

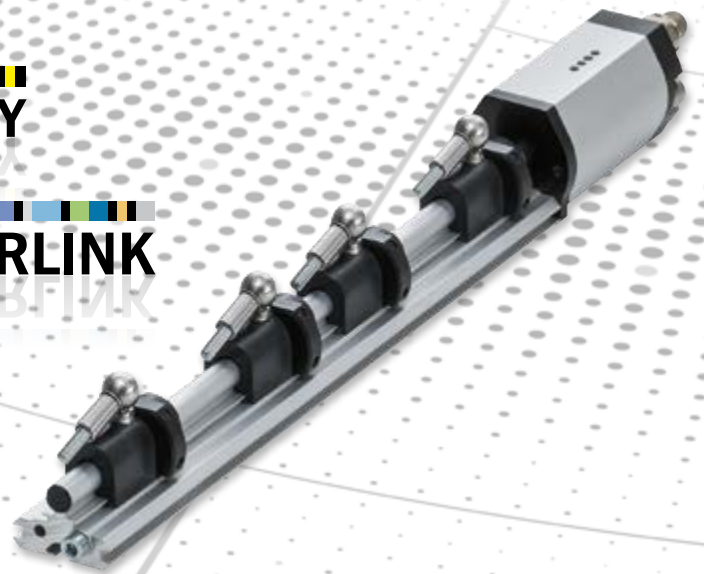
Ethernet POWERLINK-Sensoren

Absolute Drehgeber und Lineargeber



open 
SAFETY

ETHERNET 
POWERLINK



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/S006848

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

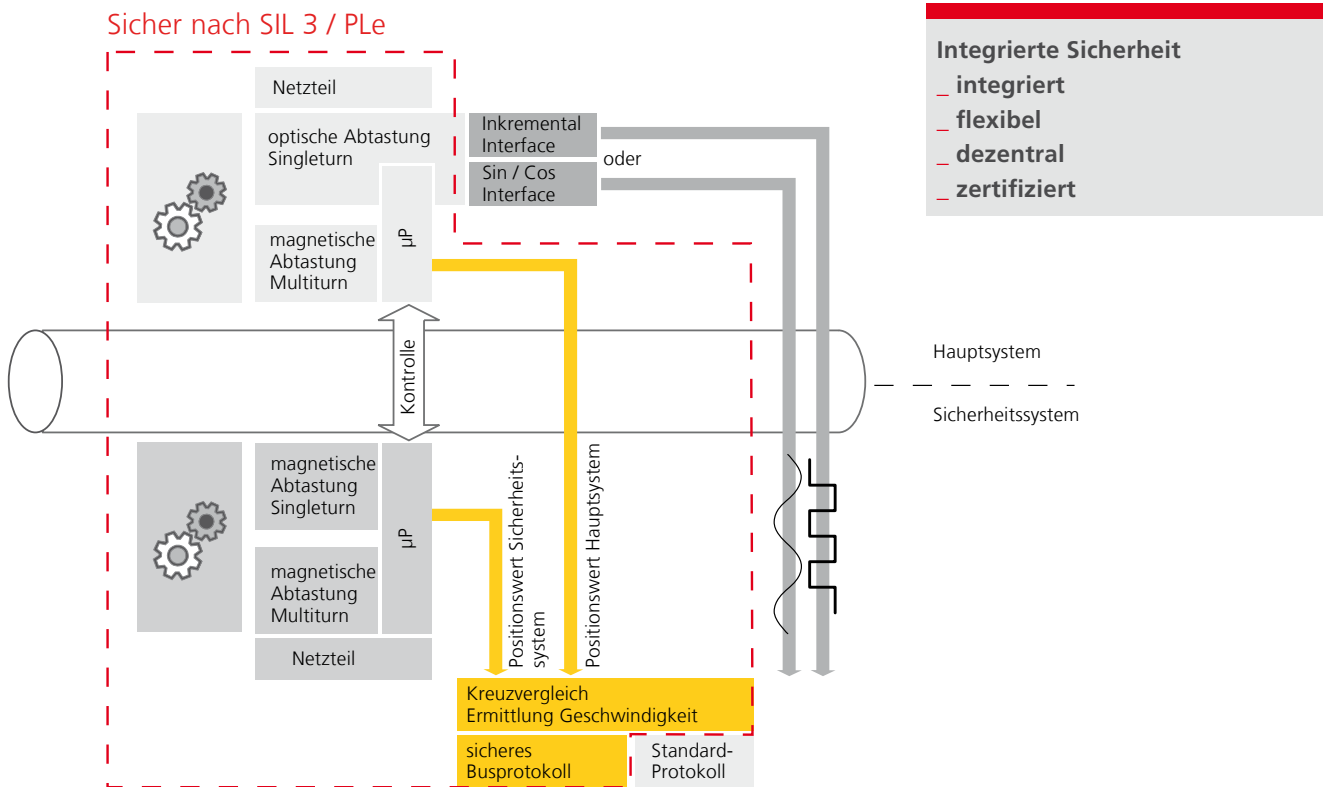


Inhalt

Kompetenz und Geräte-Optionen – integrierte Sicherheit	4
Absolute Drehgeber – CDV 75 M, CDH 75 M	5
Absolute Drehgeber – COV 65/CEV 65	6
Absolute Drehgeber – C__ 58	7
Absolute Drehgeber – Zubehör Seillängengeber	8
Lineargeber – LMP 30	9
Lineargeber – LP 46	10
Lineargeber – LA 46, LA 46 H	11
Lineargeber – Zubehör	12/13
Produktübersicht – TR-Electronic GmbH	14/15
Unternehmensübersicht – TR-Electronic GmbH	16/17
Adressen – Vertrieb Deutschland und International	18/19

Kompetenz mit integrierter Sicherheit seit 2009

Funktionsprinzip



optional – ATEX

- EX-Schutz Zone 2/22
- Funktionale Sicherheit nach DIN EN 61508: SIL 3 EN ISO 13849-1: PL e
- 13 Bit Auflösung, 32.768 Umdrehungen

SIL3, PL e



- SIN / COS-Signale bzw. Inkrementalsignale zur Positionsrückführung
- CE EX II 3G Ex nAc IIC T6 X
- CE EX II 3D Ex tc IIIC T65°C IP 64 X

optional – Edelstahlversion

- robuste Bauform
- Lebensmittelrecht, keine Verkeimung und Ablagerung
- hohe Korrosionsbeständigkeit

- hoch belastbar, sowohl thermisch als auch mechanisch
- leichte Bauweise durch geringes Gewicht
- Schutzart IP 65

optional – seewasserbeständig

- erhöhte Dichtigkeit mit IP 65
- On- & Offshore geeignet (Salznebelgeprüft bis 672 h)

CDV 75 M und CDH 75 M



open SAFETY
ETHERNET POWERLINK
BOMBARDIER

Vorteile

- Voll- und Hohlwelle
- Absolutdrehgeber SIL 3, PLe
- sichere Kommunikation
- sichere Absolutposition
- sichere Geschwindigkeit
- sicheres Preset
- Diversitär redundant
- reduzierter Verdrahtungsaufwand

Allgemeine Daten

Nennspannung	
- Kennwert	24 VDC
Schrittzahl pro Umdrehung	≤ 8.192
Anzahl Umdrehungen	≤ 32.768
Funktionale Sicherheit	
- Sicherheitsprinzip	Redundanz mit Kreuzvergleich
Lagerlebensdauer - Beiwerte	
- Drehzahl	3.000 min^{-1}
Zykluszeit	$\geq 400 \mu\text{s}$
Poll Response Time	$3 \mu\text{s}$

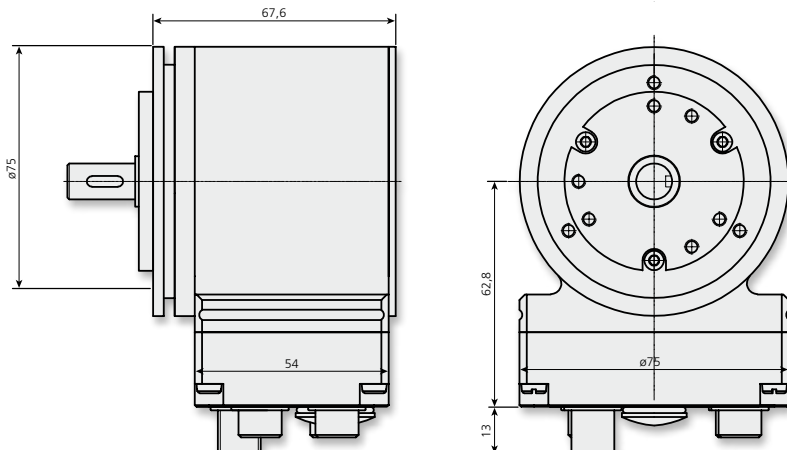
Umgebungsbedingungen

Relative Luftfeuchte	98 %, keine Betauung
Schutzart	
- Standard	IP 54
- optional	IP 65 / seewasserbeständig

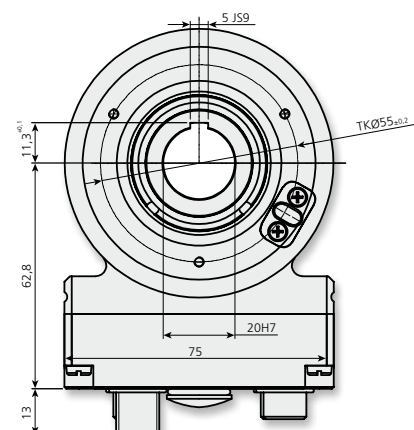
Mehr Infos zu den Geräten unter www.tr-electronic.de/s/S006864

Maßzeichnung

Beispiel CDV 75 M (Vollwelle)



Beispiel CDH 75 M (Hohlwelle)



Bitte fordern Sie für Ihre Projektierung detaillierte Zeichnungen an.

COV 65 / CEV 65



Vorteile

- _ Ausführung Vollwelle
- _ flexible Programmierung
- _ hochauflösendes Mess-System
- _ kundenspezifische Lösungen
- _ modularmechanischer Aufbau
- _ modulares Produktspektrum
- _ weitere Schnittstellen
- _ reduzierter Verdrahtungs-aufwand
- _ auch als Seillängengeber-Version verfügbar

Allgemeine Daten

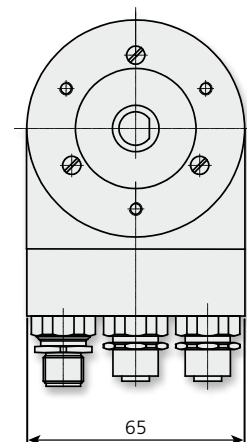
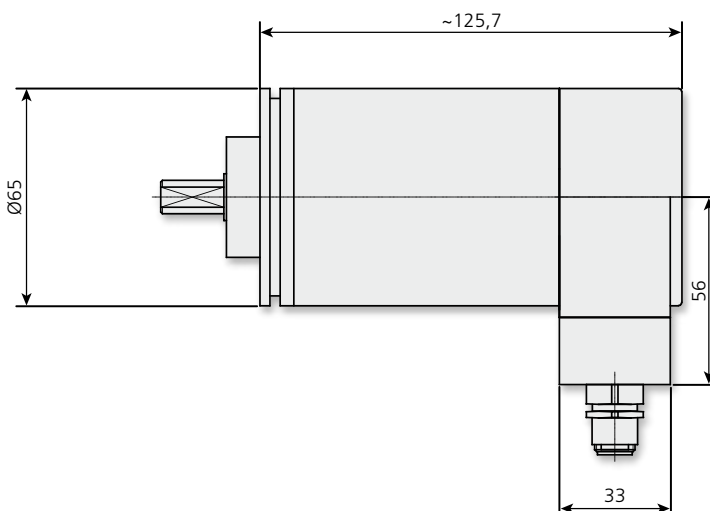
Nennspannung	
- Kennwert	11 ... VDC
Schrittzahl pro Umdrehung	≤ 8.192
Anzahl Umdrehungen	≤ 256.000
Parameter/Funktionen änderbar	Auflösung, Preset-Parameter, Zählrichtung
Zykluszeit	$\geq 400 \mu s$
Poll Response Time	3 μs
Lagerlebensdauer - Beiwerte	
- Drehzahl	= 3.000 min ⁻¹

Umgebungsbedingungen

Relative Luftfeuchte	98 %, keine Betaagung
Schutzart	
- Standard	IP 65

Maßzeichnung

Beispiel COV 65 - EPL (Vollwelle)



Bitte fordern Sie für Ihre Projektierung detaillierte Zeichnungen an.

Mehr Infos zu den Geräten unter www.tr-electronic.de/s/S006869

C__58



ETHERNET
POWERLINK
БОМБЕВНИК

Vorteile

- _ Flexible Programmierung
- _ Kundenspezifische Lösungen
- _ Kurze Lieferzeiten
- _ Modularer mech. Aufbau
- _ Modulares Produktspektrum
- _ Weitere Schnittstellen

Allgemeine Daten

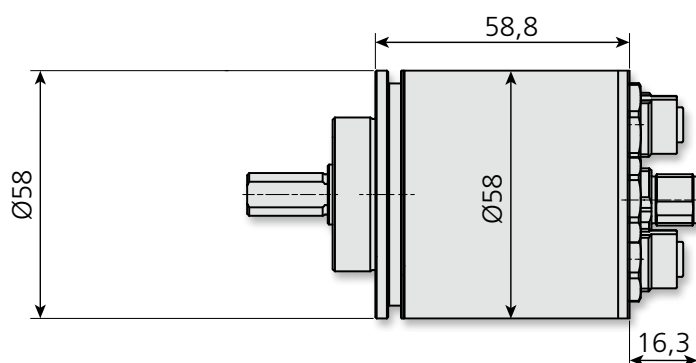
Nennspannung	
- Kennwert	11...27 VDC
Gesamtauflösung	≤ 33 Bit
Schrittzahl pro Umdrehung	≤ 32.768
Anzahl Umdrehungen	≤ 256.000
Parameter/Funktionen änderbar	Auflösung, Preset-Parameter, Zählrichtung
Zykluszeit	$\geq 400 \mu\text{s}$
Poll Response Time	$3 \mu\text{s}$
Lagerlebensdauer - Beiwerte	
- Drehzahl	$= 6.000 \text{ min}^{-1}$

Umgebungsbedingungen

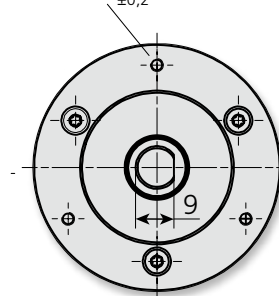
Relative Luftfeuchte	98 %, keine Betauung
Schutzart	
- Standard	IP65

Maßzeichnung

Beispiel CEV58 - EPL (Vollwelle)



3×M3, 3tief
TKØ48_{±0,2}, (3×120°)



Bitte fordern Sie für Ihre Projektierung detaillierte Zeichnungen an.

Zubehör – Seillängengeber von 0,5 bis 50 m

SL 30

Der SL 30 ist auf langjährige Nutzung mit hoher Bewegungshäufigkeit ausgelegt. Langjährige Erfahrung, breites Spektrum an verfügbaren Messlängen. Messseil-Auge voll Kunststoffummantelt mit Kugel (herausnehmbar) für flexible Seilanbindung.

Es gibt Optionen wie „Kältefett“ (-30 ... +80 °C), „Faltenbalg“ am Seilaustritt, einfache und doppelte Umlenkrolle, Seilaustritt links oder rechts (bzw. Seilaustritt sitzt in Bezug auf den Drehgeber links oder rechts der Trommel). Das Federpaket ist für extrem lange Lebensdauer bei hoher Spiezahl ausgelegt. Hohe Präzision: Seil liegt in einer Endlosnut, die Seiltrommel wird so verschoben, dass der Ablaufpunkt immer exakt unter dem Seilaustritt liegt. Das Gehäuse ist aus Aluminium und die Federpaketabdeckung aus Kunststoff. Innengewinde ermöglichen eine präzise Montage.



SL 30 ATEX

Wie SL, jedoch zugelassen für Anwendungen in explosionsfähigen Atmosphären passend zu unserem AE_70.

WDS

Der WDS ist für normale Automatisierungsaufgaben geeignet. Auch hier bewegt sich die Seiltrommel so, dass der Ablaufpunkt unter dem Seilaustritt liegt. Seilende mit einem Seilhaken (P60, P69) oder einer Seilöse aus Messing (P115). Die Seilaustrittsdüse ist im Vergleich zu SL etwas einfacher konstruiert. Einfache Umlenkrolle erhältlich. Die gesamte Seiltrommel inklusive Federpaket ist in einem Aluminium-Stranggussprofil eingebaut. Nuten an drei Seiten ermöglichen eine problemlose Montage mit Nutzensteinen.



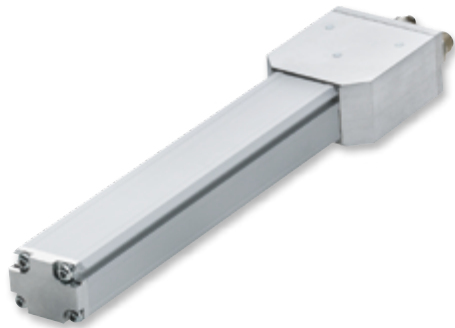
SL00

Der SL00 ist ein kostengünstiges Produkt für einfache Messanwendungen mit untergeordneter Genauigkeit.

Passt in Präzision zu unseren Drehgebern mit Magnetabtastung, ist aber auch mit Drehgebern mit optischer Abtastung erhältlich. Die Seiltrommel ist schmal: auch wenn sie nicht verschoben wird (wie bei SL 30 und WDS) ergeben sich dadurch nur geringe Abweichungen. Die Seiltrommel nutzt Lager und Welle des eingebauten Drehgebers. Gehäuse aus Kunststoff, Seilende mit Öse aus Messing.



LMP 30 - EPL



Vorteile

- _ Einfache Montage
- _ Flexible Programmierung
- _ Kundenspezifische Lösungen
- _ Misst lineare Bewegungen
- _ Positionswert - Justage
- _ Profilgehäuse
- _ verschleißfreie Abtastung
- _ Weitere Schnittstellen

Allgemeine Daten

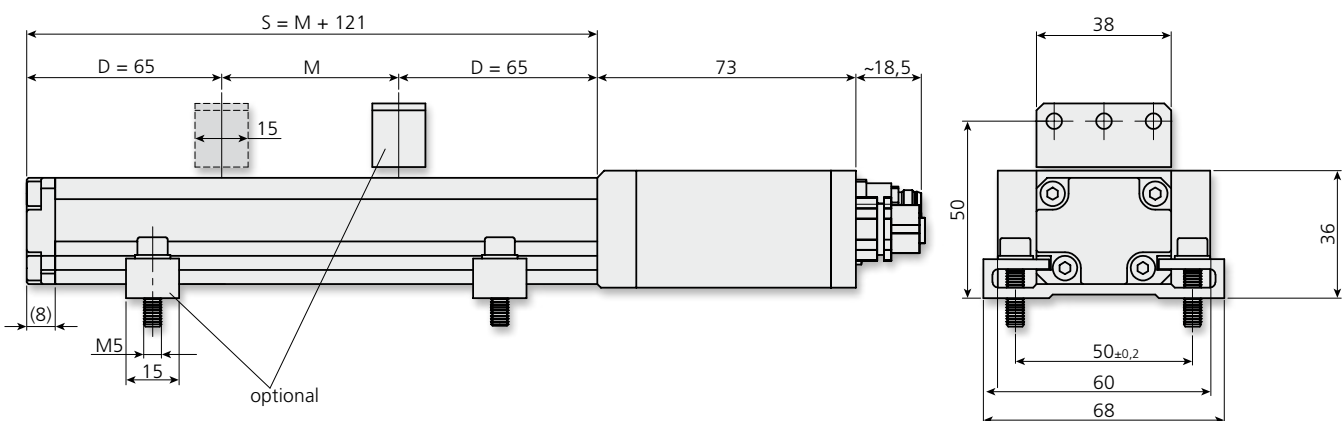
Nennspannung	
- Kennwert	24 VDC, -20 ... +10 %
Messlänge	50 ... 2.000 mm, in Stufen
Auflösung	0,001 mm
Reproduzierbarkeit	0,005 mm
Material - Mess-Körper	Aluminium Strangpressprofil
Magnet	T1-S3818, andere auf Anfrage
Zykluszeit intern	>= 400 µs
Poll Response Time	3 µs

Umgebungsbedingungen

Relative Luftfeuchte	98 %, keine Betauung
Schutzart	
- Standard	IP 65

Maßzeichnung

Beispiel LMP 30 - EPL



Mehr Infos zum Gerät unter

www.tr-electronic.de/s/S006862

Bitte fordern Sie für Ihre Projektierung detaillierte Zeichnungen an.

LP 46 - EPL



Vorteile

- _ Einfache Montage
- _ Flexible Programmierung
- _ Mist lineare Bewegungen
- _ verschleißfreie Abtastung
- _ Kundenspezifische Lösungen
- _ Positionswert - Justage
- _ Weitere Schnittstellen möglich

Allgemeine Daten

Nennspannung	
- Kennwert	24 VDC, -20 ... +10 %
Messlänge	50 ... 2.000 mm, in Stufen
Auflösung	0,001 mm
Reproduzierbarkeit	0,005 mm
Material - Mess-Körper	Aluminium Strangpressprofil (LP 46 - EPL)
Magnet	Schlitten (LP46 - EPL)
Zykluszeit intern	>= 400 µs
Poll Response Time	3 µs

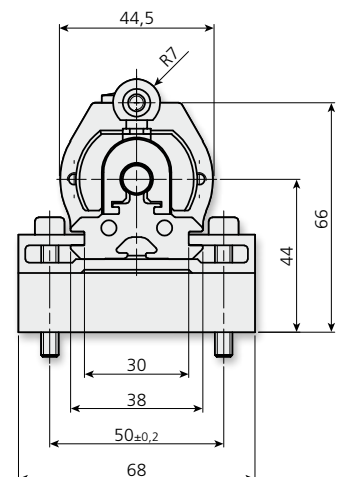
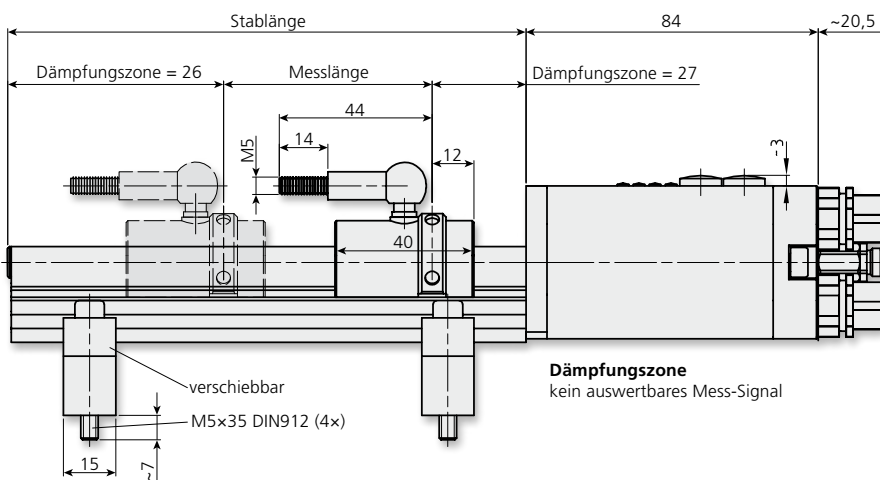
Mehr Infos zum Gerät unter www.tr-electronic.de/s/S006861

Umgebungsbedingungen

Relative Luftfeuchte	98 %, keine Betauung
Schutzart	
- Standard	IP 65

Maßzeichnung

Beispiel LP 46 - EPL



Bitte fordern Sie für Ihre Projektierung detaillierte Zeichnungen an.

LA 46 und LA 46/H - EPL



Vorteile

- _ Einfache Montage
- _ Flexible Programmierung
- _ Mist lineare Bewegungen
- _ verschleißfreie Abtastung
- _ Kundenspezifische Lösungen
- _ Positionswert - Justage
- _ Weitere Schnittstellen möglich
- _ Druckfestes Rohrgehäuse
- _ Zum Direkteinbau im Zylinder
- _ Option: Sensor tauschbar

Allgemeine Daten

Nennspannung	
- Kennwert	24 VDC, -20 ... +10 %
Messlänge	50 ... 2.000 mm, in Stufen
Auflösung	0,001 mm
Reproduzierbarkeit	0,005 mm
Material - Mess-Körper	Cr/Ni-Legierung
Stabspitzlagerung	Option
Magnet	T4-M33
Zykluszeit intern	>= 400 µs
Poll Response Time	3 µs

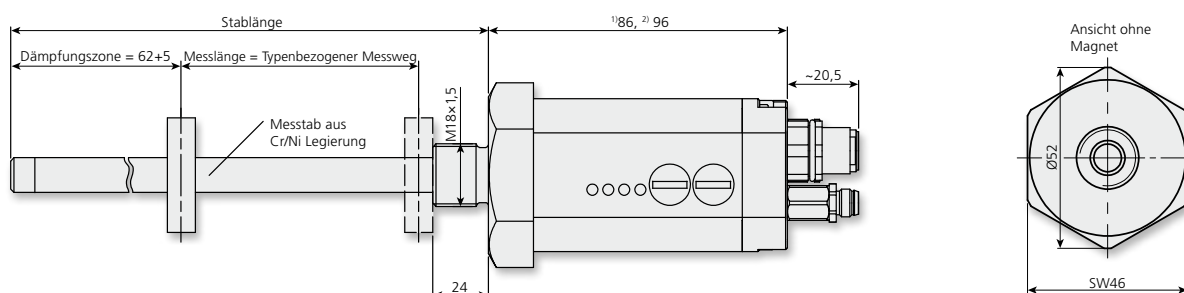
Mehr Infos zu den Geräten unter www.tr-electronic.de/s/S006861

Umgebungsbedingungen

Relative Luftfeuchte	98 %, keine Betaung
Schutzart	
- Standard	IP 65

Maßzeichnung

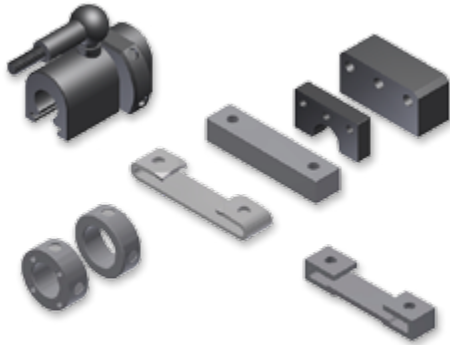
Beispiel LA 46 H - EPL



¹⁾LA-46-K - festes Hüllrohr, ²⁾LA-46K H, Hüllrohr austauschbar. Bitte fordern Sie für Ihre Projektierung detaillierte Zeichnungen an.

Übersicht – Zubehör*

Magnete und Abstandhalter



Produkte

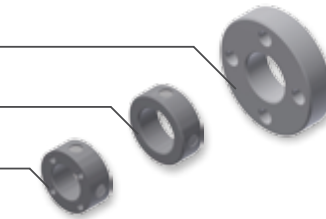
- Rund-Magnete
- Block-Magnete
- offene Ring-Magnete
- Kugelgelenk-Arme
- Doppelklemmung
- Abstandhalter (Erhöhung der Aufbauhöhe verfügbar mit 5/10/12 mm)

*Passendes Zubehör bitte immer mit Sensor anfragen.

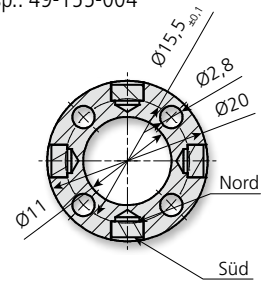
Typ Bestellnummer

Rund-Magnete

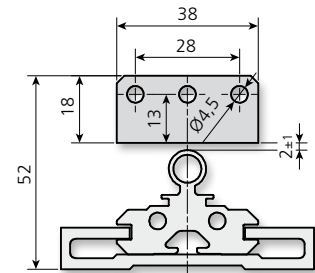
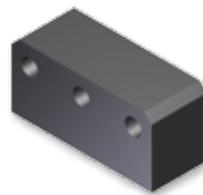
- T4-M33 (Ø 33 mm) 49-155-016
- T4-M22 (Ø 22 mm) 49-155-005
- T4-M20 (Ø 20 mm) 49-155-004



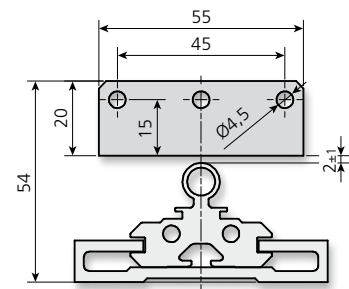
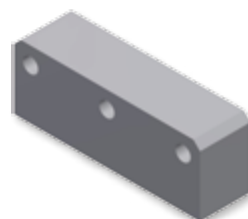
Bsp.: 49-155-004



- Block-Magnet 49-155-015
T1-S3818



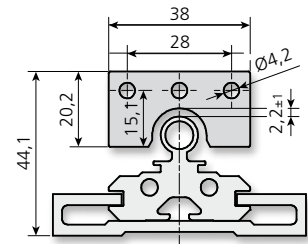
- Block-Magnet 49-155-009
T1-S5520



Bitte fordern Sie für Ihre Projektierung detaillierte Zeichnungen an.

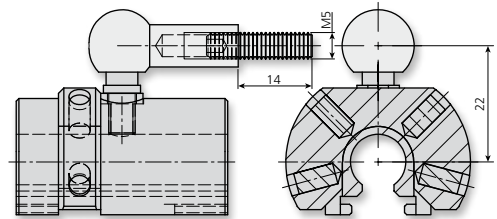
offener Ring-Magnet
T4-U3820

49-155-003



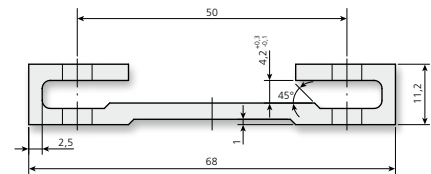
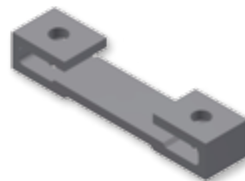
Kugelgelenk-Arm

85-917-013



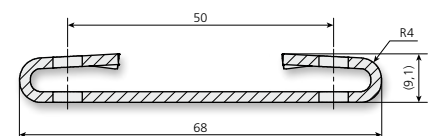
Doppelklemmung
(Aluminium)

49-917-001



Doppelklemmung (Edelstahl,
für senkrechte Montage)

49-917-057

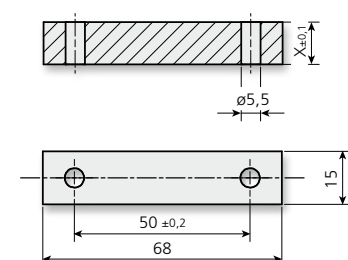


Abstandhalter

49-917-081 (X=05 mm)
49-917-082 (X=10 mm)
49-917-083 (X=12 mm)



Bsp.: 49-917-083 (X=12 mm)



TR-Electronic – Ihr Partner für Automatisierungstechnik

Drehgeber

Absolutdrehgeber, Inkremental-drehgeber, 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

Stellantriebe, Kompaktantriebe, Prozessantriebe

Intelligente encoTRive-Antriebe stehen mit den aktuellen Feldbussystemen wie PROFIBUS, PROFINET und CANopen im Leistungsbereich bis zu 300 Watt zur Verfügung. Die Antriebe werden auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt und frei kombiniert mit Präzisionsgetriebe, Haltebremse und E/A. 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. Feldbusknoten, E/A-Module und Nockenschaltwerke vervollständigen das Angebot an Automatisierungskomponenten.

Automation

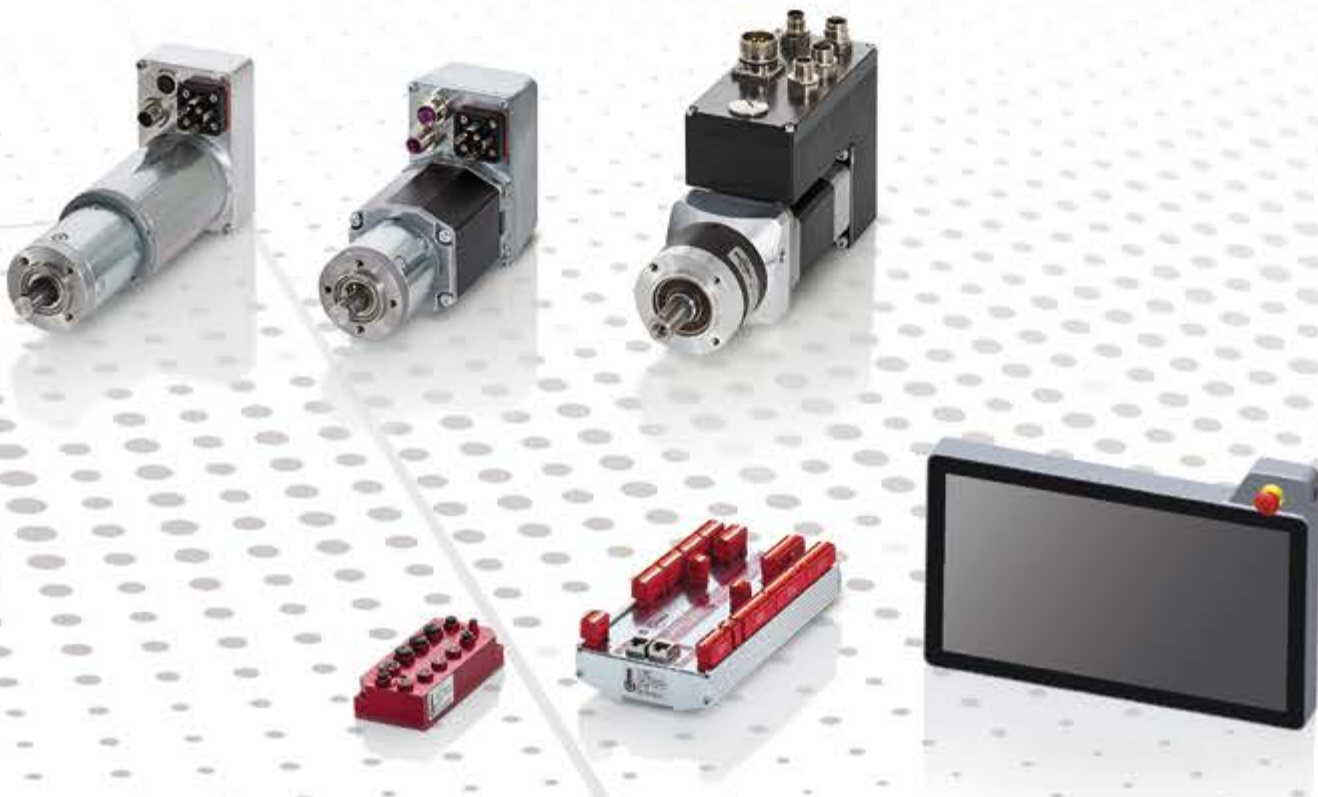
Beratung und Realisierung für Neuanlagen und Retrofit

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.



Hintergrundfoto: kra99/fotolia.com

TR-Electronic – Für alle Branchen die passende Lösung

Drucktechnik und Papierverarbeitung

Schnelle Signalverarbeitung für Druckmaschinen ermöglicht hohe Passergenauigkeit und dezentrale Kompaktantriebe automatisieren Einstellvorgänge. Mit Edelstahlgehäusen halten Drehgeber auch aggressive Medien wie Holzschliff in Papiermaschinen aus. Kleine absolute Drehgeber messen Bewegungen auch in engen Bauräumen.

- _ Papierübergabe zwischen einzelnen Stationen
- _ Registerregelung
- _ Farbdichtenverstellung



Veranstaltungstechnik

Bei Theater, Musical, Oper oder Ballett teilen sich Menschen und automatisierte Bühnenmaschinen einen gemeinsamen Arbeitsraum. Höchste Zuverlässigkeit bei der Positionserfassung ist Voraussetzung für die Sicherheit aller Beteiligten. Bis zum zertifizierten Sicherheitsdrehgeber nach SIL3/PLe bieten wir die passende Lösung für Ihr maßgeschneidertes Konzept.

- _ Kulissen- und Vorhangzüge, Portal- und Beleuchterbrücken
- _ Bühnenwagen, Hubpodien, Drehscheiben
- _ Personenflugwerke



Erneuerbare Energien

Die Blatt- und Gondelverstellung von Windenergieanlagen sind sicherheitsrelevante Aufgaben, die mit Drehgebern von TR-Electronic gelöst werden können – auch nach den Safety-Standards von morgen.

Windenergie

- _ Pitch- und Azimuth-Regelung
- _ Drehzahlüberwachung von Rotor und Generator

Photovoltaik

- _ Panel-Nachführung

Solarthermie

- _ Neigungswinkelregelung für Parabolrinnensysteme

Kunststoffverarbeitung

Vielfältige Messaufgaben in kunststoffverarbeitenden Maschinen und Anlagen erfordern schnelle Signalverarbeitung und hohe Präzision. Zum Beispiel zur Funktionsüberwachung bzw. Bandlaufgeschwindigkeit in Hammermühlen, Feinmahlanlagen oder Waschanlagen.

- _ Positionierung Einspritzzylinder und Spritzgusswerkzeuge
- _ Überwachung Drehbewegungen von diversen Applikationen in der Fördertechnik und Robotik
- _ Frühwarnung von Materialzuführung
- _ Wegmessung von Profilschneidemaschinen

Lager und Logistik

Gerade im Bereich moderner Lagereinrichtungen wie Regalbediengeräte, Transferstrecken und Krananlagen ist eine leistungsfähige, dezentrale Mess- und Steuerungstechnik wichtig für eine einfache Projektierung. So können Sie Ihr Lager- und Logistiksystem schnellstmöglich in Betrieb nehmen und jederzeit auf max. Zuverlässigkeit vertrauen.

- _ Regalbediengeräte, Transferstrecken und Krananlagen
- _ leistungsfähige, dezentrale Mess- und Steuerungstechnik
- _ fahrerlose Transportsysteme, Flurförderzeuge



Holzverarbeitung

Intelligente, dezentrale Steuerungskonzepte, leistungsfähige Sensoren mit Vor-Ort-Signalverarbeitung und Komponenten, die trotz starker Temperaturschwankungen und Vibrationen zuverlässig arbeiten sind die Basis für Automatisierungslösungen in der holzverarbeitenden Industrie. Transfermaschinen, Bearbeitungszentren und Montagezellen intelligent auszustatten und zu vernetzen ist unsere Spezialität, gerade dann, wenn Sie eine Plattform für Ihre ganz besondere Maschinenphilosophie oder Sonderfunktion suchen!

- _ Ausrichtung von Säge- und Fügeeinheiten
- _ EX-Drehgeber für gefährdete, staubige Bereiche
- _ Bandschleifmaschinen, Transport-/Prozessbänder usw.

Metallbearbeitung

Die Welt der Pressen und Stanzen ist seit Langem ein Spezialgebiet von TR-Electronic. Wir entwickeln die Produkte von Anfang an für die harten Umgebungsbedingungen. Sie halten höchsten Belastungen von Schock und Vibration Stand und eignen sich auch für widrige Umgebungen mit stark wechselnden Temperaturen oder chemischen Einflüssen.

- _ Absorber-Module halten stärkste Vibration fern
- _ speziell für harte Umgebungen (hohe Temperaturbereiche)
- _ Füllstandsüberwachung im Kühlkreislauf, Hydraulik usw.



Verpackungsindustrie

Nach Kundenwunsch zusammengestellte, flexible Automatisierungslösungen sind die intelligente Basis für erfolgreiche Maschinenkonzepte. Hohe Verarbeitungsgeschwindigkeiten ermöglichen schnelle Durchlaufzeiten und große Stückzahlen. Absolut-Messsysteme ersparen aufwändige Referenzfahrten, hochintegrierte, intelligente Sensortechnik reduziert das Bauvolumen und entlastet übergeordnete Steuerungen. Besonders im Bereich erhöhter Präzision sind mit uns Lösungen möglich, die bisher nicht umsetzbar waren.

- _ Formatverstellung in Verpackungsmaschinen
- _ Positionierung von Abfüllstationen
- _ Tourette-Regelung

Deutschland

TR-Electronic GmbH

Eglisshalde 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

Georg Lehmann
Tel.: +49/7425 228-206
Georg.Lehmann@tr-electronic.de

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

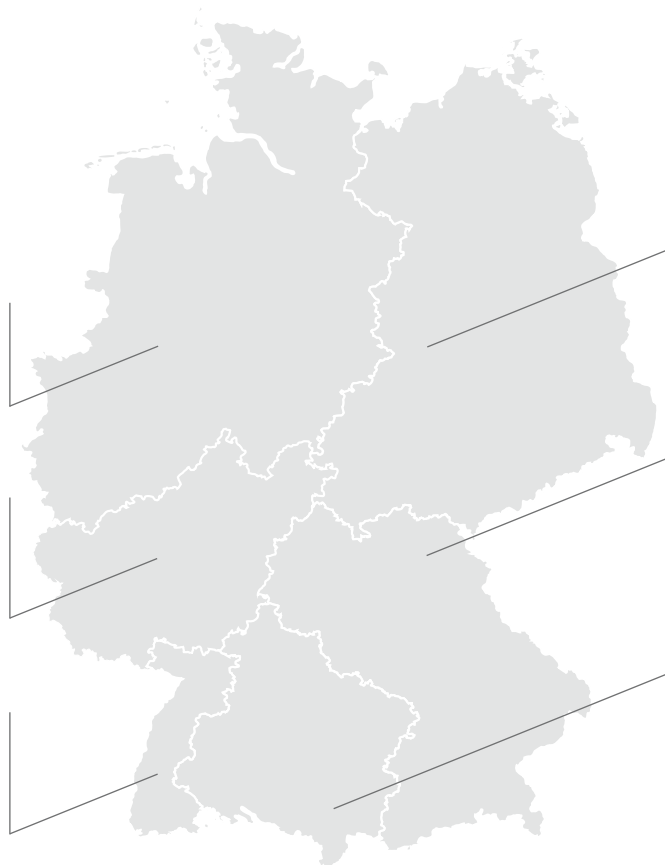
Bastian Seufert
Tel.: +49/7425 228-209
Bastian.Seufert@tr-electronic.de

Vertrieb Außendienst

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

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

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



Dr. Dietrich Thoß
Tel.: +49/3661 671104
Mobil +49/172 9242376
Dietrich.Thoss@tr-electronic.de

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

Stefan Schmitt
Tel.: +49/7425 228-239
Mobil +49/173 9806707
Stefan.Schmitt@tr-electronic.de

International

Argentinien Buenos Aires

AEA Aparatos Eléctricos Automáticos
Tel.: +54/11 - 45 74 11 55
servicioalcliente@aea.com.ar
www.aea.com.ar

Australien AU-Booragoon

Sensor Measurement Pty Ltd.
Tel.: +61/8 - 93 17 25 52
sales@sensormeasurement.com.au
www.sensormeasurement.com.au

Belgien Beauvechain

Martek SPRL - BVBA
Tel.: +32/10 86 82 80
info@martek.be
www.martek.be

Brasilien São Paulo

Grupo C+ Tecnologia
Tel.: +55/11 - 2168 6554
info@ctecnologia.com.br
www.ctecnologia.com.br

China Beijing

TR-Electronic (Beijing) CO., LTD.
Tel.: +86/10 - 646 131 96
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
info@sarlin.com
www.sarlin.com

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 Pune

Global-Tech (India) Pvt Ltd
Tel.: +91/20 - 2447 00 85
info@globaltechindia.com
www.globaltechindia.com

Israel Kibutz Einat

Dor Engineering
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 CDN-London

TR Electronic
Tel.: +1/519 - 452 1999
customercare@trelectronic.com
www.trelectronic.com

Mexiko CDN-London

TR Electronic
Tel.: +1/519 - 452 1999
customercare@trelectronic.com
www.trelectronic.com

Niederlande Maastricht

TR-Electronic Nederland BV
Tel.: +31/43 352 3614
info@tr-electronic.nl
www.tr-electronic.nl

Norwegen Asker

TR Electronic Norway AS
Tel.: +46/708 696 533
info@trelectronic.no
www.trelectronic.no

Österreich Bruck / Mur

TR-Electronic GmbH
Tel.: +43/3862 - 55006 0
info@tr-electronic.at
www.tr-electronic.at

Polen Lodz

Stoltronic-Polska Sp. z o.o
Tel.: +48/42 - 649 12 15
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 - 797-12-54
info@sensotek.ru
www.sensotek.ru

Schweden Sollentuna

TR Electronic Sweden AB
Tel.: +46/8 - 756 72 20
mailbox@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
info@globaltec.com.sg
www.globaltec.com.sg

Slowenien Maribor

S.M.M. d.o.o.
Tel.: +386/2450 2300
smm@siol.net
www.smm.si

Spanien, Portugal Valencia

Intertronic Internacional, SL
Tel.: +34/96 - 375 8050
info@intertronic.es
www.intertronic.es

Südafrika Meyerton

Angstrom Engineering (Pty) Ltd.
Tel.: +27/16 3620300
info@angstromeng.co.za
www.angstromeng.co.za

Taiwan Beijing

TR-Electronic (Beijing) CO., LTD.
Tel.: +86/10 - 646 131 96
lu.yu@tr-electronic.de
www.tr-electronic.com.cn

Thailand Chonburi

T+R Electronic (Thailand) Co., Ltd.
Tel.: +66/38 364 788
trthailand@trelectronic.co.th
www.trelectronic.co.th

Tschechische Republik, Slowakei

Žďár nad Sázavou
DEL a.s.
Tel.: +420/566 657 100
zastoupeni.tr@del.cz
www.del.cz

Türkei Karsiyaka-IZMIR

Üniversa İç-Dis Tic. ve Mak. San. Ltd. Sti.
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: Juli 2014 · 68-100-111 · TR-V-PR-D-0017-01

Hintergrund Titelfoto: ©kras99-fotolia.com · Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

