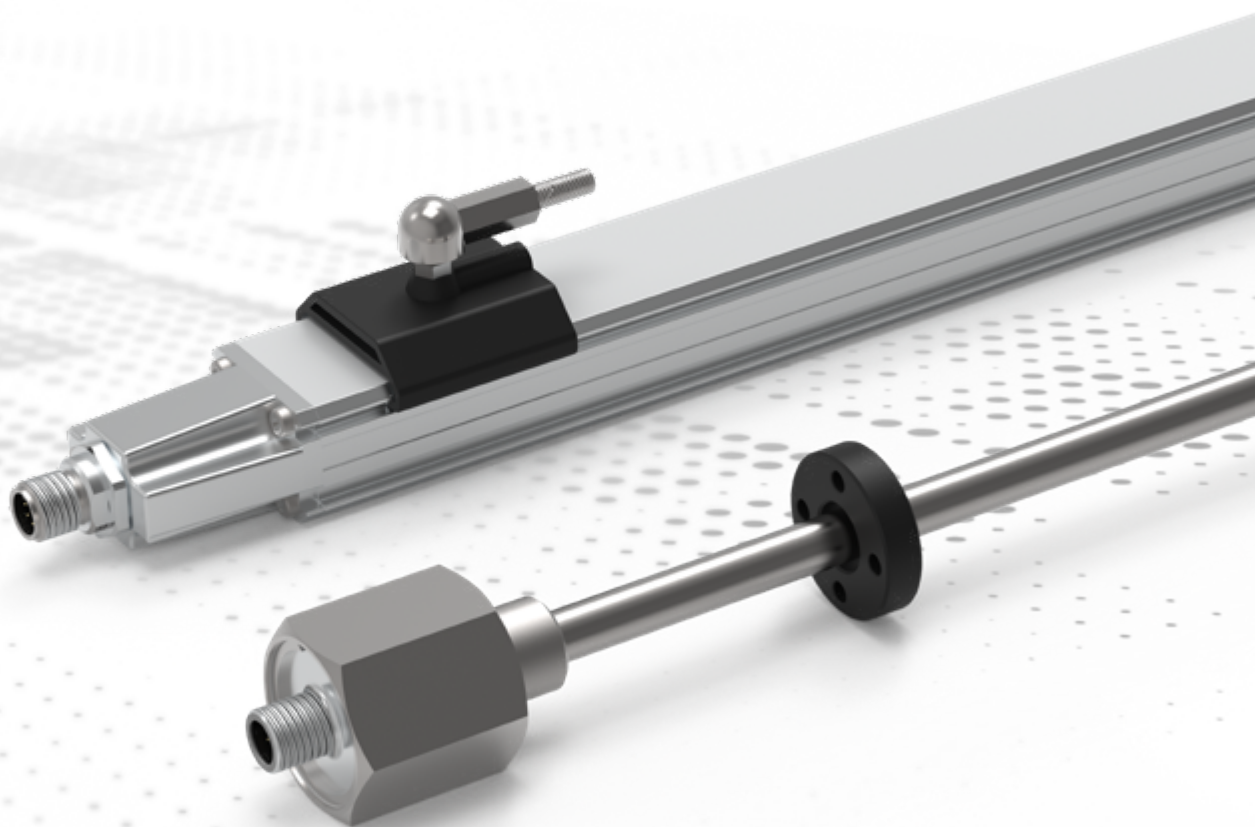


Kompakte Lineargeber für Standardanwendungen

Rohr- und Profilvariante bis 3 m Messlänge – LM_S34



Freistellungsvermerk

Es wird hiermit ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die in den Zeichnungen enthaltenen Angaben, Maßzahlen und Toleranzen unverbindlich sind. Änderung in Technik und Design vorbehalten.

Sie dienen lediglich zur Veranschaulichung des Produktes. Für ein konkretes Angebot mit einer verbindlichen Zeichnung nehmen Sie bitte Kontakt mit unserem Vertriebsteam auf.

Alle Informationen und Daten finden Sie auf:
www.tr-electronic.de/s/S020952

Noch schneller zu den Infos:
Einfach QR-Code scannen.



Der Lückenschluss für Standardanwendungen

Industrial

Linearität: $\pm 50 \mu\text{m}$ (@FS 1 m)
 Auflösung typ.: 0,001 mm
 Messlänge: bis 4.000 mm













Standard

Linearität: $\pm 0,15 \text{ mm}$ (bis 1,5 m FS)
 Auflösung typ.: 0,01 mm
 Messlänge: bis 3.000 mm



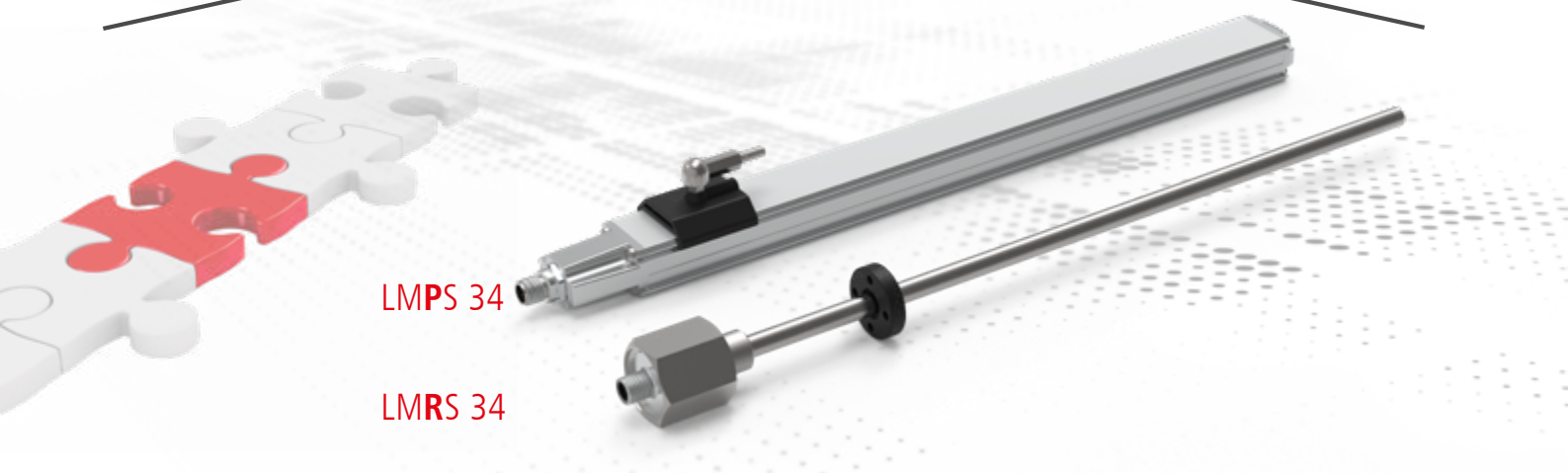



Basic

Linearität: 0,01 % (FS)
 Auflösung typ.: 0,1 mm
 Messlänge: bis 3.000 mm





LMPS 34

LMRS 34

Vorteile

- Hohe Maschinenverfügbarkeit: berührungslose und verschleißfreie Messung
- Keine Maschineninitialisierung nach Spannungsausfall: Lineare Absolutwertmessung
- Einfacher Einbau: klemmbares, flaches Profilgehäuse
- Einsatz unter beengten Platzverhältnissen: kompakte Bauform
- Einfacher Anschluss: preiswerte M12 Standardstecker für alle Schnittstellen

Weitere Besonderheiten

- Optimales Preis Leistungsverhältnis für viele Standardanwendungen
- Messlängen von 0,03 m bis 3 m
- Magnete und Magnetschlitten in großer Auswahl verfügbar
- Resistent gegen Vibrationen und Temperaturschwankung

Merkmale

- Auflösung: typ 0,01 mm
- Linearität: $\pm 0,15 \text{ mm}$
- Zuverlässig dichtes System mit der Schutzart IP 67

Profilversion

- Flaches Profil (Bauhöhe 34 mm)
- Wahlweise geführter Magnetschlitten oder ungeführte Blockmagnete

Rohrversion

- Druckdichtes Edelstahlrohr zur Zylinderintegration (300 bar statisch)

Anwendungsgebiete

- Allgemeine Positionieraufgaben im Maschinenbau
- Ersatz für bestehende Messwertaufnehmer z.B. verschleißbehaftete Potentiometer
- Kunststoffspritzmaschinen
- Zuführ- und Einrichtachsen

Magnetostriktion – Funktionsprinzip

Technologie Magnetostriktion

Das Messprinzip basiert auf einer Laufzeitmessung (Ultraschallbereich). In einem Schutzrohr ist ein magnetostriktiver Draht (Wellenleiter) gespannt, durch den Stromimpulse gesandt werden. Dadurch entsteht um den Draht ein ringförmiges Magnetfeld. Als Positionssensor dient ein berührungslos zu führender Permanent-Magnet, dessen Magnetfeld den Wellenleiter tangiert. Am Messpunkt treffen die beiden verschieden ausgerichteten Magnetfelder aufeinander, wodurch dort ein Torsionsimpuls ausgelöst wird, der sich mit konstanter Schallgeschwindigkeit entlang des Drahtes in beide Richtungen bewegt. Die Zeitdifferenz zwischen dem Aussenden des Torsionsimpulses und dessen Ankunft am Messwertaufnehmer im Sensorkopf setzt die Messelektronik

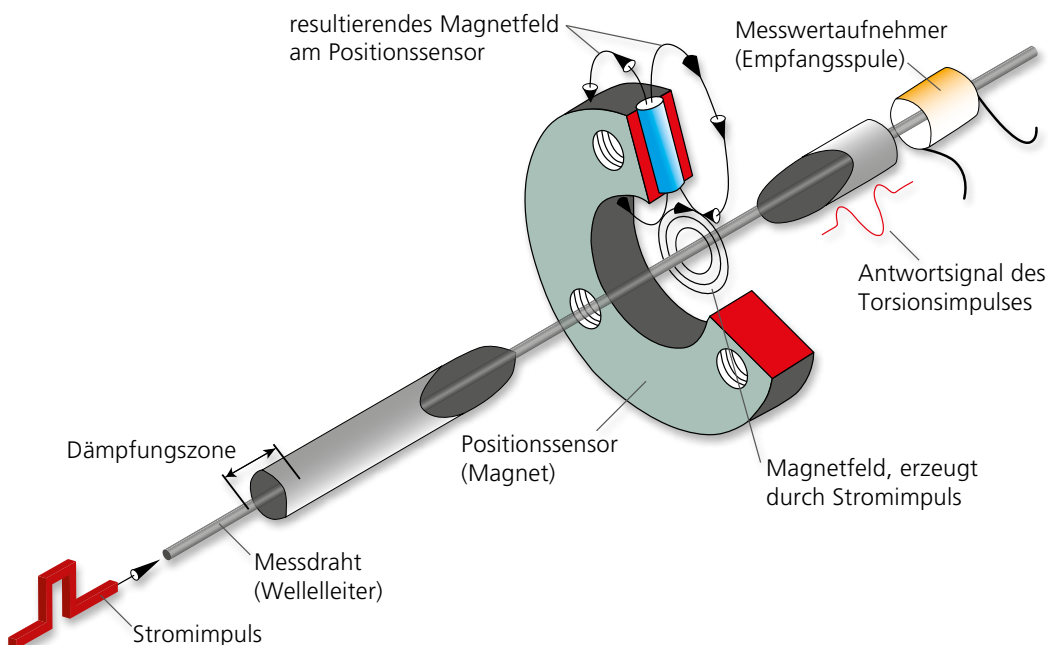
in ein wegproportionales Signal um und stellt dieses als digitales oder analoges Ausgangssignal zur Verfügung.

Die auf der Technologie der Magnetostriktion beruhenden, berührungslos und verschleißfrei arbeitenden Messsysteme bieten wir in folgenden Ausführungen an.

Im Aluminium-Profilgehäuse mit außen angebrachtem Messschlitten oder mit lose, vom Anwender selbst zu führenden Magnet.

Vorteile

- berührungslos und verschleißfrei
- präzise und zuverlässige Positionsrückmeldung
- zum anbauen an Maschinen



LMRS 34



**Analog
SSI
CAN
IO-Link**

Vorteile

- _ Druckfestes Rohrgehäuse
- _ Justage über Setzeingang
- _ Misst lineare Bewegungen
- _ verschleißfreie Abtastung
- _ Zum Direkteinbau in Zylinder

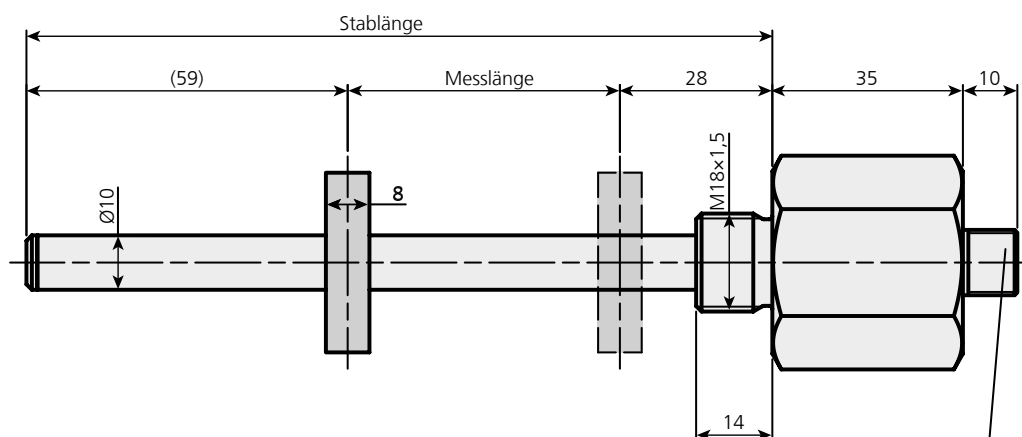
Allgemeine Daten

Nennspannung	
_ Kennwert	24 VDC, -20 ... +10 %
Messlänge, Standard	50 ... 3.000 mm in Stufen
Auflösung	0,01 mm
Linearitätsabweichung	$\pm 0,015$ % FS (min ± 50 μ m)
Reproduzierbarkeit	$\pm 0,005$ % FS (min ± 10 μ m)
Umgebungsbedingungen	
Relative Luftfeuchte	98 %, keine Betauung
Schutzart	
_ Standard	IP 67
Magnet nicht im Lieferumfang, bitte separat bestellen.	
Optionen	ATEX Zone 2/22

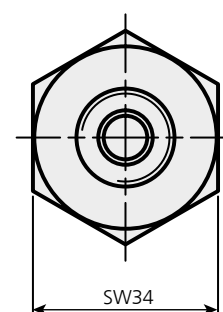
Mehr Infos zu den Geräten unter
www.tr-electronic.de/s/S020951

Maßzeichnung

LMRS 34



Ansicht ohne Magnet



Bitte fordern Sie für Ihre Projektierung detaillierte Zeichnungen an.
Grau dargestellt: Nicht im Lieferumfang, bitte separat bestellen.

LMPS 34



**Analog
SSI
CAN
IO-Link**

Vorteile

- Einfache Montage
- Flexible Programmierung
- Misst lineare Bewegungen
- Positionswert - Justage
- Profilgehäuse

Allgemeine Daten

Nennspannung	
— Kennwert	24 VDC, -20 ... +10 %
Messlänge, Standard	50 ... 3.000 mm in Stufen
Auflösung	0,01 mm
Linearitätsabweichung	$\pm 0,015$ % FS (min ± 50 μ m)
Reproduzierbarkeit	$\pm 0,005$ % FS (min ± 10 μ m)

Umgebungsbedingungen

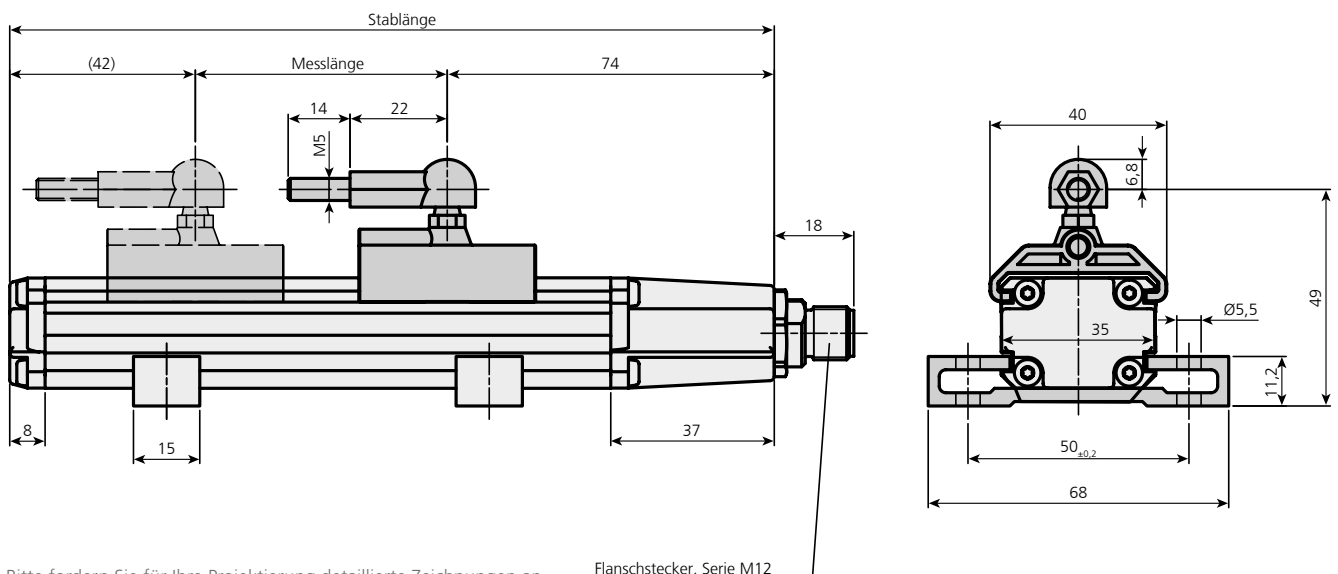
Relative Luftfeuchte	98 %, keine Betauung
Schutzart	
— Standard	IP67

Magnet und Doppelklemmung nicht im Lieferumfang, bitte separat bestellen.

Mehr Infos zu den Geräten unter
www.tr-electronic.de/s/S020950

Maßzeichnung

LMPS 34



Bitte fordern Sie für Ihre Projektierung detaillierte Zeichnungen an.
Grau dargestellt: Nicht im Lieferumfang, bitte separat bestellen.

Schnittstellen und Optionen

Analog	
Ausgabebereich	physische Messlänge, skaliert auf 0 ... 10 V, 4 ... 20 mA
Skalierbar?	ja, über Setzeingang
Anschluss	M12 × 4 pin
SSI	
Ausgabe	Position mit bis zu 24 bit
Parametrierung	ja, über Software TR-Winprog
Anschluss	M12 × 8 pin
IO-Link	
Ausgabe	Position, Geschwindigkeit von bis zu 3 Magneten, Systemtemperatur, Betriebsstundenzähler (Auflösung: 0,1 h)
Parametrierung	ja, über IO-Link-Konfigurator
Anschluss	M12 × 4 pin
CANopen	
Ausgabe	Position, Geschwindigkeit von bis zu 3 Magneten
Parametrierung	ja, über CANopen-Konfigurator
Anschluss	M12 × 4 pin

Ihre Bestellinformationen: Erforderliches und optionales Zubehör

Messsystem spezifizieren	
Schnittstelle, 1 aus	Analog U, Analog I, SSI, CANopen, IO-Link
Bauform, 1 aus	Rohr, Profil
Messlänge	50 ... 3.000 mm in Stufen

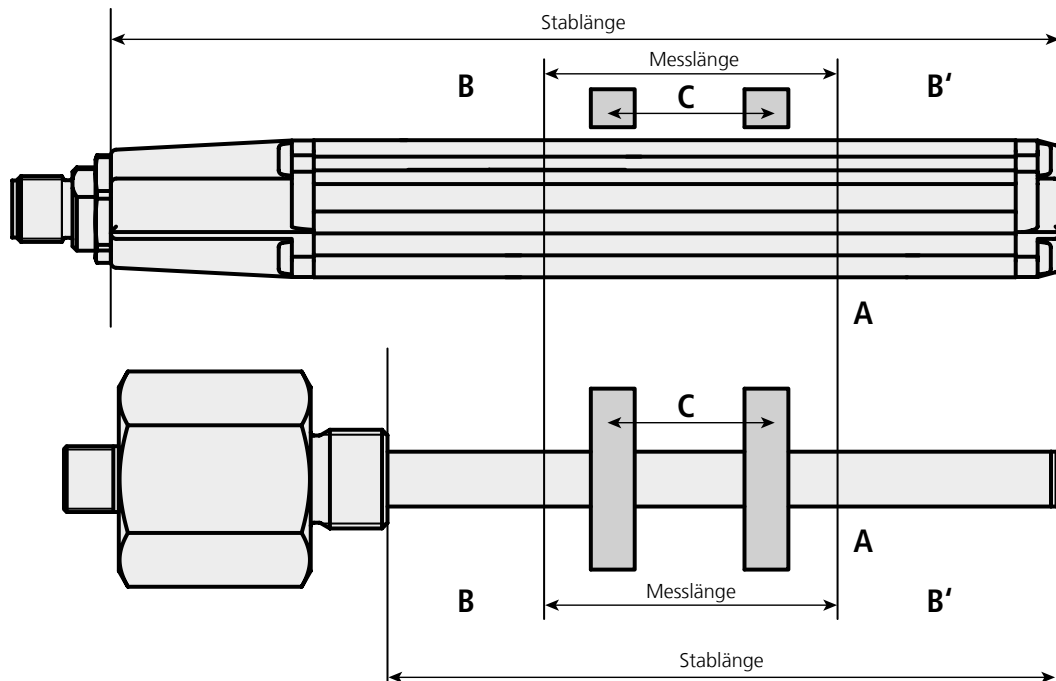
Erforderliches Zubehör, muss separat angefragt und bestellt werden

Magnet	Varianten siehe folgende Seiten
	Die angegebenen Daten des Messsystems gelten nur bei Einsatz der von TR spezifizierten Magnete.

Optionales Zubehör, muss separat angefragt und bestellt werden

für Profilgeräte	Spannpratzen/Doppelklemmung
	Varianten siehe folgende Seiten

Messbereiche, Tot- und Dämpfungszonen



A: Randzone mit eingeschränkter Messgenauigkeit 5 mm

B, B': Totzonen, siehe Zeichnung

C: minimaler Abstand zwischen zwei Magneten, bezogen auf den Mittelpunkt des Magnetfeldes.

LM_S 34

Schnittstelle	Signal, wenn Magnet in B, B' oder bei abgehobenem Magnet*	Messlänge	C [mm]
Analog U	10 V	0 ... 10 V, Skalierung mit Setzeingang	-
Analog I	20 mA	4 ... 20 mA, Skalierung mit Setzeingang	-
SSI	0xFF	24 bit, Skalierung per Software einstellbar	-
IO-Link	0x7FFFFFFF, Rücknahme des Status „Process data valid“ nach IO-Link- Spezifikation	24 bit, Skalierung über Bus einstellbar, bis zu 3 Magnete	80 mm
CANopen	0xFF Emergency Telegramm nach CANopen-Spezifikation	24 bit, Skalierung über Bus einstellbar, bis zu 3 Magnete	80 mm

* gilt auch, wenn bei Mehrmagnetsystemen die Anzahl der erkannten Magnete nicht mit der parametrisierten Anzahl der Magnete übereinstimmt, insb. auch, wenn der Mindestabstand zwischen zwei Magneten nicht eingehalten wird und dadurch zwei als einer erkannt werden.

Übersicht – Zubehör*

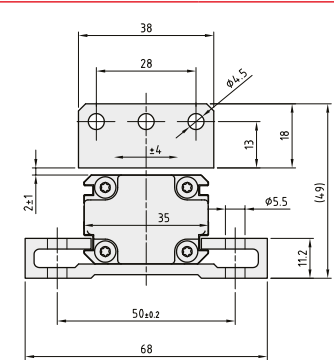
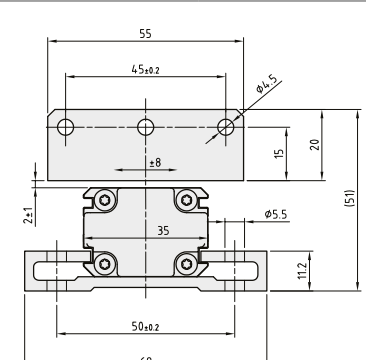
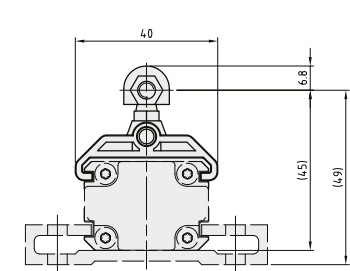
Magnete und Abstandhalter

Produkte

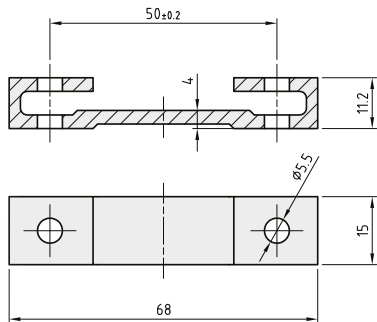
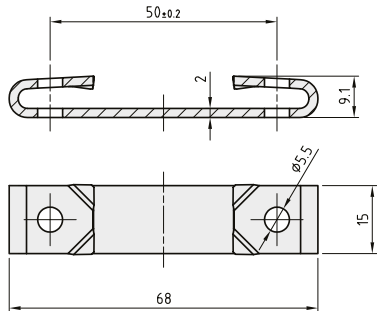
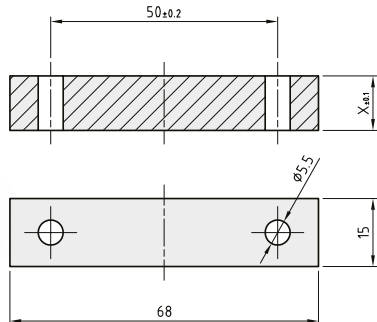
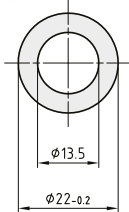
- _ Block-Magnete
- _ offene Ring-Magnete
- _ Kugelgelenk-Arme
- _ Doppelklemmung

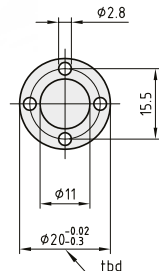
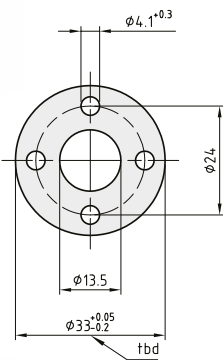
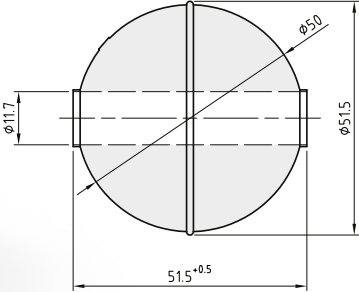
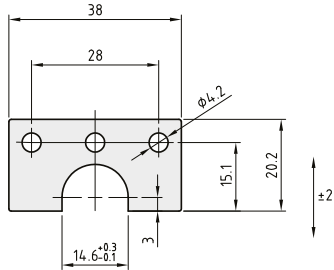
- _ Magnete und Klemmungen
bitte separat bestellen!

*Passendes Zubehör bitte
immer mit Sensor anfragen.

Typ	Bestellnummer	Produkt	Maßzeichnung
Block-Magnet T1-S3818 Passt zu LMPS34 und LMRS34	49155015		
Block-Magnet T1-S5520 Passt zu LMPS34 und LMRS34	49155009		
Schlitten mit Kugelgelenk-Arm Passt zu LMPS34	85917050		
Dazu erhältlich: Verlängerungsstange 360 mm	49917022		

Bitte fordern Sie für Ihre Projektierung detaillierte Zeichnungen an.

Typ	Bestellnummer	Produkt	Maßzeichnung
Doppelklemmung – Aluminium Passt zu LMPS34	Einzel: 49917001 2 Doppelklemmungen, 4 Schrauben M5×20 im Set: 85917002		
Doppelklemmung – Edelstahl, mit Krallen, für senkrechte Montage Passt zu LMPS34	49917057		
Abstandhalter Passt zu Doppelklemmung	49917081 (X=05 mm) 49917082 (X=10 mm) 49917083 (X=12 mm)		
Magnetring 20 mm T4M20 Passt zu LMRS34	49155026		

Typ	Bestellnummer	Produkt	Maßzeichnung
Magnetring 22 mm T4M22 Passt zu LMRS34	49155005		
Magnetring 33 mm T4M33 Passt zu LMRS34	49155016		
Schwimmer K4-M51 Passt zu LMRS34	49915080		
offener Magnetring T4U3820 Passt zu LMRS34	49155003		

Weiteres Zubehör finden Sie auch in unserem Hauptkatalog.

Bitte fordern Sie für Ihre Projektierung detaillierte Zeichnungen an.

TR-Electronic – Ihr Partner für Automatisierungstechnik

Drehgeber

Absolutdrehgeber, Inkrementaldrehgeber, Seillängengeber

Drehgeber mit optischer oder magnetischer Abtastung erfassen u.a. präzise die Position in unterschiedlichsten Anwendungen und Branchen. Miniaturausführungen sorgen in der Medizintechnik für die richtige Lage und SIL3 zugelassene absolute Drehgeber für die nötige Sicherheit. Neben hochwertigen Drehgebern (von Ø 22 bis 160 mm) für nahezu jede Anwendung bieten wir Ihnen umfangreiches Zubehör.

Lineargeber

Linear-absolute Messsysteme, Laser-Entfernungsmessung

Lineargeber erfassen lineare Bewegungen in Maschinen, Werkzeugen und Anlagen entsprechend ihrer spezifischen Anforderungen mit unterschiedlichen Technologien. Mit Lineargebern messen Sie nahezu verschleißfrei Wegstrecken bis zu 20 m und mit den Lasermesssystemen bis zu 240 m. Präzise steuern sie Ihre Maschinen und Anlagen an die gewünschten Positionen.

Motion

Kompakte Stell- und Positionierantriebe

Intelligente encoTRive-Antriebe stehen mit den aktuellen Feldbussystemen wie PROFIBUS, PROFINET und CANopen im Leistungsbereich bis zu 400 Watt zur Verfügung. Die Antriebe werden auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt und frei kombiniert mit Getriebe und Haltebremse. Anspruchsvolle Applikationen bewältigen sie mit bis zu 4.350 U/min und kraftvollen 200 Nm.



Komponenten

Industrie-PC, Feldbus E/A, SPS, HMI-Controller

Industrie-PC in vielen Varianten bieten maßgeschneiderte Rechenpower für PC-gestützte Automatisierung. Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) bieten den klassischen Weg der Automatisierung. HMI-Controller bilden die Schnittstelle zum Benutzer. Feldbus-knoten, E/A-Module und Nockenschaltwerke vervollständigen das Angebot an Automatisierungskomponenten.

Automation

Beratung und Realisierung für Neuanlagen und Retrofit

Ob Sie sich mit dem Aufbau einer weitgehend automatisierten Neuanlage beschäftigen oder Ihre bestehende Anlage im Rahmen eines Retrofit-Projektes mit Automatisierungssystemen nachrüsten und modernisieren möchten: Was Sie dazu brauchen, ist unser umfassendes Expertenwissen und mehr als 20 Jahre Erfahrung.

Unidor

Stanzen und Umformen, Systeme, Control und Sensoren

Zukunftsweisende Technologie für die Stanz- und Umformtechnik seit mehr als 30 Jahren. Wir sind Ihr verlässlicher Partner in der Stanz- und Pressenwelt: Viele tausend, erfolgreich installierte Systeme weltweit liefern den Beweis. Sensoren, Controls und Systeme sorgen in Maschinen, in der Produktion, im Werkzeug und in Retrofit für optimale Ergebnisse.



Deutschland

TR-Electronic GmbH

Eglishalde 6
D-78647 Trossingen
Germany

Tel.: +49/7425 228-0
Fax: +49/7425 228-33

info@tr-electronic.de
www.tr-electronic.de

Technischer Innendienst TR-Electronic

Claudia Tessari
Tel.: +49/7425 228-212
claudia.tessari@tr-electronic.de

Uwe Schmissrauter
Tel.: +49/7425 228-207
uwe.schmissrauter@tr-electronic.de

Bastian Seufert
Tel.: +49/7425 228-209
bastian.seufert@tr-electronic.de

Vertrieb Außendienst

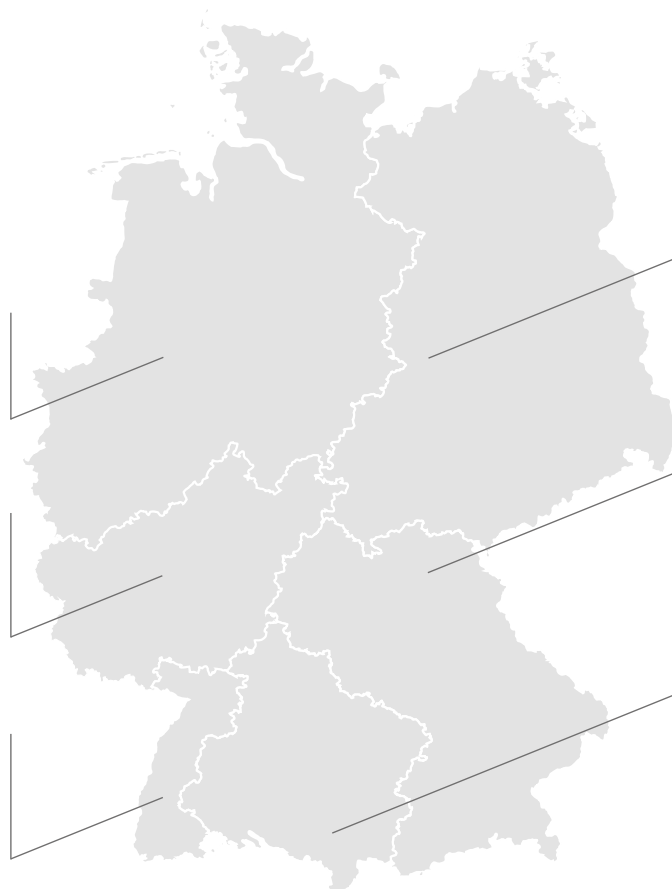
Key Account

Heiko Flentje
Tel.: +49/7454 80 12
Fax +49/7454 87 28 4
heiko.flentje@tr-electronic.de

Guido Siebert
Tel.: +49/7425 228-502
guido.siebert@tr-electronic.de

Andreas Bäuerle
Tel.: +49/7425 228-503
Mobil +49/171 8865584
andreas.baerle@tr-electronic.de

Kay Vogt
Tel.: +49/7805 9165684
Mobil +49/172 6758851
kay.vogt@tr-electronic.de



Andreas Eger
Tel.: +49/7425 228-505
Mobil +49/172 996 2824
andreas.eger@tr-electronic.de

Jörg Neugirg
Tel.: +49/7425 228-501
Mobil +49/172 9951710
joerg.neugirg@tr-electronic.de

Mathias Walz
Tel.: +49/7425 228-504
Mobil +49/171 8719620
mathias.walz@tr-electronic.de

International

Argentinien (Buenos Aires)
AEA Aparatos Eléctricos
Automáticos S.A.C.I.E.
Tel.: +54/11 - 45 74 11 55
servicioalcliente@aea.com.ar
www.aea.com.ar

Australien (AU-Booragoon)
Sensor Measurement
Tel.: +61/8 - 93 17 25 52
sales@sensormeasurement.com.au
www.sensormeasurement.com.au

Australien (Bayswater)
Leuze electronic PTY Ltd.
Tel.: +61/1300 538 933
sales@leuze.com.au
www.leuze.com.au

Belgien (NL-Geffen)
TR-Electronic Benelux
Tel.: +31/73 844 9600
rene.verbruggen@tr-electronic.nl
www.tr-electronic.nl

Brasilien (São Paulo)
Grupo C+Tecnologia
Tel.: +55/11 - 2168 655-4
info@autron.com.br
www.autron.com.br

Chile (Santiago Chile)
Allware
Tel.: +56 63/239298
Sales@allware.cl
www.allware.cl

China (Beijing)
TR-Electronic (Beijing) CO., Ltd.
Tel.: +86/10 - 582 386 55
lu.yu@tr-electronic.de
www.tr-electronic.com.cn

Dänemark (Hedensted)
TR-Electronic Danmark ApS
Tel.: +45/75 89 06 03
cbj@tr-electronic.dk
www.tr-electronic.dk

Finnland (Helsinki)
Sarlin Oy Ab
Tel.: +358/10 - 550 4000
asiakaspalvelu@sarlin.com
www.sarlin.com

Finnland (Vantaa)
TR Electronic Oy
Tel.: +358/40 759 1853
info@trelectronic.fi
www.trelectronic.fi

Frankreich (Serris)
TR-Electronic France SARL
Tel.: +33/1 - 64 63 68 68
info@tr-electronic.fr
www.tr-electronic.fr

Großbritannien Essex
TR-Electronic Limited
Tel.: +44/1 371 - 876 187
info@tr-electronic.co.uk
www.tr-electronic.co.uk

Indien (Bangaluru)
Spohn Burkhardt India
Mobile: +91/98451 46948
info@spobu-india.in
www.spobu-india.in

Israel (Petah Tikva)
Dor Drives Systems 2020 Ltd.
Tel.: +972/3 900 75 95
info@doreng.co.il
www.doreng.co.il

Italien (Vaprio D'Agogna)
Telestar S.r.l.
Tel.: +39/03 - 21 966-768
telestar@telestar-automation.it
www.telestar-automation.it

Japan (Osaka)
SANTEST CO. Ltd.
Tel.: +81/6-6465 5561
info@santest.co.jp
www.santest.co.jp

Kanada (CA-London)
TR Electronic
Tel.: +1/519 - 452 1999
customercare@trelectronic.com
www.trelectronic.com

Mexiko (CA-London)
TR Electronic
Tel.: +1/519 - 452 1999
customercare@trelectronic.com
www.trelectronic.com

Niederlande (Geffen)
TR-Electronic Benelux
Tel.: +31/73 844 9600
rene.verbruggen@tr-electronic.nl
www.tr-electronic.nl

Norwegen (Sollentuna)
TR Electronic Nordic AB
Tel.: +46/8-756 72 20
info@trelectronic.se
www.trelectronic.se

Österreich (Bruck/Mur)
TR-Electronic GmbH
Tel.: +43/3862 - 55006 0
info@tr-electronic.at
www.tr-electronic.at

Peru (São Paulo)
Grupo C+Tecnologia
Tel.: +55/11 - 2168 6554
info@autron.com.br
www.autron.com.br

Polen (Łódź)
Stoltronic-Polska Sp.z o.o. Sp.k.
Tel.: +48/42 649 1215
stoltronic@stoltronic.pl
www.stoltronic.pl

Republik Korea (Seoul)
MS Intech Co., Ltd.
Tel.: +82/2 - 334 0577
sales@msintech.com
www.msintech.com

Russland (Moskau)
Sensotec LLC
Tel.: +7/495 181-56-67
info@sensotek.ru
www.sensotek.ru

Saudi-Arabien (Ad Dammam)
Business Tribune Company Ltd.
Tel.: +966/3-832 72 17
waleed@btc-ksa.com
www.btc-ksa.com

Schweden (Sollentuna)
TR Electronic Sweden AB
Tel.: +46/8-756 72 20
info@trelectronic.se
www.trelectronic.se

Schweiz (Plan-les-Ouates)
TR-Electronic SA
Tel.: +41/22-7 94 21 50
info@tr-electronic.ch
www.tr-electronic.ch

Singapur (Singapore)
Globaltec Electronics Pte. Ltd.
Tel.: +65/6267 9188
janice@globaltec.com.sg
www.globaltec.com.sg

Slowenien (Maribor)
S.M.M. d.o.o.
Tel.: +386/2450 2300
info@smm.si
www.smm.si

Spanien, Portugal (Valencia)
Intertronic Internacional, SL
Tel.: +34/963 758 050
info@intertronic.es
www.intertronic.es

Südafrika (Meyerton)
Angstrom Group (Pty) Ltd.
Tel.: +27/362 0300
info@angstromeng.co.za
www.angstromgroup.co.za

Taiwan (Beijing)
TR-Electronic (Beijing) CO., Ltd.
Tel.: +86/10-582 386 55
lu.yu@tr-electronic.de
www.tr-electronic.com.cn

Thailand (Chonburi)
T+R Electronic (Thailand) Co., Ltd.
Tel.: +66/38 737 487
trthailand@trelectronic.co.th
www.trelectronic.co.th

Tschechische Republik, Slowakei
(Praha 1), DEL a.s.
Tel.: +420/566 657 100
tr-electronic@del.cz
www.del.cz

Türkei (Karşıyaka-İZMİR)
ÜNİVERSA İÇ ve DIŞ TİC. MAK.
SAN. LTD. ŞTİ.
Tel.: +90/232 382 23 14
info@universa.com.tr
www.universa.com.tr

USA (TR-Electronic) (US-Troy)
TR Electronic
Tel.: +1/248 244-2280
customercare@trelectronic.com
www.trelectronic.com

USA – TRsystems (US-Birmingham)
TRS Fieldbus Systems, Inc.
Tel.: +1/586 826-9696
support@trs-fieldbus.com
www.trs-fieldbus.com

TR-Electronic GmbH

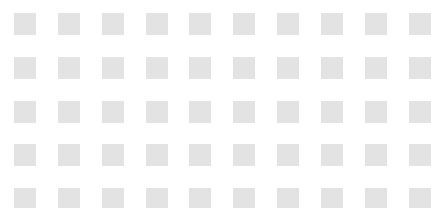
Eglishalde 6

D - 78647 Trossingen

Tel. +49 7425 228-0

Fax +49 7425 228-33

info@tr-electronic.de

www.tr-electronic.de

Letzte Aktualisierung: 06/2023

68-100-130 · TR-V-PR-D-0036-01

Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

Hintergrund Titelfoto: ©kras99-fotolia.com