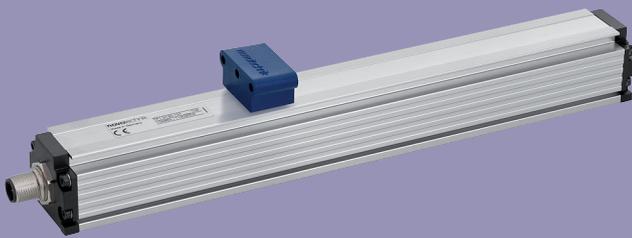


NOVOSTRICTIVE
Wegaufnehmer
bis 4250 mm
berührungslos
absolut
Baureihe TP1
mit Analog-Schnittstelle



Besondere Merkmale

- absoluter Wegaufnehmer in robuster Profilbauform
- NOVOSTRICTIVE kontaktloses magnetostruktives Messverfahren
- berührungslose Positionserfassung
- verschleißfrei, unbegrenzte mechanische Lebensdauer
- normierte Ausgangssignale Strom oder Spannung
- Positions-Teach-In über Programmiergänge
- Optional mit galvanischer Trennung
- ausgezeichnete Linearitäten bis 50 µm
- längenunabhängige Auflösung bis 0,001 mm
- geringer Temperaturkoeffizient <30 ppm/K
- unempfindlich gegenüber Schock und Vibration
- wahlweise Kabel- oder Steckverbinderanschluss
- Schutzart IP67 / IP68

Wegaufnehmer mit NOVOSTRICTIVE kontaktlosem magnetostruktivem Messverfahren für die direkte, genaue und absolute Messung von Wegen und Längen in der Steuerungs-, Regelungs- und Messtechnik. Die Messung mit freien Positionsgebern erfolgt berührungslos und somit verschleißfrei.

Die passiven Positionsgeber (Magnet) sind wahlweise als geführte oder freie Ausführung verfügbar.

Die Befestigung über Spannkammern erlaubt eine sehr einfache, flexible Montage und eine präzise Ausrichtung der Einbaulage.

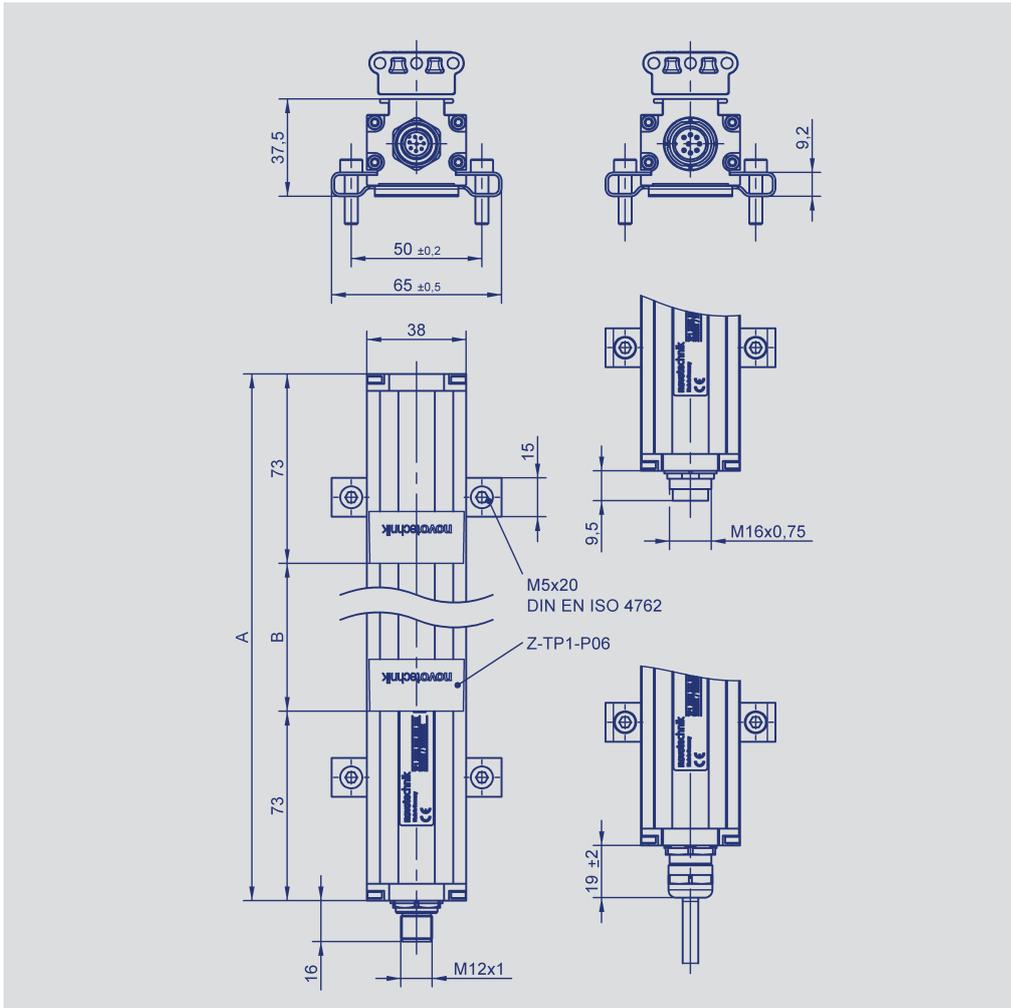
Das Aluminiumgehäuse wurde so konzipiert, dass eine geschlossene dichte Bauform, mit reduzierten Einbaumaßen umgesetzt werden konnte. Der Wegaufnehmer ist unempfindlich gegenüber Verschmutzungen, Staub, Feuchtigkeit oder Öle.

Die hohe mechanische Robustheit des Wegaufnehmers in Verbindung mit dem Messverfahren ermöglicht Messlängen von bis zu 4250 mm.

Durch die integrierte hochwertige ASIC-Elektronik werden normierte absolute Ausgangssignale als Strom- oder Spannungssignal zur Verfügung gestellt, alternativ auch mit galvanisch getrenntem DC/DC Wandler.

Weitere Schnittstellen siehe separate Datenblätter.

Beschreibung	
Gehäuse	Aluminium, eloxiert, Metallendflansche
Befestigung	längsverschiebbare Spannkammern
Positionsgeber	freier Positionsgeber, Kunststoff geführter Positionsgeber, Kugelkupplung
Messverfahren	NOVOSTRICTIVE kontaktlos magnetostruktiv
Elektr. Anschluss	8-pol. Rundsteckverbinder, geschirmt, M12 x 1 8-pol. Rundsteckverbinder, geschirmt, IEC130-9 6-pol. Rundstecker, geschirmt, IEC IEC130-9 8-adriges PUR/PVC-Kabel, 8 x 0,25 mm ² , geschirmt: 1 m, 3 m oder 5 m Länge
Elektronik	SMD mit ASIC, integriert Steckergehäuse bzw. Kabelschirm ist mit dem Sensorgehäuse verbunden, Gehäuse ist kapazitiv zur Elektronik entkoppelt



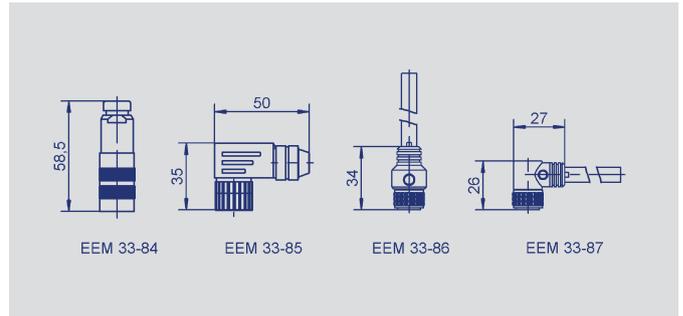
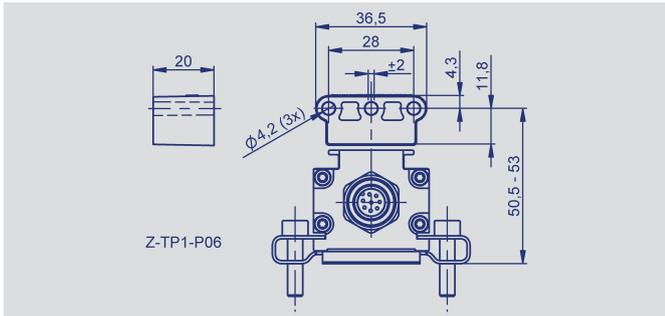
Die analogen Schnittstellen besitzen standardmäßig eine Teach-In-Funktion über den elektrischen Anschluss.

Abgang Stecker Code 101, 102	Kabel Code 201, 203, 205	Stecker mit Kabel EEM33-86, EEM33-87	Analog Strom	Analog Spannung
PIN 1	YE	WH	0(4)...20 mA	nicht anschließen
PIN 2	GY	BN	Signal GND	Signal GND
PIN 3	PK	GN	nicht anschließen	+10...0(-10) VDC
PIN 4	RD	YE	DIAG *	DIAG *
PIN 5	GN	GY	nicht anschließen	0(-10)...+10 VDC
PIN 6	BU	PK	Versorgung GND	Versorgung GND
PIN 7	BN	BU	+24 VDC	+24 VDC
PIN 8	WH	RD	PROG *	PROG *
*) nur für Teach-In-Funktion anschließen (siehe Gebrauchsanleitung).				
Abgang Stecker Code 103	Analog Spannung	Analog Strom		
PIN	1 0...10 VDC	(4)...20 mA		
PIN 2	Signal GND	Signal GND		
PIN 3	10...0 VDC	nicht anschließen		
PIN 4	Versorgung GND	Versorgung GND		
PIN 5	+24 VDC	+ 24 VDC		
PIN 6	Versorgung GND	Versorgung GND		

Typenbezeichnung	TP1- _ _ _ _ - 101 - 41 _ - _ _ _ Analog Spannung	TP1 - _ _ _ _ - 101 - 42 _ - _ _ _ Analog Strom	
Elektrische Daten			
Elektrischer Messbereich (Maß B)	von 0050 bis 4250	von 0050 bis 4250	mm
Absolute Linearität	$\leq \pm 0,02$ (min. $\pm 50 \mu\text{m}$) **	$\leq \pm 0,02$ (min. $\pm 50 \mu\text{m}$) **	% FS
Nullpunktteranz	$\pm 0,5$ (min. 2 x Reproduzierbarkeit)	$\pm 0,5$ (min. 2 x Reproduzierbarkeit)	mm
Ausgangssignal	Spannung 0,1 ... 10 VDC (Last > 5 k Ω) -10 ... 10 VDC (Last > 5 k Ω)	Strom 0,1 ... 20 mA (Bürde < 500 Ω) 4 ... 20 mA (Bürde < 500 Ω)	
Auflösung	16	16	Bit
Reproduzierbarkeit	$\leq 0,03$	$\leq 0,03$	% FS
Hysterese	$\leq 0,01$	$\leq 0,01$	% FS
Versorgungsspannung	24 (19...30)	24 (19...30)	VDC
Versorgungsspannung bei galvanischer Trennung	24 (18...36) siehe Bestellcode		VDC
Welligkeit der Versorgungsspannung	≤ 10	≤ 10	% V _{ss}
Stromaufnahme max.	≤ 100	≤ 100	mA
Ausgangs Update Rate max. *	16	16	kHz
Temperaturkoeffizient	≤ 30 (min. 0,01 mm/K)	≤ 30 (min. 0,01 mm/K)	ppm/K
Überspannungsschutz	40 (kurzzeitig / 1 min.)	40 (kurzzeitig / 1 min.)	VDC
Verpolschutz Versorgung	bis U _{max}	bis U _{max}	VDC
Schutz der Signalausgänge	bis U _{max}	bis U _{max}	VDC
Isolationswiderstand (500 VDC)	≥ 10	≥ 10	M Ω
Mechanische Daten			
Abmessungen	siehe Zeichnung	siehe Zeichnung	
Gerätelänge (Maß A)	Maß B + 146	Maß B + 146	± 2 mm
Standard-Nennlängen (Maß B)	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325, 350, 375, 400, 425, 450, 475, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000, 3250, 3500, 3750, 4000, 4250 Andere Längen auf Anfrage.		mm
Betriebsbedingungen			
Betriebstemperaturbereich	-40...+85	-40...+85 °C	
Lagertemperaturbereich	-40...+105	-40...+105 °C	
Betriebsfeuchtebereich	0...95 (keine Betauung zulässig)	0...95 (keine Betauung zulässig)	% R.H.
Lebensdauer	mechanisch unbegrenzt (bei freiem Positionsgeber)	mechanisch unbegrenzt (bei freiem Positionsgeber)	
MTTF (ISO 13849-1, parts count method, w/o load)	23	23	Jahre
Funktionale Sicherheit	Bei Einsatz unserer Produkte in sicherheitsbezogenen Systemen nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf		
Schock nach DIN IEC68T2-27	100 (11 ms) (single hit)	100 (11 ms) (single hit)	g
Vibration nach DIN IEC 68T2-6 20	20 (5...2000 Hz, A _{max} =0,75 mm)	20 (5...2000 Hz, A _{max} =0,75 mm)	g
Schutzart nach DIN EN 60529	IP67 mit verschraubtem Steckverbinder IP68 mit Kabelanschluss I	IP67 mit verschraubtem Steckverbinder IP68 mit Kabelanschluss	
Max. Verstellgeschwindigkeit mit gültigem Ausgangssignal	10		ms ⁻¹
Max. Verstellbeschleunigung mit gültigem Ausgangssignal	200		ms ⁻²
CE-Konformität			
Emissionsprüfung	Funkstörfeldstärke EN 55011, Klasse B Störfestigkeitsprüfung ESD EN 61000-4-2 HF-Feld EN 61000-4-3 Burst EN 61000-4-4 Leitungsgeb. EN 61000-4-6		

*) Daten werden extrapoliert, interne Messrate längenabhängig

**) Gültig für Kanal 1. Kanal 2 mit zusätzlichen Offset- und Gradiententoleranzen. Gemessen mit Standard-Positionsgebern Z-TP1-P06.



<h3>Bestellangaben</h3> <p>Vorzugstypen fett dargestellt</p>	<h3>Mechanische Ausführung</h3> <p>101: Profilbauform</p>	<h3>Elektrische Schnittstelle</h3> <p>4: Analoge Schnittstellen</p>	<h3>Ausgangssignal analoge Schnittstellen 4 _ _</h3> <p>1: Spannungsausgang 2: Stromausgang</p>	<h3>Analoge Schnittstelle Spannungsausgang 41_</h3> <p>1: 0 VDC...10 VDC und 10 VDC...0 VDC 4: 0 VDC...10 VDC galvanisch getrennt 6: -10 VDC ... +10 VDC galvanisch getrennt</p>	<h3>Analoge Schnittstelle Stromausgang 42_</h3> <p>1: 0 mA... 20 mA 2: 20 mA... 0 mA 3: 4 mA... 20 mA 4: 20mA... 4 mA</p>	<h3>Elektrischer Anschluss</h3> <p>101: 8-pol. Rundstecker IEC130-9 102: 8-pol. Rundstecker M 12x1 103: 6-pol. Rundstecker IEC130-9 201: NT Standardkabel 1 m 203: NT Standardkabel 3 m 205: NT Standardkabel 5 m</p>
<p>T P 1 - 0 8 0 0 - 1 0 1 - 4 1 1 - 1 0 2</p>						
<p>Baureihe</p>	<h3>Elektrischer Messbereich</h3> <p>Standardlängen von 0050 bis 4250 mm 0050 bis 0500 mm in 25 mm-Schritten, 0500 bis 1000 mm in 50 mm-Schritten, 1000 bis 2000 mm in 100 mm-Schritten, 2000 bis 4250 mm in 250 mm-Schritten. Andere Längen auf Anfrage</p>					

Wichtig: Ausgleichsströme im Kabelschirm bei Potentialunterschieden sind zu vermeiden. Twisted pair Kabel wird empfohlen.

Notwendiges Zubehör

Im Lieferumfang enthalten Befestigungsklammern Z46 elektr. isolierend inkl. Zylinder-Schrauben

Notwendiges Zubehör

Freier Positionsgeber Z-TP1-P06, Art.Nr. 005693, Z-TP1-P07, Art.Nr. 005694, Geführter Positionsgeber Z-TP1-P08, Art.Nr. 005695. Andere Positionsgeber auf Anfrage.

Empfohlenes Zubehör

Kupplungsdose IEC 130-9 8-pol., EEM 33-84, 6-pol., EEM 33-82. Winkeldose IEC 130-9 8-pol., EEM 33-85, 6-pol., EEM 33-94. PUR-Kabel mit 8-pol. Kupplungsdose, M12 x 1, 8 x 0,25 mm², geschirmt: 2 m Länge, EEM 33-86, 5 m Länge, EEM 33-90, 10 m Länge, EEM 33-92; PUR-Kabel mit 8-pol. Winkeldose, M12 x 1, 8 x 0,25 mm², geschirmt: 2 m Länge, EEM 33-87, 5 m Länge, EEM 33-91 10 m Länge EEM 33-93. Schubstangen Z-TP1-S01-... für Positionsgeber Z-TP1-P08.

Auf Anfrage erhältlich

Standardkabel 10 m Weitere Steckervarianten Digitale, inkrementelle und Feldbus-Schnittstellen (s. separate Datenblätter).