

# Datenblatt für Wegsensoren



TDS Precision Products GmbH  
Industriestrasse 1a  
CH-8157 Dielsdorf

T + 41 44 885 30 80  
info@tds-pp.com  
www.tds-pp.com

Linearpotentiometer (Leitplastik)

Serie MSL38



Die Serie MSL38 wird in industriellen Applikationen eingesetzt, die einen robusten Wegsensor ohne Schubstange benötigen.

- Mech. Anschluss durch Kugelkupplung zum Ausgleich des Winkelversatzes
- Geringer Platzbedarf da ohne Schubstange
- Unabhängige Linearität  $\pm 0,05\%$
- Leitplastikelement mit nahezu unendlicher Auflösung
- Messlängen von 100 mm bis 2000 mm
- Hohe Lebensdauer (100 Mio. Achsbewegungen)

Das robuste Aluminiumgehäuse erlaubt den Einsatz in rauen industriellen Applikationen.

## Elektrische Daten

Elektrisch wirksamer Einstellweg (+3/-0 mm) 1.)	100 / 130 / 150 / 175 / 200 / 225 / 250 / 300 / 350 / 360 / 400 / 450 / 500 / 600 / 700 / 750 / 850 / 900 / 1000 / 1250 / 1500 / 1750 / 2000
Gesamter elektrisch Einstellweg ( $\pm 1$ mm) 1.)	103 / 133 / 153 / 178 / 204 / 229 / 254 / 305 / 355 / 365 / 406 / 458 / 509 / 611 / 713 / 763 / 865 / 915 / 1017 / 1271 / 1521 / 1771 / 2021
Gesamtwiderstand 1.)	5 kOhm (100..300 mm) / 10 kOhm (350...1000 mm) / 20 kOhm (1250..2000 mm)
Widerstandstoleranz	$\pm 20\%$
Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.)	$\pm 0,05\%$
Theoretische Auflösung 1.)	Nahezu unendlich
Wiederholgenauigkeit 1.)	$\leq 0,01$ mm
Max. / empfohlener Schleiferstrom 1.)	10 mA (@40 °C, 1 min im Fehlerfall) / < 1 $\mu$ A
Nennbelastbarkeit @40 °C (0 W @120 °C)	$\leq 3$ W
Isolationsspannung 1.)	< 100 $\mu$ A@500 VAC, 1bar, 2s
Isolationswiderstand 1.)	100 MOhm@500 VDC, 1bar, 2s

## Mechanische Daten, Umgebungsdaten, sonstiges

Mechanischer Einstellweg (+10 mm) 1.)	103 / 133 / 153 / 178 / 204 / 229 / 254 / 305 / 355 / 365 / 406 / 458 / 509 / 611 / 713 / 763 / 865 / 915 / 1017 / 1271 / 1521 / 1771 / 2021
Lebensdauer (90% el. wirksamer Einstellweg) 2.)	> 25 Mio. Meter oder 100 Mio. Bewegungen (es gilt der jeweils kleinere Wert)
Max. Betätigungsgeschwindigkeit	$\leq 10$ m/s
Betätigungskraft @ RT 1.) 2.)	< 1,2 N
Betriebstemperaturbereich	-30..+100 °C
Lagertemperaturbereich	-50..+120 °C
Schutzart (IEC60529)	IP40
Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)	20 g (5..2000 Hz, 0,75 mm)
Schock (IEC 68-2-27, Test Ea)	50 g, Halbsinus, 11 ms
Gehäuselänge (mm)	253 / 283 / 303 / 328 / 354 / 379 / 404 / 455 / 505 / 515 / 556 / 608 / 659 / 761 / 863 / 913 / 1015 / 1065 / 1167 / 1421 / 1671 / 1921 / 2171
Befestigungsteile (im Lieferumfang enthalten)	Montageklammern, Schrauben, Federring (100..900 mm: 2 x Klammern + 4 x Schrauben + 4 x Federring, 1000..2000 mm: 3 x Klammern + 6 x Schrauben + 6 x Federring)
Schlitten	Im Lieferumfang enthalten

# Datenblatt für Wegsensoren

Linearpotentiometer (Leitplastik)

Serie MSL38

## Mechanische Daten, Umgebungsdaten, sonstiges

Material Gehäuse	Eloxiertes Aluminium, Nylon 66 G 25
Material Schlitten	Nylon 66 GF 40, Latilub 73/13
Elektrischer Anschluss	Ventilstecker 4-polig DIN43650 (optional Stecker 5-polig DIN43322)
Sensorbefestigung	Montageklammern, Schrauben, Federring (im Lieferumfang enthalten) und Nut für eine Schraube M6 ISO4017 DIN933 (Schraube nicht im Lieferumfang enthalten)

1.) Gemäß IEC 60393

2.) Ermittelt unter klimatischen Bedingungen nach IEC 68-1, Absatz 5.3.1 ohne Lastkollektive

Bitte beachten: Max. zulässige Betriebsspannung <75 VDC bzw. <50 VAC zusätzlich ist die Einhaltung der max. zulässigen Verlustleistung zu beachten

# Datenblatt für Wegsensoren

Linearpotentiometer (Leitplastik)

Serie MSL38

## Bestellschlüssel

Beschreibung		Auswahl: Standard=schwarz/fett, mögliche Optionen=grau/kursiv			
Serie:	MSL38				
<b>Elektrisch wirksamer Einstellweg:</b>					
100 mm	100			R5K	
130 mm	130			R5K	
150 mm	150			R5K	
175 mm	175			R5K	
200 mm	200			R5K	
225 mm	225			R5K	
250 mm	250			R5K	
300 mm	300			R5K	
350 mm	350			R10K	
360 mm	360			R10K	
400 mm	400			R10K	
450 mm	450			R10K	
500 mm	500			R10K	
600 mm	600			R10K	
700 mm	700			R10K	
750 mm	750			R10K	
850 mm	850			R10K	
900 mm	900			R10K	
1000 mm	1000			R10K	
1250 mm	1250			R20K	
1500 mm	1500			R20K	
1750 mm	1750			R20K	
2000 mm	2000			R20K	
<b>Elektrischer Anschluss:</b>					
<b>Ventilstecker 4-pol. (3+PE) DIN43650-ISO4400</b>					
<i>Option 5-poliger Stecker DIN43322</i>					
			-		
			A		
<b>Widerstandswert:</b>					
<b>Standard abhängig vom Messweg</b>					
				siehe oben	
<b>Widerstandstoleranz:</b>					
<b>±20 %</b>					
					W20%
<b>Unabhängige Linearitätstoleranz:</b>					
<b>Standard 0,05 %</b>					
					L0,05%

### Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten):

#### Für 4 poligen Ventil-Stecker:

- Gegenstecker (STV) #110767: gewinkelt, ohne Kabel, 3-polig + PE, IP65, nicht geschirmt (STV E 3POLPE IP65 NS)
- Gegenstecker mit Kabel (STV): gewinkelt, mit Kabel 3 Meter, 3-polig + PE, IP67, nicht geschirmt (STV K3M 3POLPE IP67 NS)

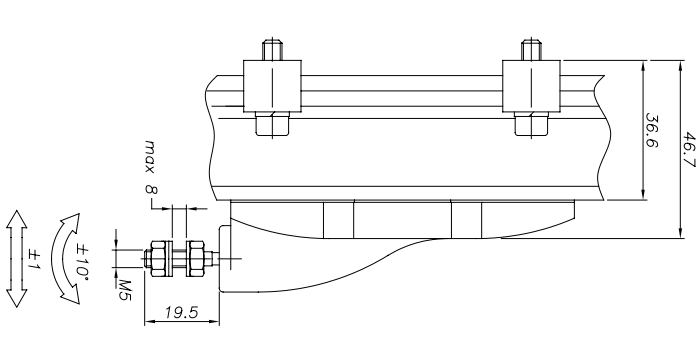
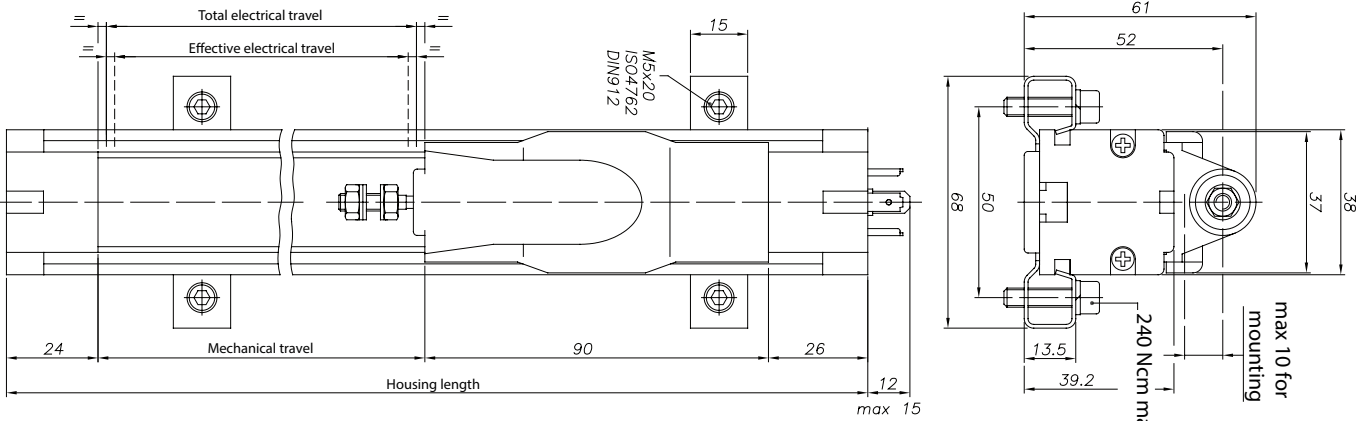
#### Für 5 poligen Stecker M16:

- Gegenstecker (STEM16) #130964: M16 Gewinde, 5-polig, IP40, gewinkelt, nicht geschirmt (STE M16 5POL IP40 W NS)
- Gegenstecker (STEM16) #110906: M16 Gewinde, 5-polig, IP67, gerade, schirmbar (STE M16 5POL IP67 G S)
- Gegenstecker (STEM16) #114462: M16 Gewinde, 5-polig, IP67, gewinkelt, schirmbar (STE M16 5POL IP67 W S)
- Gegenstecker mit Kabel (STKM16) #127664: M16 Gewinde, 5-polig, IP67, gerade, geschirmt, 2 m (STK M16 5POL IP67 G GS 2M AWG24)
- Gegenstecker mit Kabel (STKM16) #127665: M16 Gewinde, 5-polig, IP67, gewinkelt, geschirmt, 2 m (STK M16 5POL IP67 W GS 2M AWG24)

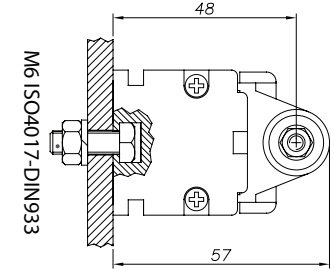
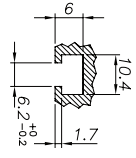
Weitere Stecker mit und ohne Kabel auf Anfrage. Siehe Datenblatt Serie STEM16 für Stecker ohne Kabel, STKM16 für Stecker mit Kabel.

Hinweis: Bei der Kalibrierung des Wegaufnehmers darauf achten, den Hub so einzustellen, dass das Ausgangssignal nicht weniger als 1 % und nicht mehr als 99 % der Versorgungsspannung beträgt.

### Technische Zeichnung



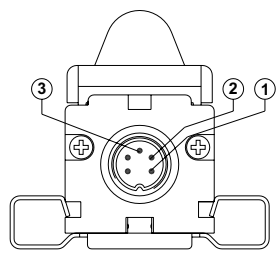
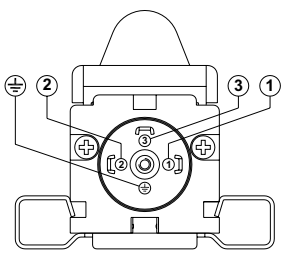
Dimensions for nut and screw head



Dimensions in mm

4 pin connector

5 pin connector



Connection diagram

