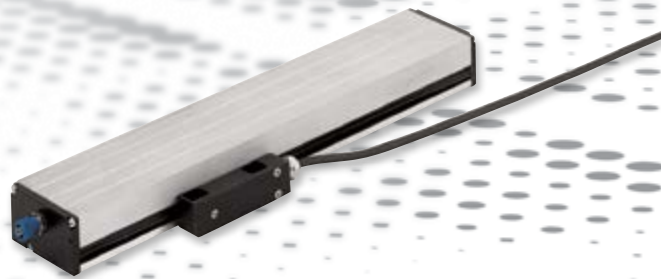


Lineargeber Glasmaßstab / Transformation



Glasmaßstab / Transformation



Hochauflösende Absolutwegsensoren mit Glasmaßstab

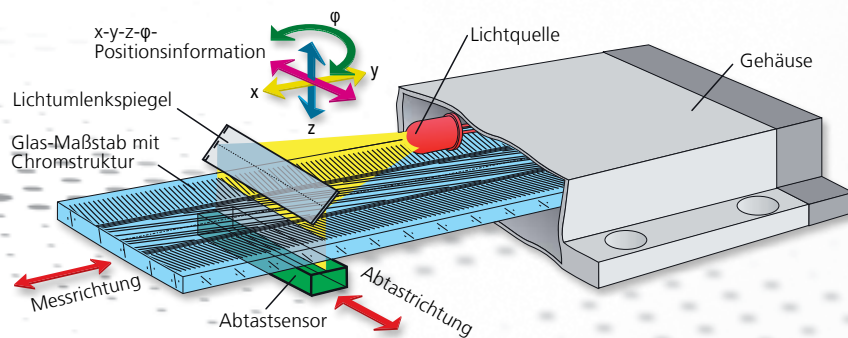
Die TR-Längen-Messsysteme der Produktfamilie LT arbeiten nach dem Prinzip der photoelektrischen Abtastung eines nach dem Transformationsmessverfahren strukturierten Glasmaßstabes. Hierbei tastet eine Sensorzeile mehrere Spuren ab, die in hoher Auflösung Messinformationen über die 3D-Koordinaten- und Winkellage zwischen Maßstab und Abtasteinheit beinhalten.

Bei der Auswertung wird aus dem Sensorsignal die codierte Messposition ermittelt und Führungs- und Justagefehler über die zusätzlichen Messinformationen vollständig korrigiert. Mit einem kleinstmöglichen Messschritt von $0.1\text{ }\mu\text{m}$ sind unsere Systeme der Familie LT besonders geeignet für

Anwendungen, bei denen hohe Anforderungen an die Auflösung und Genauigkeit gestellt werden. Dank ihrer robusten Konstruktion finden sie auch direkt in Maschinen ihren Platz, die starken Vibrationen ausgesetzt sind.

Die absolute Abtastung macht mechanische Referenzfahrten überflüssig – rein inkrementell arbeitende Steuerungen profitieren von der Möglichkeit der virtuellen Referenzfahrt: Auf Anforderung sendet das Messsystem so viele Inkrementalimpulse, wie seiner absoluten Position entspricht.

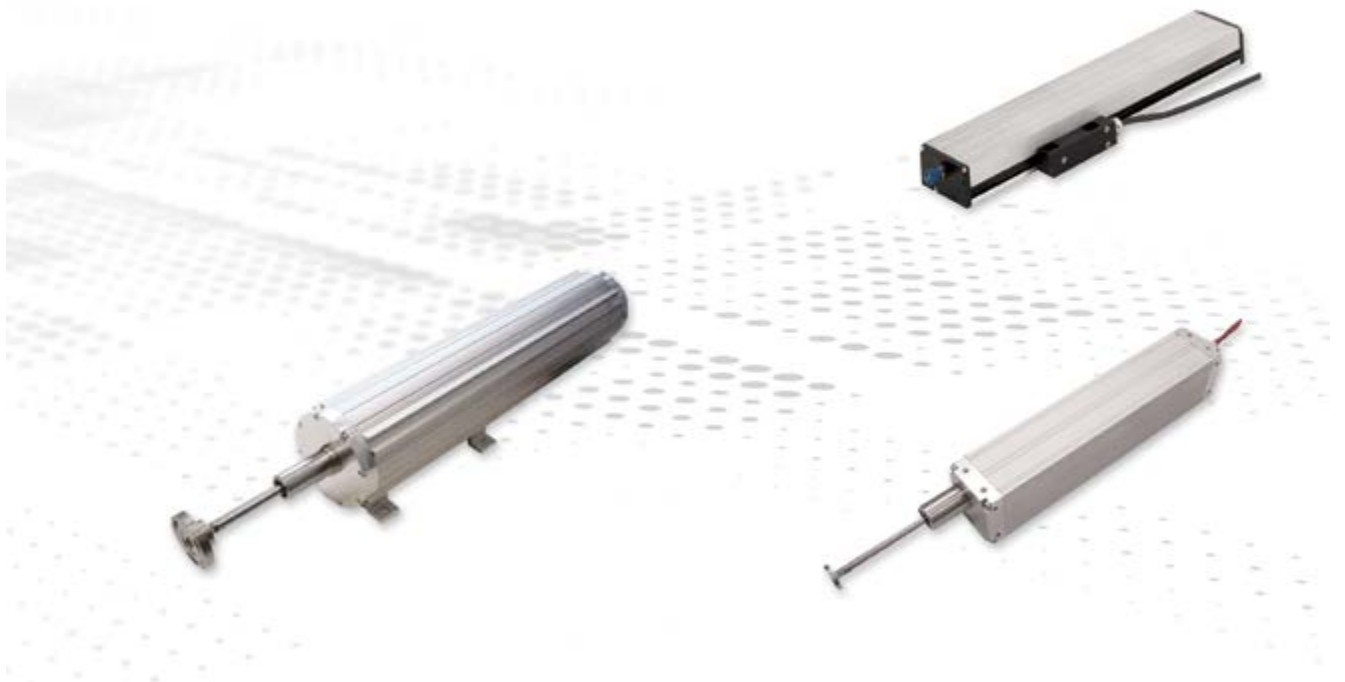
Der Zähler in der Steuerung ist mit dem aktuellen absoluten Positionswert geladen, ohne dass die Achse sich bewegen musste. Durch die absolute Abtastung ist die maximale



Verfahrgeschwindigkeit nur von der Mechanik auf ca. 10 m/s begrenzt. Das Messsystem liefert jederzeit gültige Werte. Unsere Linear-Transformations-Messsysteme sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

- Mit bewegtem Messschlitten, auch mit mehreren Messköpfen im selben System, z.B. zur Mehrklingen-Positionierung bei Bahnschneidemaschinen.
- Mit mechanisch entkoppelter Messachse, geeignet für den Einsatz in der laufenden Fertigung.
- Mit speziellem Schutzgehäuse für den Einsatz in der Schwerindustrie, wie z.B. direkt an Walzenstraßen.

Lineargeber - Transformation (Glasmaßstab)



Der robuste, absolute Glasmaßstab für präzise Messung direkt in der Fertigungsanlage

Hochauflösende, absolute Glasmaßstabmesssysteme von TR-Electronic arbeiten zuverlässig auch unter den harten Bedingungen des Produktionsalltags. Dank Absolutabtastung steht sofort beim Einschalten ein absoluter Messwert, ganz ohne Referenzfahrt, zur Verfügung. Dank virtueller Referenzfahrt können auch rein inkrementell angeschlossene Systeme von den Vorteilen der absoluten Messung profitieren. Verschiedene Ausführungen passen sich in Ihre Fertigungsumgebung ein:

LT-S - Schlittenmesssystem, das auch mehrere Messschlitten gleichzeitig aufnimmt. Das Messsystem ist bauraumkom-

patibel zu inkrementalen Glasmaßstabssystemen anderer Hersteller. Dank optionaler Sperrluftanschlüsse lässt sich das Messsystem auch in staubigen Umgebungen einsetzen.

LT-PI - Der robuste für die Fertigungsumgebung. Entweder als Schubstangenmesssystem oder mit federbelastetem Messstaster fühlt sich dieses Messsystem in Ihrer Maschine wohl.

LT-RV - Bei extremen Umgebungsbedingungen schützt das robuste Gehäuse des LT-RV die Messtechnik auch gegen harte Vibrationen.

Schlitten Taster Heavy-Duty Taster

Produkt	LT-S	LT-PI	LT-RV
			
Mechanikvariante	Schlitten	gekapseltes Schubstangenmesssystem	Heavy Duty Schubstangenmesssystem
Messlänge	140 ... 3040 mm (in Schritten von 100 mm)	100, 200 mm	400, 520 mm (bis 800 mm auf Anfrage)
Wiederholbarkeit	< 0,2µm	< 0,2µm	< 0,2µm
Versorgung	24 VDC (8...30)	24 VDC (8...30)	24 VDC (8...30)
Auflösung SSI	0,1µm, 0,2µm, 0,5µm, 1µm, 2µm, 5µm, 10µm	0,1µm, 0,2µm, 0,5µm, 1µm, 2µm, 5µm, 10µm	0,1µm, 0,2µm, 0,5µm, 1µm, 2µm, 5µm, 10µm
Teilung Inkrementalsignal	0,4µm, 1µm, 2µm, 4µm, 10µm, 20µm, 40 µm	0,4µm, 1µm, 2µm, 4µm, 10µm, 20µm, 40 µm	0,4µm, 1µm, 2µm, 4µm, 10µm, 20µm, 40 µm
Pegel Inkremental	TTL, HTL	TTL, HTL	TTL, HTL
Teilung Sin/Cos	10µm, 20µm, 40µm	10µm, 20µm, 40µm	10µm, 20µm, 40µm
Arbeitstemperatur	0°C...65°C (Option -20°C...65°C)	-10 ... +60°C	0 °C...40 °C (Option -10...+60°C)
Schutzart	IP53	IP66	IP54
Optionen	Mehrfachschlitten, Sperrluftanschluss	Federbelastete Tastspitze	
Verfahrgeschwindigkeit	10 m/s	10 m/s	10 m/s
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig
Schnittstellen	SSI	SSI	SSI
Optionale Zusatzschnittstellen (auf Anfrage)	INC	INC	INC
Weblink	www.tr-electronic.de/f/TR-VLT-TI-D-0200	www.tr-electronic.de/f/TR-VLT-TI-D-0300	www.tr-electronic.de/f/TR-VLT-TI-D-0400
QR-Code			

Ist die geeignete Ausführung nicht dabei? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf (info@tr-electronic.de).

Vorschlagsprodukte

Bestellnummer	Bezeichnung	Bemerkung	Messlänge	Ausgang	Auflösung
LT-S Schlittenmesssystem					
3200-00025	LT140-S SSI		140 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00180	LT140-S SSI		140 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00108	LT240-S SSI		240 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00002	LT340-S SSI		340 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00004	LT440-S SSI		440 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00021	LT540-S SSI		540 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00135	LT640-S SSI		640 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00005	LT740-S SSI		740 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00007	LT840-S SSI		840 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00142	LT940-S SSI		940 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00001	LT1040-S SSI		1.040 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00014	LT1140-S SSI		1.140 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00149	LT1240-S SSI		1.240 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00152	LT1340-S SSI		1.340 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00153	LT1440-S SSI		1.440 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00154	LT1540-S SSI		1.540 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm

Für mehr Produkt-Informationen tragen Sie einfach die Bestellnummer in das Suchfeld auf www.tr-electronic.de ein.

Bestellnummer	Bezeichnung	Bemerkung	Messlänge	Ausgang	Auflösung
---------------	-------------	-----------	-----------	---------	-----------

LT-S Schlittenmesssystem

3200-00155	LT1640-S SSI		1.640 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00156	LT1840-S SSI		1.840 mm	3 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00157	LT2040-S SSI		2.040 mm	4 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00160	LT2240-S SSI		2.240 mm	4 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00161	LT2440-S SSI		2.440 mm	4 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00163	LT2840-S SSI		2.840 mm	4 m Leitung, Stecker M23 12 pol	0,1 µm
3200-00171	LT3040-S SSI		3.040 mm	4 m Leitung, Stecker M23 12 pol	10,0 µm

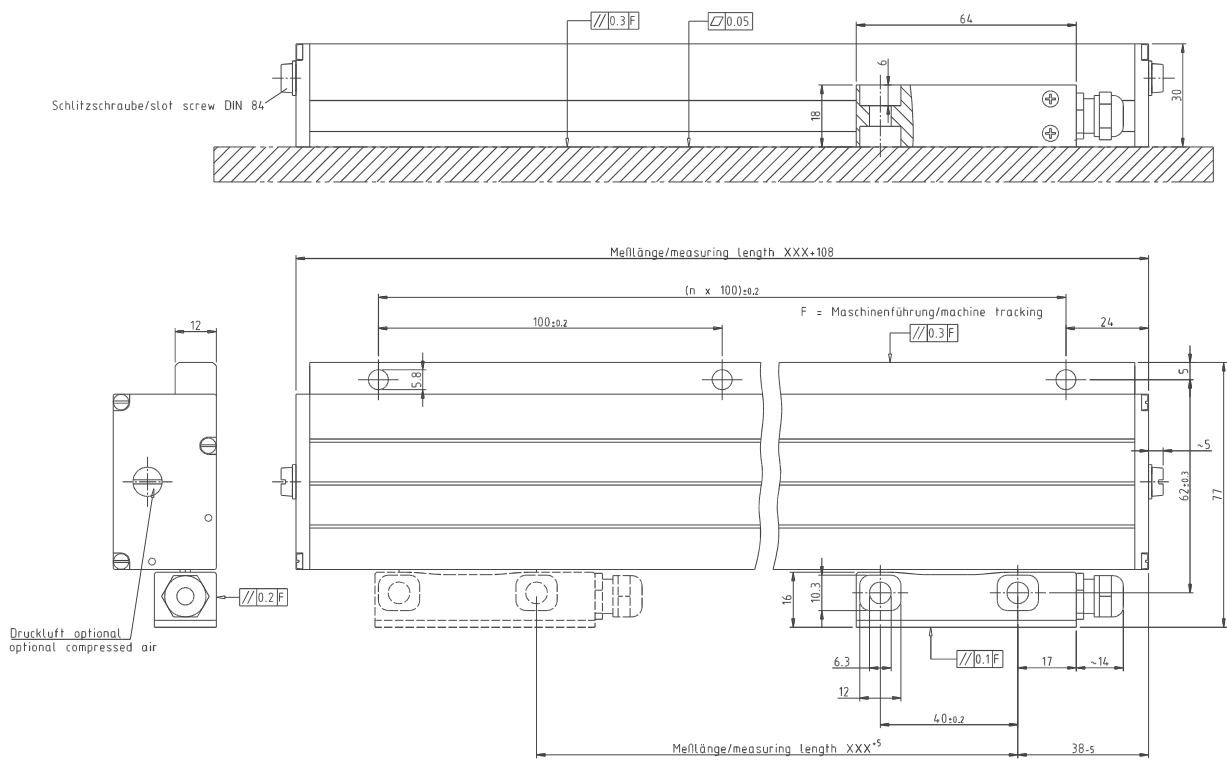
LT-PI Schubstangenmesssystem

3300-00015	LT200-PI SSI	Drahtkupplung	200 mm	3 m Leitung, M23 12 pol	0,1 µm
3300-00029	LT100-PI SSI	Taster nicht federbelastet	100 mm	3 m Leitung, M23 12 pol	0,1 µm

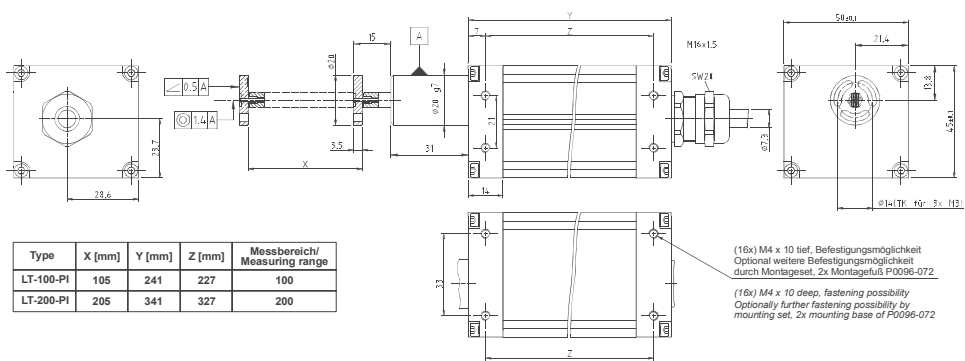
Für mehr Produkt-Informationen tragen Sie einfach die Bestellnummer in das Suchfeld auf www.tr-electronic.de ein.

Maßbilder

LT-S Schlitten



LT-PI Taster



Type	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Messbereich/ Measuring range
LT-100-PI	105	241	227	100
LT-200-PI	205	341	327	200

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

Tessari Claudia
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

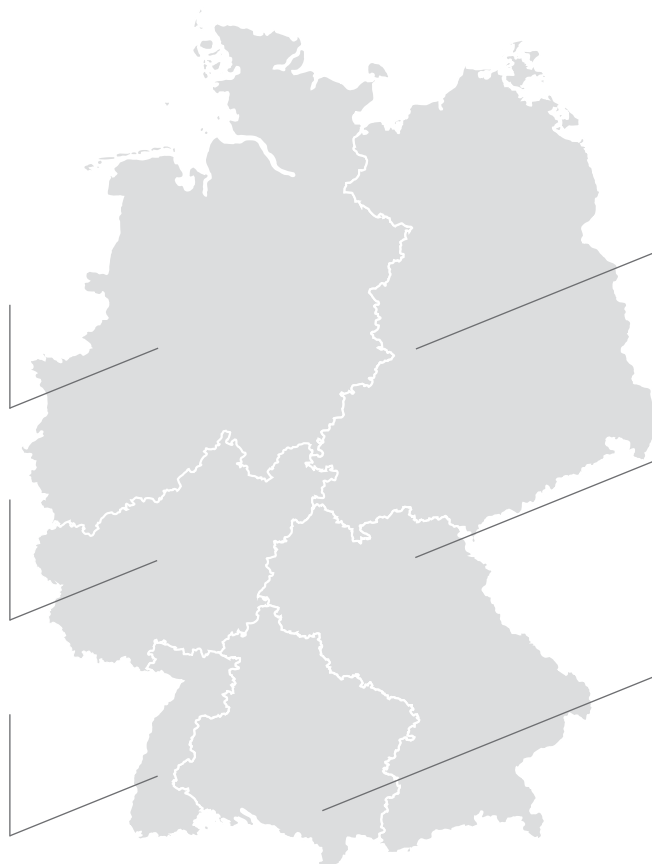
Key Account

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.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

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

Indien (Pune)
Global-Tech (India) Pvt Ltd.
Tel.: +91/20-6744 0033
Mobile: +91/7410006604
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 (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 (Asker)
TR Electronic Norway AS
Tel.: +46/708 696 533
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@ctecnologia.com.br
www.ctecnologia.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)
Sensotek 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@bustribune.com.sa
www.bustribune.com

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
janice@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.: +34/963 758 050
info@intertronic.es
www.intertronic.es

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

