

Wegaufnehmer potentiometrisch mit integrierter Signalverarbeitung bis 150 mm

Baureihe TE1



Kompakter Wegaufnehmer auf Leitplastikbasis mit integrierter Signalverarbeitung. Entwickelt für direkte Wegmessung in der Steuerungs-, Regelungs- und Messtechnik.

Die integrierte Signalverarbeitung vereinfacht den Anschluss des Wegaufnehmers erheblich und stellt ein aufbereitetes Strom- oder Spannungssignal zur Verfügung.

Kennzeichnend für die robuste Ausführung dieses kompakten Wegaufnehmers ist die beidseitig gelagerte Schubstange, über die Querkräfte aufgenommen werden können.

Eine Kugelkupplung erlaubt eine spiel- und querkraftfreie Betätigung auch bei Parallel- und Winkelversatz von Aufnahme- und Messrichtung. Elastomer-gedämpfte, unabhängig federnde Edelmetall-Mehrfingerschleifer sorgen für zuverlässigen Kontakt, auch bei hoher Verstellgeschwindigkeit, Schock und Vibration.

Aufgrund des potentiometrischen Messprinzips haben magnetische Störfelder keinen Einfluss auf die Wegmessung.

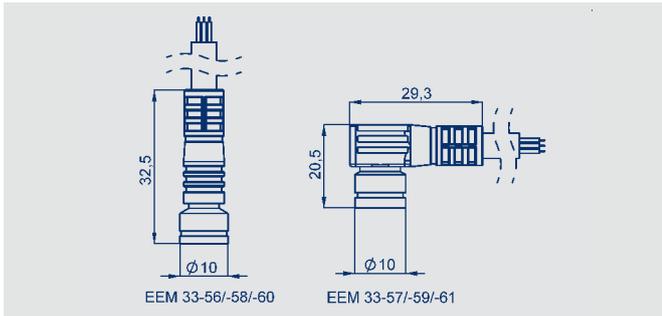
Besondere Merkmale

- hohe Lebensdauer bis 100 Mio. Bewegungen, je nach Anwendung
- ausgezeichnete Linearität bis zu $\pm 0,075\%$
- normierte Ausgangssignale Strom oder Spannung
- zweifach exakt gelagerte Schubstange
- querkraftfreie Anlenkung durch Kugelkupplung
- sehr hohe Verstellgeschwindigkeit bis zu 10 m/s
- unempfindlich gegen Schock und Vibration
- wahlweise Kabel- oder Steckeranschluss

Beschreibung	
Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Befestigung	längsverschiebbare Spanklammern
Schubstange	nichtrostender Stahl AISI 303
Kugelkupplung	gehärtete Kugel mit Federdruck auf Hartmetallscheibe
Lagerung	beidseitig in DU-Buchsen
Widerstandselement	leitender Kunststoff
Schleifer	Edelmetall-Mehrfingerschleifer, elastomer-gedämpft
Elektrische Anschlüsse	3-pol. Rundsteckverbinder, geschirmt, M8x1 3-adriges PVC-Kabel, 3 x 0,14 mm ² , geschirmt, 2 m Länge

Typenbezeichnung	TE1-0025	TE1-0050	TE1-0075	TE1-0100	TE1-0150	
Mechanische Daten						
Gehäuselänge (Maß A)	63	88	113	138	188	+1 mm
Mechanischer Stellbereich (Maß B)	30	55	80	105	155	±1,5 mm
Gesamtgewicht mit Kabel	183	202	222	245	328	g
mit Stecker	138	157	177	201	280	g
Betätigungskraft (waagrecht)	≤ 0,3					N
Beweglichkeit der Kugelkupplung	±1 mm Parallelversatz, ±2,5° Winkelversatz					
Max. zul. Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben	140					Ncm
Verstellgeschwindigkeit	max. 10					m/s
Elektrische Daten						
Elektr. Messbereich	25	50	75	100	150	mm
Unabhängige Linearität *	0,2	0,15	0,1	0,075	0,075	± % FS
Absolute Linearität *	0,275	0,225	0,175	0,15	0,15	± % FS
Wiederholgenauigkeit	0,002					mm
Auflösung	unendlich					
Dynamik (elektrisch)	> 10					kHz
Toleranz elektr. Nullpunkt	typ. ± 1,0					mm
Ausgangssignal	0...10 V (Lastwiderstand > 10 kΩ, Restspannung ≤ 10 mV)					
Spannung oder Strom	10...0 V (Lastwiderstand > 10 kΩ, Restspannung ≤ 10 mV)					
	4...20 mA (Bürde max. 500 Ω)					
	20...4 mA (Bürde max. 500 Ω)					
Kurzschlusschutz	ja, alle Ausgänge gegen GND und Ub					
Versorgungsspannung Ub	16...30					V
Welligkeit der Versorgungsspannung	max. 10					% Vss
Leistungsaufnahme	< 1					W
Temperaturkoeffizient	< 20					ppm/K
Überspannungsschutz	< 36 (dauerhaft)					V
Verpolschutz	ja, Versorgungsleitungen					
Isolationswiderstand (500 VDC)	≥ 10					MΩ
Betriebsbedingungen						
Temperaturbereich	-40...+85					°C
Feuchtebereich	0...95 (keine Kondensation)					% RH
Schwingung nach IEC 60068-2-6	20 (5...2000 Hz, Amax = 0,75 mm)					g
Stoß nach IEC 60068-2-27	50 (11 ms) (single hit)					g
Schutzart nach DIN EN 60529	IP40					
Lebensdauer	> 100x10 ⁶					Bewegungen
MTTF (ISO 13849-1, parts count method, w/o load)	25					Jahre
Funktionale Sicherheit	Bei Einsatz unserer Produkte in sicherheitsbezogenen Systemen nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf					
EMV-Konformität	EN 61000-4-2 statische Entladung (ESD) 4 kV, 8 kV EN 61000-4-3 elektromagnetische Felder 10 V/m EN 61000-4-4 schnelle transiente Störgrößen (Burst) 1 kV EN 61000-4-6 leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch HF-Felder 10 V/m eff EN 55016-2-3 Funkstörstrahlung Klasse B					

*) Höhere Linearitäten auf Anfrage erhältlich



Bestellangaben

Vorzugstypen fett dargestellt

Elektrische Schnittstelle 4: Analoge Schnittstelle

Ausgangssignal Analoge Schnittstelle 4 _ _
1: Spannungsausgang
2: Stromausgang

Analoge Schnittstelle Spannungsausgang 41 _
1: 0 V ... 10 V (Schubstange ausgefahren = 0 V)
2: 10 V ... 0 V (Schubstange ausgefahren = 10 V)

Analoge Schnittstelle Stromausgang 42 _
1: 4 mA ... 20 mA (Schubstange ausgefahren = 4 mA)
2: 20 mA ... 4 mA (Schubstange ausgefahren = 20 mA)

Elektrischer Anschluss
101: Rundstecker M8x1, 3-pol., axialer Abgang
202: Rundkabel, 3-pol., 2 m, geschirmt

T E 1 - 0 1 5 0 - 1 0 1 - 4 1 1 - 1 0 1

Baureihe

Elektrischer Messbereich
Standardlängen
von 0025 mm bis 0150 mm

Mechanische Ausführung
101: Wegaufnehmer

Im Lieferumfang enthalten

- 2 Spannkammern Z-45 inkl. 4 Zyl.-Schrauben M4x10,
- 1 Kugelkupplung

Auf Anfrage erhältlich

Kundenspezifische Längen und elektrische Anschlüsse wie z.B. Kabel mit Stecker

Optionales Zubehör

- 4 Spannkammern Z3-31 inkl. 4 Zylinderschrauben M4x10, Art. Nr. 059010
- PUR-Kabel mit 3-pol. Kupplungsdose M8x1, 3x0,25 mm², geschirmt:
2 m Länge, EEM 33-56, Art. Nr. 005602,
5 m Länge, EEM 33-58, Art. Nr. 005604,
10 m Länge, EEM 33-60, Art. Nr. 005606
- PUR-Kabel mit 3-pol. Winkeldose, M8x1, 3x0,25 mm², geschirmt;
2 m Länge, EEM 33-57, Art. Nr. 005603,
5 m Länge, EEM 33-59, Art. Nr. 005605,
10 m Länge, EEM 33-61, Art. Nr. 005607