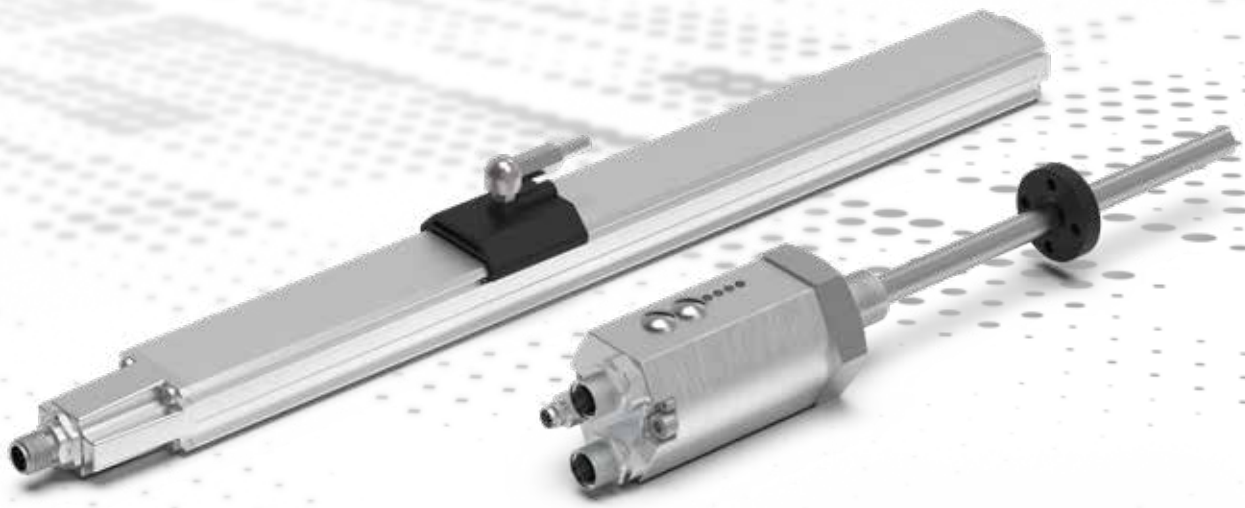
Lineargeber Magnetostriktion
Übersicht

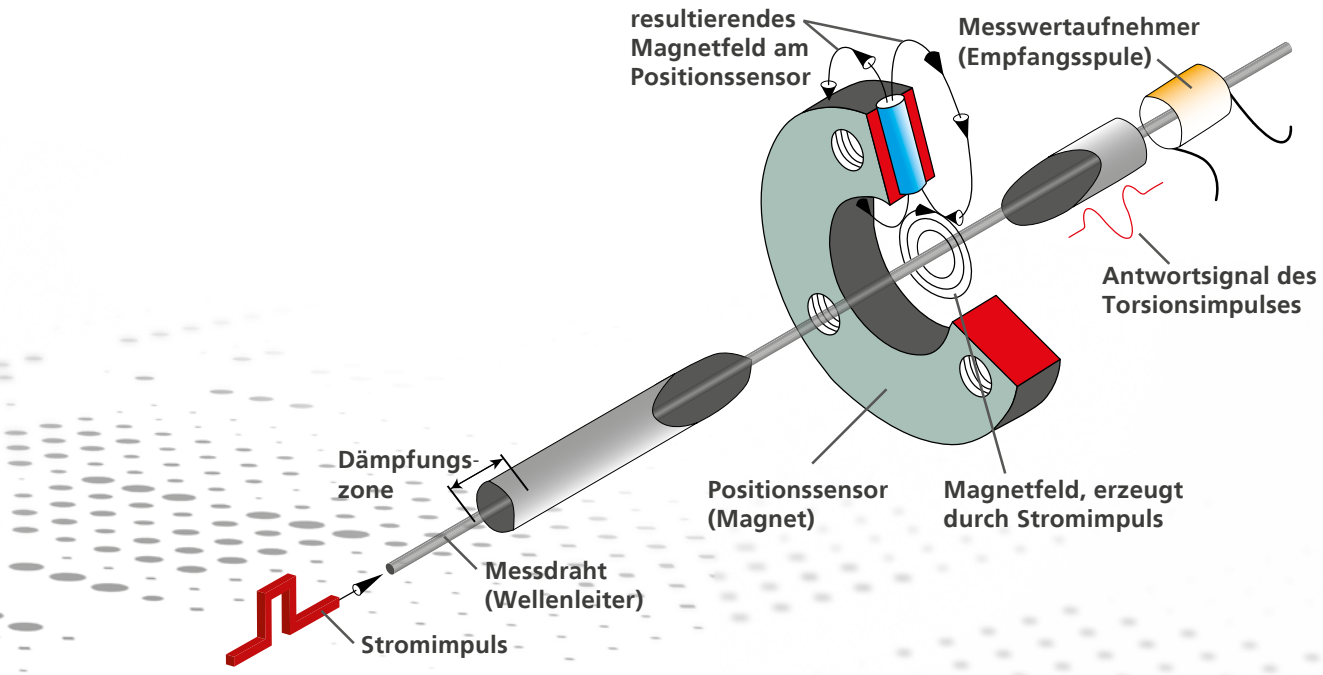


www.tr-electronic.de

Produktschlüssel

Magnetostriktive Lineargeber						
Messprinzip	**Abtastung**	**Gehäuse**	**Leistungsklasse**	**Baugröße**	**Wechselflansch**	**Kommentar**
L						**Lineares Messprinzip** Lineare Bewegungen werden mechanisch erfasst und als elektrisches Signal an die übergeordnete Steuerung ausgegeben.
		A				**Absolutes Messsystem** Das absolute Messsystem im Rohrgehäuse erfasst die Position entlang einer geraden, kundenseitigen Achse. „Absolut" heißt dabei, dass man diese Position innerhalb des zulässigen Messbereichs eindeutig zuordnen kann, ohne eine Referenzfahrt durchzuführen.
		P				**Profilgehäuse** Das absolute Messsystem hat ein Profilgehäuse zur flexiblen Montage.
				47		Die Baureihe hat einen Durchmesser von **47 mm** und ist nur im Kunststoffgehäuse erhältlich.
				50		Die Baureihe hat einen Durchmesser von **50 mm** und ist nur im Kunststoffgehäuse erhältlich.
				80		Die Baureihe hat einen Durchmesser von **80 mm** und ist nur im Kunststoffgehäuse erhältlich.
L						**Lineares Messprinzip** Lineare Bewegungen werden mechanisch erfasst und als elektrisches Signal an die übergeordnete Steuerung ausgegeben.
	M					**Magnetostriktion** Die zu messende Position wird mithilfe eines Stromimpulses und eines Permanentmagnetes bestimmt.
		C				**Cascade** Das kaskadierbare Messsystem ist modular aufbaubar. Es ermöglicht bis zu 20 m absolute Positionsmessung. Mehrfachmessung: Es kann bis zu 30 Positionen gleichzeitig erfassen.
		P				**Profilgehäuse** Das Messsystem hat ein Profilgehäuse zur flexiblen Montage.
		R				**Rohrgehäuse** Das Messsystem hat ein druckfestes Rohrgehäuse für den Einbau in Hydraulikzylinder.
			B			**Leistungsklasse „Basic"** Die Leistungsklasse Basic ergänzt das bestehende Portfolio und erhöht die Variantenvielfalt bei einer Auflösung von 0,1 mm.
			E			**Leistungsklasse „Economy"** Die Auflösung beträgt 0,1 mm. Die Leistungsklasse E ist eine Serie mit einseitig offenem Profil. Sie ist kostenoptimiert und eignet sich besonders für hohe Stückzahlen.
			H			**Leistungsklasse „Industrial-Hochauflösende Messsysteme"** Die Leistungsklasse hat eine Auflösung bis zu 0,0001 mm (0,1 µm).
			I			**Leistungsklasse „Industrial"** Die Leistungsklasse hat eine Auflösung bis zu 0,001 mm.
			S			**Leistungsklasse „Standard"** Die Leistungsklasse hat eine Auflösung von 0,01 mm.
				27		Das Gehäuse hat einen Durchmesser von **27 mm**.
				30		Das Profil hat ein Kantenmaß von **30 mm**.
				34		Das Gehäuse hat einen Durchmesser von **34 mm**.
				41		Das Gehäuse hat einen Durchmesser von **41 mm**.
				44		Das Gehäuse hat einen Durchmesser von **44 mm**.
				46		Das Gehäuse hat einen Durchmesser von **46 mm**.
				48/46		Die Baureihe hat einen Einschraub-Flansch mit Schlüsselweite **46 mm**.
				48		Das Gehäuse hat einen Durchmesser von **48 mm**.
				50		Das Gehäuse hat einen Durchmesser von **50 mm**.
				55		Das Gehäuse hat einen Durchmesser von **55 mm**.
				56		Das Gehäuse hat einen Durchmesser von **56 mm**.
				70		Das Gehäuse hat einen Durchmesser von **70 mm**.
				80		Das Gehäuse hat einen Durchmesser von **80 mm**.
					H	Das Messsystem hat einen Wechselflansch für Hydraulikzylinder.

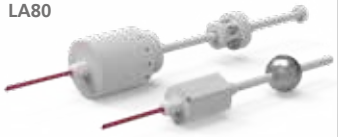
Funktionsweise Magnetostriktion

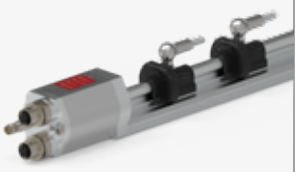


Funktionsweise

Die magnetostriktiven linearen Positionssensoren von TR Electronic erfassen lineare Bewegungen und geben diese als elektrisches Signal aus. Das Messprinzip dieser Linearencoder basiert dabei auf einer Laufzeitmessung.
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 schneidet.
Am Messpunkt treffen die beiden verschieden ausgerichteten Magnetfelder aufeinander. Dies löst dort einTorsionsimpuls aus. Der Impuls bewegt sich mit konstanter Schallgeschwindigkeit
entlang des Drahtes in beide Richtungen.
Gemessen wird die Zeit zwischen Aussenden des Stromimpulses und Ankunft des Torsionsimpulses am Messwertaufnehmer. Daraus errechnet die Messelektronik ein Signal proportional zum Weg bzw. zum Abstand des Magneten vom Messwertaufnehmer.
Dieses Signal wird als digitales oder analoges Ausgangssignal aufbereitet und zur Verfügung gestellt.

Übersicht der Leistungsklassen

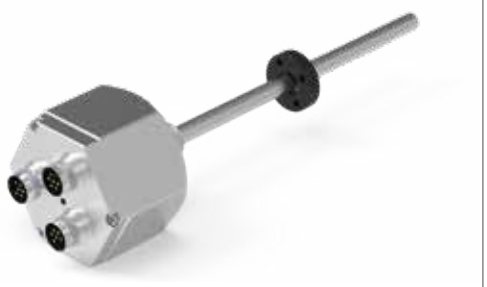
		Leistungsklasse		
		Economy (Auflösung: 0,1 mm)	**Basic** (Auflösung: 0,1 mm)	**Standard** (Auflösung: 0,01 mm)
Gehäuse	Rohr Rohr mit Wechselflansch		LMR44 LMR48 LMR48/46 LMRB27 	LMRS34 LMRS41H LMRS27 
	Profil	LMPE30 	LMP48 	LMPS34 
	Kunststoff			LA50 LA80 
Technische Kennwerte	Auflösung	0,1 mm	0,1 mm	0,01 mm
	Reproduzierbarkeit	±0,005 % Full scale (min. ±50 µm)	±0,005 % Full scale (min. ±50 µm)	±0,005% Full scale (min. ±10 µm)
	Hysterese	<100 µm	<100 µm	typisch: <20 µm Messlängen bis 2000 mm: 10 µm
	Messlänge	bis 3000 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)	50 mm bis 4000 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)	50 mm bis 4000 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)
	Schnittstellen	_EtherCAT _Synchron-serielle Schnittstelle _Analog _IO-Link	_CANopen _Synchron-serielle Schnittstelle _Analog	_CANopen _Synchron-serielle Schnittstelle _Analog _IO-Link Über abgesetzte Elektronik **(LMRS 27)**: _EtherCAT _Profibus _Profinet _EtherNet/IP _Ethernet Powerlink

	Leistungsklasse	
	Industrial **(Auflösung: 0,001 mm)**	**Industrial-Hochauflösend** **(Auflösung: 0,1 µm)**
	LMRI46 **LMRI27** **LMRI46H** 	**LMRH46** 
	LMPI46 	**LMPH46** 
	0,001 mm	0,0001 mm (0,1 µm)
	5 µm	5 µm
	typisch: <10 µm Messlängen ab 1000 mm: 20 µm Messlängen ≥1500 mm: 50 µm	typisch: <10 µm Messlängen ab 1000 mm: 20 µm Messlängen ≥1500 mm: 50 µm
	50 mm bis 4000 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)	50 mm bis 4000 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)
	_EtherCAT _CANopen _Synchron-serielle Schnittstelle _Analog _Profibus _Profinet _EtherNet/IP _Ethernet Powerlink **LA50/80** _Synchron-serielle Schnittstelle _Analog	_EtherCAT synchronisiert

Besondere Lösungen

Dreifach redundant

LMR70



Auflösung:	Messlängen bis 1500 mm: 0,01 mm Messlängen ab 1500 mm: 0,15 mm
Reproduzierbarkeit:	40 µm
Hysterese:	Messlängen bis 1500 mm: 0,02 mm Messlängen ab 1500 mm: 0,1 mm
Messlänge:	50 mm…2000 mm
Schnittstellen:	_SSI (12 / 16 bit) _Analog

Bis 20 m Messlänge

LMC55



Auflösung:	0,05 mm
Reproduzierbarkeit:	50 µm
Hysterese:	0,1 mm
Messlänge:	5 m…20 m
Schnittstellen:	_EtherCAT _CANopen _Profibus _Profinet _EtherNet/IP _Ethernet Powerlink

Rohrgehäuse
LMRI46 (H), LMRS34, LMRS41H

Produkt	LMRI46(H) 	LMRS34 	LMRS41H 
Mechanikvariante	(R) Rohr, (H) Wechselflansch	(R) Rohr	(H) Wechselflansch
Messlänge	50…4000 mm* (weitere Messlängen auf Anfrage)	50…3000 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)	50…3000 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)
Baugröße	46 mm	34 mm	41 mm
Versorgung	24 VDC, -20…+10 %*	24 VDC, -20…+10 %*	24 VDC, -20…+10 %*
Auflösung	0,001 mm	0,01 mm	0,01 mm
Linearitätsabweichung (ML= Messlänge)	typisch: ±30 µm ML <1000 mm: ±0,05 mm ML ≥1000…1500 mm: ±0,1 mm ML >1500 mm: ±0,15 mm	≤±0,015 % Full scale (min ±50 µm)	≤±0,015 % Full scale (min ±50 µm)
Reproduzierbarkeit	0,005 mm	≤±0,005 % Full scale (min ±10 µm)	≤±0,005 % Full scale (min ±10 µm)
Hysterese (ML= Messlänge)	typisch: <10 µm ML <1000 mm: <0,02 mm ML ≥1000…1500 mm: <0,1 mm ML >1500 mm: <0,15 mm	-	-
Temperaturkoeffizient (ML= Messlänge)	ML ≤500 mm: <8 µm/°C ML >500 mm: <15 ppm/°C Full Scale	-	-
Arbeitstemperatur	0…+70 °C Optional: -20…+70 °C	-40…+80 °C	-40…+80 °C
Schutzart	IP65	IP67	IP67
Optionen	Mehrmagnet*, Stabspitzenlagerung	Stabspitzenlagerung	Stabspitzenlagerung, ohne Hüllrohr, Sensor tauschbar
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig
Material - Mess-Körper	Edelstahl/Aluminium	Edelstahl/Aluminium	Edelstahl/Aluminium
Druckfestigkeit	600 bar statisch	600 bar statisch	600 bar statisch
Schnittstellen	SSI CANopen EtherCAT Analog DeviceNet EtherNet/IP PROFIBUS PROFINET	SSI CANopen Analog	SSI CANopen Analog IO-Link
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S011361	www.tr-electronic.de/s/S018151	www.tr-electronic.de/s/S027046
QR-Code			

*in Abhängigkeit der Schnittstelle

LMR48/46, LMR48

Produkt	LMR48/46	LMR48
		
Mechanikvariante	(R) Rohr	(R) Rohr
Messlänge	50…2500 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)	50…2500 mm* (weitere Messlängen auf Anfrage)
Baugröße	48 mm	48 mm
Versorgung	9…36 VDC	9…36 VDC
Auflösung	0,1 mm	0,1 mm
Linearitätsabweichung	±0,04 % + 1 LSB	±0,04 % + 1 LSB
Reproduzierbarkeit	<0,005 % Full scale ≥50 µm	<0,005 % Full scale ≥50 µm
Hysterese	0,1 mm	0,1 mm
Temperaturkoeffizient	±15 ppm/°C Full Scale, typisch ±30 ppm/°C Full Scale	±15 ppm/°C Full Scale, typisch ±30 ppm/°C Full Scale
Arbeitstemperatur	-40…+85 °C	-40…+85 °C
Schutzart	IP65, Option: IP69K	IP65, Option: IP69K
Optionen	-	-
Einbaulage	beliebig	beliebig
Material - Mess-Körper	Edelstahl/Aluminium	Edelstahl/Aluminium
Druckfestigkeit	600 bar statisch	600 bar statisch
Schnittstellen	*Analog*	*SSI* CANopen *Analog* IO-Link
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S010986	www.tr-electronic.de/s/S007102
QR-Code		

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

Rohr-/Profilgehäuse: LMRB27, LMRS27 / LMRI27, LMPI46

Produkt	Sensor LMRB27 	Interfacebox LMRS27 	LMPI46 
Mechanikvariante	(R) Rohr	(R) Rohr	(P) Profil
Messlänge	50…2000 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)	50…4000 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)	50…4000 mm* (weitere Messlängen auf Anfrage)
Baugröße	27 mm	27 mm	46
Versorgung	24 VDC ±10 %	24 VDC, ±10%	24 VDC, -20…+10 %*
Auflösung	0,1 mm	0,01 mm (0,001 mm auf Anfrage)	0,001 mm
Linearitätsabweichung	Messlänge ≤2000 mm: ±0,20 mm	±0,015 % Full scale (min ±50 µm)	ML typisch: ±15 µm ML <1000 mm: ±0,03 mm ML ≥1000…1500 mm: ±0,1 mm ML >1500 mm: ±0,15 mm
Reproduzierbarkeit	0,1 mm	±0,005 % Full scale (min ±10 µm)	0,005 mm
Hysterese	Messlänge ≤2000 mm: 0,1 mm	Messlänge ≤1500 mm: 0,03 mm Messlänge ≥1500 mm: 0,1 mm	ML typisch: <6 µm ML <1000 mm: <0,015 mm ML ≥1000…1500 mm: <0,1 mm ML >1500 mm: <0,15 mm
Temperaturkoeffizient	<40 ppm/°C Full scale	<40 ppm/°C Full scale	ML ≤500 mm: <8 µm/°C ML >500 mm: <15 ppm/°C*
Arbeitstemperatur	-40…+80 °C	-40…+80 °C	0…+70 °C (Option: -20…+70 °C)
Schutzart	IP65	IP65	IP65
Optionen	Stabspitzenlagerung	Stabspitzenlagerung	Mehrmagnet*, ATEX Zone 2/22
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig
Material - Mess-Körper	Edelstahl / Aluminium	Edelstahl / Aluminium	Aluminium Strangpressprofil
Druckfestigkeit	600 bar statisch	600 bar statisch	-
Schnittstellen	Analog IO-Link	SSI PROFINET Analog EtherCAT PROFIBUS EtherNet/IP CANopen ETHERNET POWERLINK	SSI PROFINET Analog EtherCAT PROFIBUS EtherNet/IP CANopen ETHERNET POWERLINK DeviceNet
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S011927	www.tr-electronic.de/s/S011928	www.tr-electronic.de/s/S011362
QR-Code			

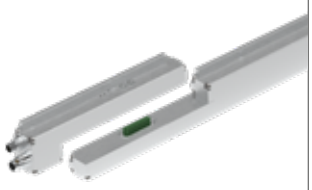
Profilgehäuse
LMPE30, LMP30, LMP48

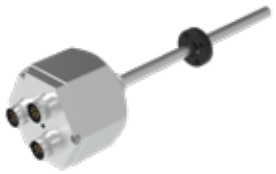
Produkt	LMPE30	LMP30	LMP48
			
Mechanikvariante	(P) Profil	(P) Profil	(P) Profil
Messlänge	50…3000 mm* (weitere Messlängen auf Anfrage)	50…4000 mm* (weitere Messlängen auf Anfrage)	30…3000 mm* (weitere Messlängen auf Anfrage)
Baugröße	30	30	48
Versorgung	24 VDC, ±10 %	24 VDC, -20…+10 %*	24 VDC ±20%; 9...36 VDC *
Auflösung	0,1 mm	0,01 mm*	0,1 mm
Linearitätsabweichung (ML= Messlänge)	≤±0,04 % Full Scale + 1 LSB* (min. ±100 µm)	ML ≤1500 mm: ±0,15 mm ML >1500 mm: ±0,20 mm	±0,04 % + 1 LSB*
Reproduzierbarkeit	≤0,005 % Full Scale (min 100 µm)	0,05 mm*	<0,005 % Full scale, ≥50 µm*
Hysterese (ML= Messlänge)	0,1 mm	0,1 mm	0,1 mm*
Temperaturkoeffizient (ML= Messlänge)	<100 ppm/°C Full scale*	<40 ppm/°C Full scale	±15 ppm/°C Full scale, typisch ±30 ppm/°C Full scale
Arbeitstemperatur	0…+70 °C	0…+70 °C (Option: -20…+70 °C)	-40…+85 °C
Schutzart	IP64	IP65	IP67
Optionen	-	Mehrmagnet*	-
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig
Material - Mess-Körper	Aluminium Strangpressprofil	Aluminium Strangpressprofil	Aluminium Strangpressprofil
Schnittstellen	SSI, EtherCAT, Analog, IO-Link	SSI, PROFINET, Analog, EtherCAT, ISI, EtherNet/IP, PROFIBUS, ETHERNET POWERLINK, CANopen	SSI, CANopen, Analog
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S027141	www.tr-electronic.de/s/S008395	www.tr-electronic.de/s/S008396
QR-Code			

*in Abhängigkeit der Schnittstelle

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

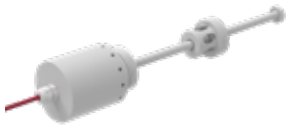
Kaskadierbares Messsystem – LMC55
Mehrfachmesssystem – LMR70

Produkt	LMC 55
	
Versorgungsspannung	24 VDC, -20…+10 %
Stromaufnahme ohne Last	24…30 VDC
_Master-System	<60 mA
_Einzel-Komponenten	<90 mA
Messprinzip	magnetostriktiv
Messlänge, Standard	5…20 m
Auflösung	0,05 mm
Linearitätsabweichung	<0,02 %, ±0,20 mm / Modul
Reproduzierbarkeit	0,05 mm
Hysterese	0,1 mm
Material - Mess-Körper	Alu-Strangpressprofil
Zykluszeit, intern	5 ms
optionale Magnete	30
Mindestabstand der Magnete	100 mm
Arbeitstemperatur	0…+70 °C
Arbeitstemperatur optional	-20…+70 °C
Lagertemperatur, trocken	-30…+85 °C
Schutzart	IP65
Magnetisches Störfeld	DIN EN 61000-4-8 Schärfegrad 4
Mess-Referenz	Messebene
Schnittstellen	PROFIBUS, EtherCAT, CANopen, EtherNet/IP, PROFINET
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S008458
QR-Code	

Produkt	LMR 70
	
Mechanikvariante	(R) Rohr
Messlänge	50…2000 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)
Baugröße	70 (dreifach redundant)
Versorgung	24 VDC, ±10 %
Auflösung	0,01 mm, 12 bit oder 16 bit
Linearitätsabweichung	ML ≤1500 mm: ±0,10 mm ML >1500 mm: ±0,15 mm
Reproduzierbarkeit	0,04 mm
Hysterese (ML= Messlänge)	ML ≤1500 mm: 0,02 mm ML >1500 mm: 0,1 mm
Temperaturkoeffizient	<40 ppm/°C Full Scale
Arbeitstemperatur	-40…+85 °C
Schutzart	IP65
Optionen	Stabspitzenlagerung
Einbaulage	beliebig
Material - Mess-Körper	Edelstahl / Aluminium
Druckfestigkeit	600 bar statisch
Schnittstellen	SSI, Analog
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S008380
QR-Code	

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

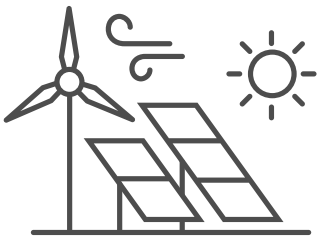
Kunststoffgehäuse
LA50, LA80

Produkt	LA 50	LA 80
		
Mechanikvariante	(R) Rohr (Kunststoff)	(R) Rohr (Kunststoff)
Messlänge	100…1000 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)	100…1000 mm (weitere Messlängen auf Anfrage)
Baugröße	50	80
Versorgung	24 VDC, -20…+10 %	24 VDC, ±10 %
Auflösung	0,01 mm	0,05 mm
Linearitätsabweichung	±0,10 mm	<0,05 %
Reproduzierbarkeit	0,005 mm	0,01 mm
Hysterese (ML= Messlänge)	ML ≤1500 mm: 0,02 mm ML >1500 mm: 0,1 mm	0,1 mm
Temperaturkoeffizient	<40 ppm/°C Full Scale*	<40 ppm/°C Full Scale*
Arbeitstemperatur	0…+70 °C (Option: -20…+70 °C)	0…+70 °C (Option: -20…+70 °C)
Schutzart	IP68	IP68
Einbaulage	beliebig	beliebig (als Füllstandsmesssystem senkrecht)
Material - Mess-Körper	Polypropylen	Polypropylen
Schnittstellen	***SSI*** ***Analog***	***SSI*** ***Analog***
Weblink	www.tr-electronic.de/s/S008501	www.tr-electronic.de/s/S008502
QR-Code		

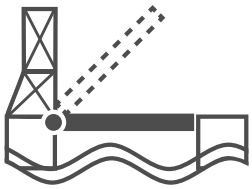
*In Abhängigkeit von Messlänge und Schnittstelle

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

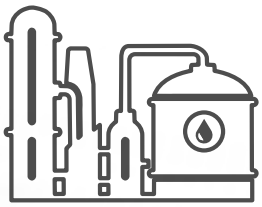
Unsere Stärken – unsere Branchen



Energietechnik



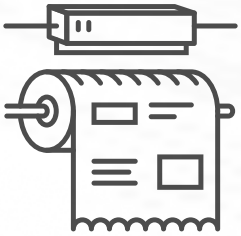
Infrastruktur und
Verkehrswesen



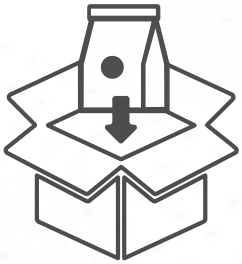
Prozessindustrie



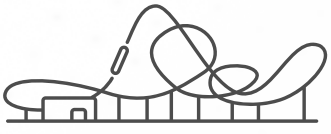




Papier-/ Druck-
maschinen



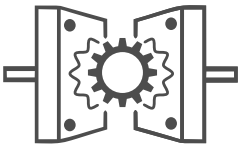
Verpackungs-
maschinen



Veranstaltungstechnik,
Freizeit, Tourismus



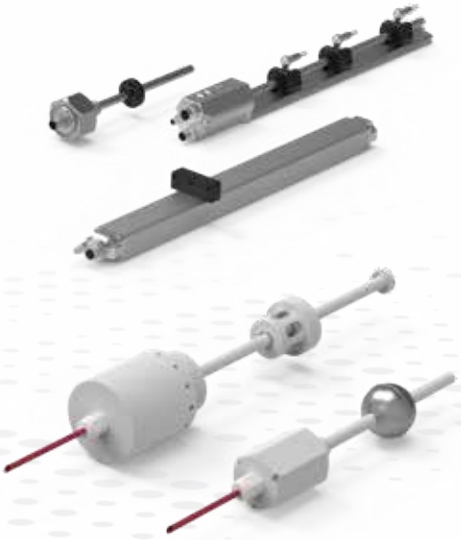
Offshore-Industrie

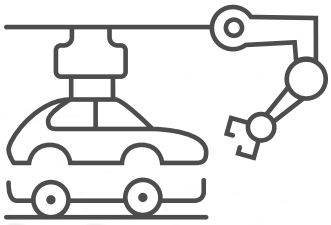


Kunststoff-/
Gummimaschinen

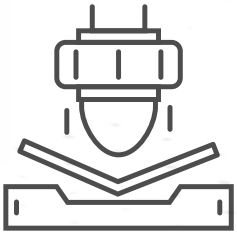


Holzbearbeitungsmaschinen

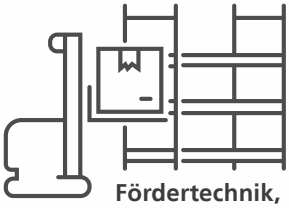




Montage / Handhabung / Robotik

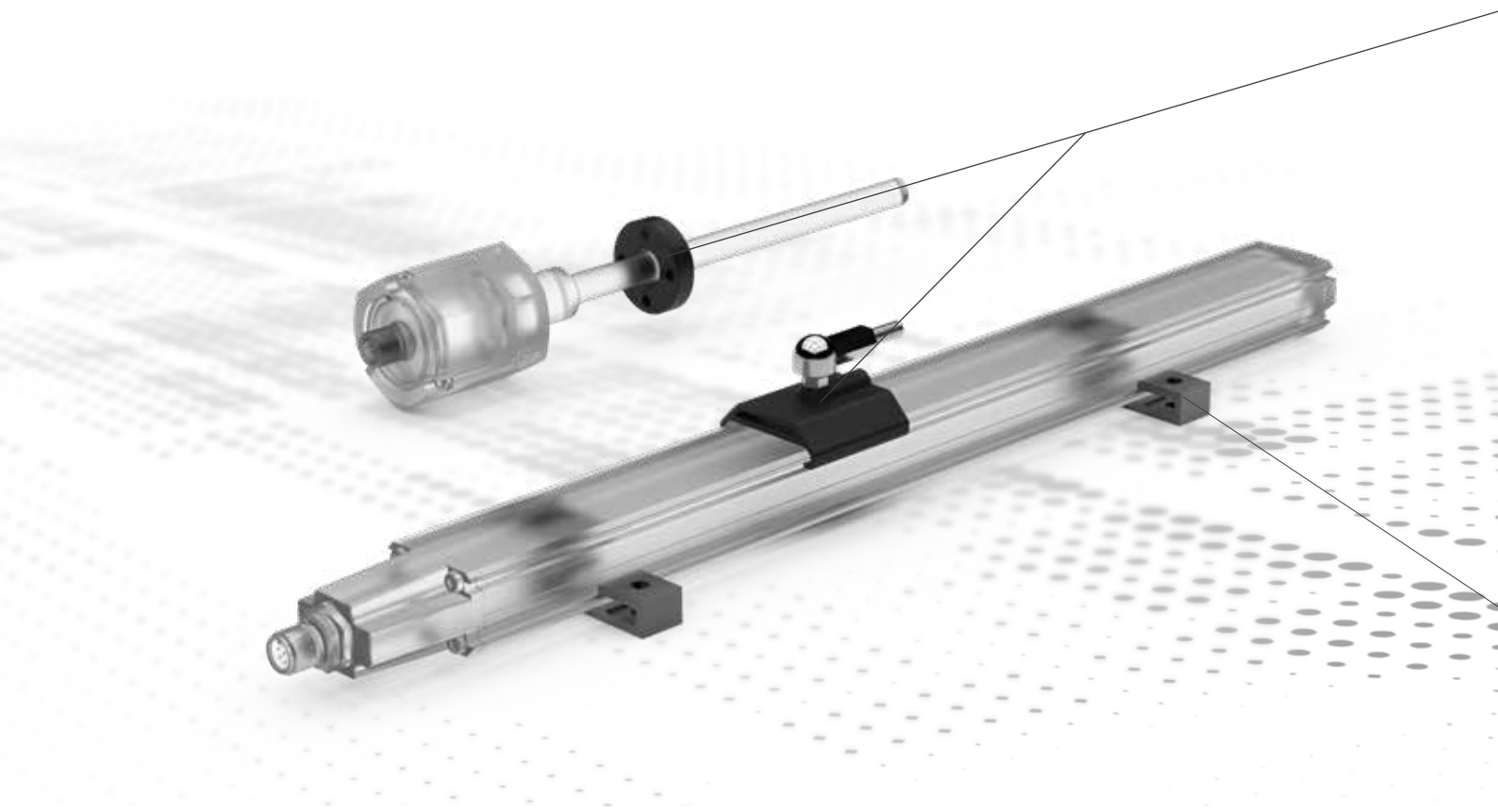


Werkzeugmaschinen / Metall



Fördertechnik, Krane,
Hebezeuge

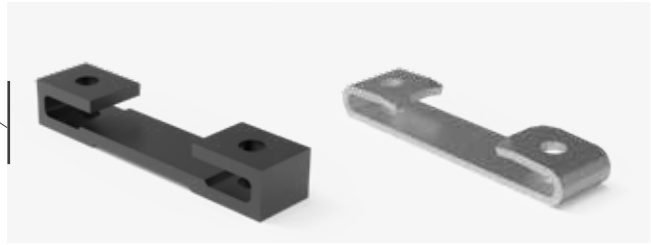
Zubehör für Lineargeber



Magnete



Doppelklemmung



Bis zu einer Stablänge von 1250 mm werden zwei Doppelklemmen benötigt; für jede weiteren 500 mm kommt eine zusätzliche Doppelklemme hinzu.

Eine vollständige Übersicht über das Zubehör finden Sie im Prospekt TR-V-PR-D-0045

TR Electronic – Ihr Partner für Automatisierungstechnik

Drehgeber

Absolutdrehgeber, Inkrementaldrehgeber, Seillängengeber

Drehgeber erfassen präzise die Position in unterschiedlichsten Anwendungen und Branchen.
Unsere Vielfalt reicht von Miniaturausführungen in der Medizintechnik bis hin zu SIL3-zertifizierten Drehgebern, auch mit der nötigen OT-Sicherheit. Selbstverständlich bieten wir Ihnen zu unseren Drehgebern 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

EncoTRive Kompaktantriebe bieten dezentrale Lösungen im Leistungsbereich von 50 bis 400 Watt. Die Kombination aus flexibel wählbaren Getriebemotoren und integriertem Positionierregler spart Platz im Schaltschrank und vereinfacht die Verkabelung. Der integrierte Absolutwertgeber liefert jederzeit ohne Referenzierung die aktuelle Position. Eine einheitliche Ansteuerung aller Varianten ermöglicht eine einfache Integration in alle gängigen Feldbussysteme.



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:
©kras99 / Fotolia.com
10/2025

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

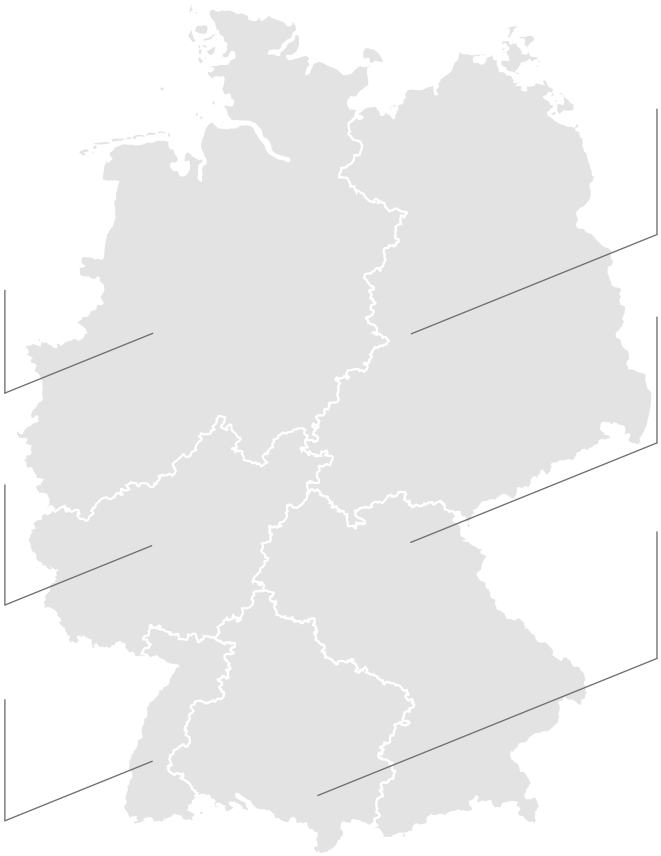
Technischer Innendienst TR Electronic GmbH

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

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

Willi Hugger
Tel.: +49/7425 228-219
willi.hugger@tr-electronic.de

Vertrieb Außendienst



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

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

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

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

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

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

International

Argentinien (Buenos Aires)
AEA Aparátos 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 (Dandenong South)
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)
Autron Automação
Tel.: +55/11 - 2168 655-4
info@autron.com.br
www.autron.com.br

Chile (São Paulo)
Autron Automação
Tel.: +55/11 - 2168 655-4
info@autron.com.br
www.autron.com.br

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

Dänemark (Helsingborg)
TR Electronic Nordic AB
Tel.: +46 8 756 72 20
info@trelectronic.se
www.trelectronic.dk

Finnland / Estland / Lettland / Litauen (Vantaa)
TR Electronic Oy
Tel.: +358 503 500 5523
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 Warwick
TR-Electronic Limited
Tel.: +44 1926 75 41 41
info@tr-electronic.co.uk
www.tr-electronic.co.uk

Indien (Bengaluru)
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 (Helsingborg SE)
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 (Łód□)
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

Saudi-Arabien
ÜNİVERSA İÇ ve DIŞ TİC. MAK. SAN. LTD. ŞTİ.
Tel.: +90/232 382 23 14
info@universa.com.tr
www.universa.com.tr

Schweden (Helsingborg)
TR Electronic Nordic 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.: +420/566 657 111
tr-electronic@del.cz
www.del.cz

Türkei / Libanon / Jordanien
(Kar□ıyaka-IZMIR)
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: 10/2026
68100094 · TR-V-PR-D-0002v15
Änderungen in Technik und Design vorbehalten.
Hintergrund Titelfoto: ©kras99-fotolia.com