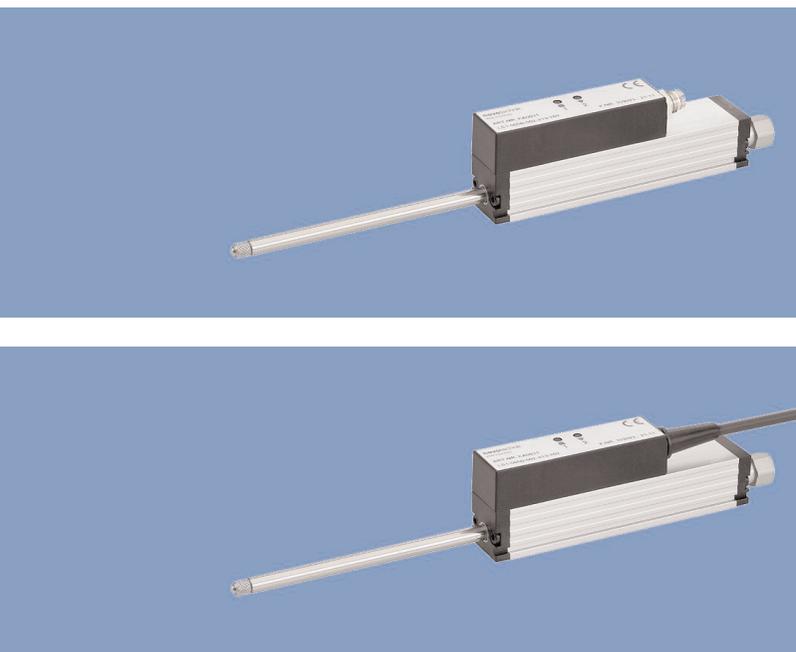


**NOVOPAD**  
**Wegtaster**  
**bis 100 mm**  
**kontaktlos**  
Baureihe LS1  
mit Analog-Schnittstelle



**Besondere Merkmale**

- hohe Lebensdauer, 100 Mio. Bewegungen, je nach Anwendung
- kompakte Profilbauform 18x18 mm
- beidseitig gelagerte Schubstange
- Standard-Messeinsätze nach DIN verwendbar
- Auflösung 0,05 % oder 0,1 %
- ausgezeichnete Linearität  $\pm 0,15$  %
- Normierte Ausgangssignale Strom oder Spannung
- Teach-In über Taster mit Status-LED
- unempfindlich gegen Magnetfelder
- wahlweise Kabel- oder Steckverbindung

Wegtaster mit NOVOPAD kontaktlosem induktivem Messprinzip auf Leiterplattenbasis - mit innenliegender Rückstellfeder - für die direkte, genaue Messung von Wegen in der Steuerungs-, Regelungs- und Messtechnik.

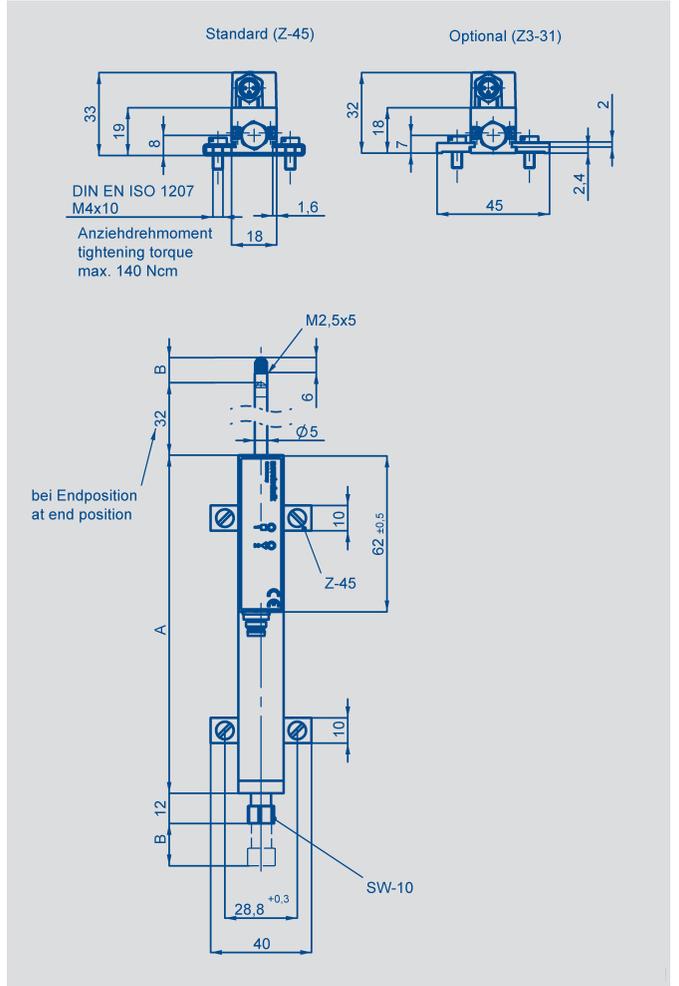
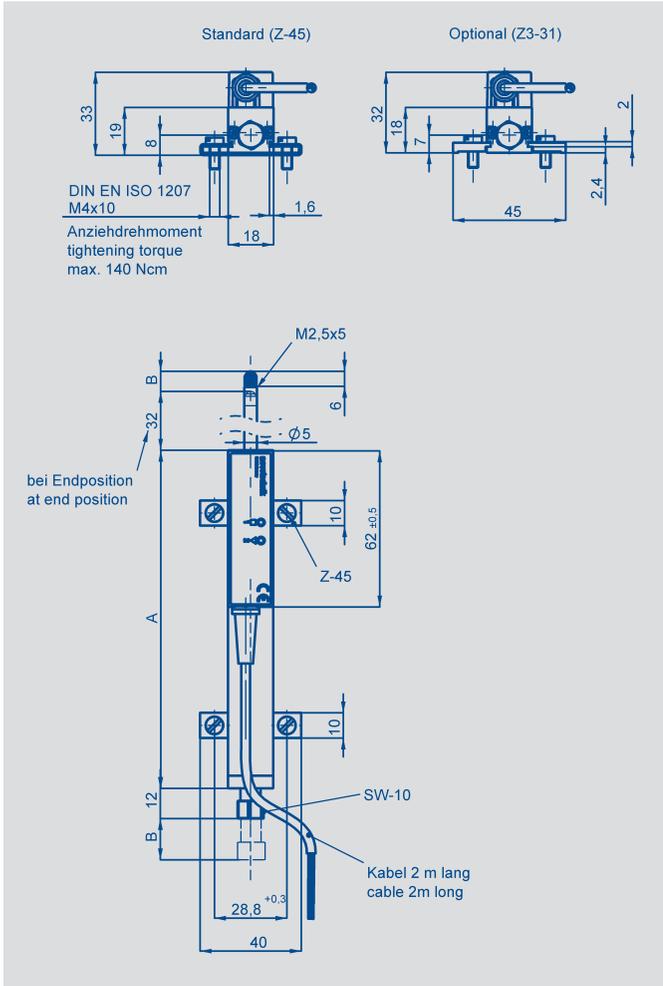
Durch die kompakte Bauweise und beidseitig gelagerte Schubstange, über die Querkräfte aufgenommen werden können, eignet sich diese Baureihe hervorragend für industrielle Anwendungen. Der Taster erlaubt eine Wegmessung ohne formschlüssige Verbindung wie z.B. bei freistehenden Messobjekten. Zur stetigen Konturabtastung ist eine Tastrolle als Zubehör erhältlich.

Der rückseitige Endanschlag vereinfacht durch seine konstruktive Gestaltung die mechanische Ankopplung wie z.B. von automatischen Rückzugeinrichtungen, Pneumatikzylinder oder Elektromagnete.

Die integrierte Signalverarbeitung mit Teach-In Funktion stellt ein absolutes und proportionales Strom- oder Spannungssignal am Ausgang zur Verfügung.

Die kontaktlosen Sensoren sind nahezu wartungs- sowie verschleißfrei und überzeugen durch eine optimale Reproduzierbarkeit, Auflösung und Linearität. Der Austausch kann ohne Neukalibrierung erfolgen. Magnetfelder haben keinerlei Auswirkungen auf das Messsignal.

Beschreibung	
Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Befestigung	längsverschiebbare Spannklemmern
Schubstange	nichtrostender Stahl, AISI 303, mit Verdrehschutz, Innengewinde M 2,5 x 6
Tastspitze	nichtrostender Stahl mit Außengewinde M 2,5 und eingepresster Hartmetallkugel
Lagerung	beidseitig in Metall-Polymer Gleitlager
Messverfahren	NOVOPAD induktiv, auf Leiterplattenbasis
Elektrischer Anschluss	3-pol. Rundsteckverbinder, geschirmt, M8 x 1 3-adriges, PVC-Kabel, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> , geschirmt, 2 m Länge
Elektronik	SMD mit ASIC, integriert

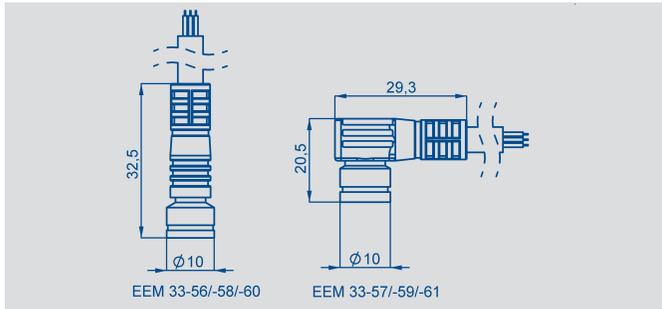


Typenbezeichnung	LS1 0025	LS1 0050	LS1 0075	LS1 0100	
<b>Elektrische Daten</b>					
Elektr. Messbereich	25	50	75	100	mm
Absolute Linearität	≤ ±0,15				% F.S.
Toleranz elektr. Nullpunkt	± 0,5				mm
Ausgangssignal Spannung oder Strom	0,1...10 VDC (bei 470 kΩ) zulässige Last ≥ 10 kΩ 10...0,1 VDC (bei 470 kΩ) zulässige Last ≥ 10 kΩ 4...20 mA (Bürde ≤ 500 Ω) 20...4 mA (Bürde ≤ 500 Ω)				
Innenwiderstand des Spannungsausgangs	120				Ω
Ausgang, kurzschlußfest	gegen Versorgung max. ... 30 VDC und GND (dauerhaft)				
Update Rate	high speed mode ≥ 950; low speed mode ≥ 50				Hz
Wiederholgenauigkeit	high speed mode ≤ 10 mV, typisch < 3 mV low speed mode ≤ 5 mV, typisch < 2 mV high speed mode ≤ 16 µA, typisch < 5 µA low speed mode ≤ 8 µA, typisch < 3 µA				mV mV µA µA
Versorgungsspannung	16...30				VDC
Welligkeit der Versorgungsspannung	max. 10				% V <sub>ss</sub>
Leistungsaufnahme	< 1				W
Temperaturkoeffizient	≤ 50				ppm/K
Überspannungsschutz	< 40 (dauerhaft)				VDC
Verpolschutz	bis U <sub>max</sub>				VDC
Isolationswiderstand (500 VDC)	≥ 10				MΩ
<b>Mechanische Daten</b>					
Gehäuselänge (Maß A)	63	94,4	134,4	166	+1 mm
Mechanischer Stellbereich (Maß B)	30	55	80	105	±1,5 mm
Gesamtgewicht mit Kabel	120	150	180	200	g
mit Stecker	74	100	128	150	g
Gewicht Schubstange mit Puk	25	36	48	57	g
Betätigungskraft ausgefahren (waagrecht)	≤ 2,5	≤ 2,5	≤ 2,5	≤ 2,5	N
Betätigungskraft eingefahren (waagrecht)	≤ 5,0	≤ 5,0	≤ 5,0	≤ 5,0	N
Betätigungskraft gegen Endanschlag	max. 5				N
Betätigungsfrequenz max.	18	14	11	10	Hz
Max. zul. Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	140				Ncm
<b>Betriebsbedingungen</b>					
Betriebstemperaturbereich	-40...+85 mit Stecker -30...+100 mit Kabel				°C °C
Betriebsfeuchtebereich	0...95 (keine Kondensation)				%RH
Schock nach DIN IEC	100 (11 ms) (single hit)				g
Vibration nach DIN IEC	20 (10...2000 Hz, A <sub>max</sub> = 0,75 mm)				g
Schutzart	IP 40 DIN EN 60529				
Verstellgeschwindigkeit max.	5				m/s
Verstellbeschleunigung max.	5				g
Lebensdauer	mechanisch > 100x10 <sup>6</sup>				Bewegungen
MTTF (ISO 13849-1, parts count method, w/o load)	24				Jahre
<b>CE-Konformität</b>					
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				

Novotechnik  
 Messwertaufnehmer OHG  
 Postfach 4220  
 73745 Ostfildern (Ruit)  
 Horbstraße 12  
 73760 Ostfildern (Ruit)  
 Telefon +49 711 44 89-0  
 Telefax +49 711 4489-118  
 info@novotechnik.de  
 www.novotechnik.de



© 05/2012  
 Änderungen  
 vorbehalten.  
 Printed in  
 Germany.



## Bestellangaben

Vorzugstypen fett dargestellt

Elektrische Schnittstelle  
**4: Analoge Schnittstelle**

Ausgangssignal Analoge Schnittstelle 4 \_\_

- 1: Spannungsausgang
- 2: Stromausgang

Analoge Schnittstelle Spannungsausgang 41\_

- 1: 0 VDC ... 10 VDC (high speed mode)
- 2: 10 VDC ... 0 VDC (high speed mode)
- 3: 0 VDC ... 10 VDC (low speed mode)
- 4: 10 VDC ... 0 VDC (low speed mode)

Analoge Schnittstelle Stromausgang 42\_

- 1: 4 mA ... 20 mA (high speed mode)
- 2: 20 mA ... 4 mA (high speed mode)
- 3: 4 mA ... 20 mA (low speed mode)
- 4: 20 mA ... 4 mA (low speed mode)

Elektrischer Anschluss

- 101: 3-pol. Rundstecker M8x1, axialer Abgang
- 202: NT-Standardkabel 2 m, axialer Abgang

**L S 1 - 0 1 0 0 - 0 0 2 - 4 1 1 - 1 0 1**

Baureihe

Elektrischer Messbereich  
 Diverse Standardlängen  
 von 0025 bis 0100 mm

Mechanische Ausführung  
**002: Wegtaster**

**Im Lieferumfang enthalten**  
 2 Spannkammern Z-45 inkl.  
 4 Zyl.-Schrauben M4x10,  
 1 Tastspitze mit eingepresster  
 Hartmetallkugel

**Optionales Zubehör**  
 4 Spannkammern Z3-31 inkl.  
 4 Zylinderschrauben M4x10,  
 Art.Nr. 059010;  
 PUR-Kabel mit 3-pol.  
 Kupplungsdose M8 x 1,  
 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>, geschirmt:  
 2 m Länge, EEM 33-56,  
 5 m Länge, EEM 33-58,  
 10 m Länge, EEM 33-60;  
 PUR-Kabel mit 3-pol.  
 Winkeldose, M8 x 1,  
 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>, geschirmt;  
 2 m Länge, EEM 33-57,  
 5 m Länge, EEM 33-59,  
 10 m Länge, EEM 33-61;  
 Tastrolle Z-R50.

**Auf Anfrage erhältlich**  
 Kundenspezifische Längen  
 und elektrische Anschlüsse  
 wie z.B. Kabel mit Stecker.

Abgang Stecker Code 101	Kabel Code 202	Stecker mit Kabel EEM 33-56 /-57 /-58 /-59 /-60 /-61	Signal
Pin 1	GN grün	BN braun	Versorgungsspannung
Pin 4	WH weiß	BK schwarz	Signalausgang
Pin 3	BN braun	BU blau	GND