



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

- Mech. Anschluss durch Kugelkupplung zum Ausgleich des Winkerversatzes
- 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<br>(100..900 mm: 2 x Klammern + 4 x Schrauben + 4 x Federring,<br>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)

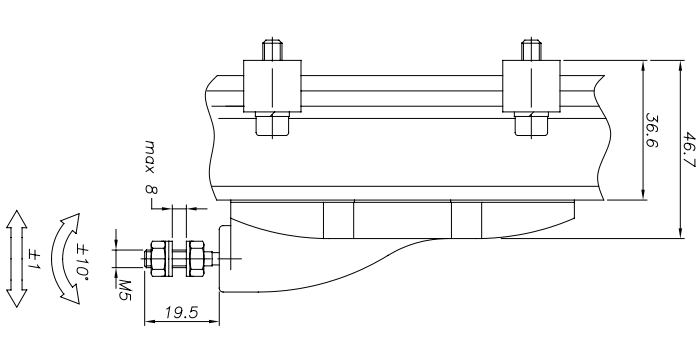
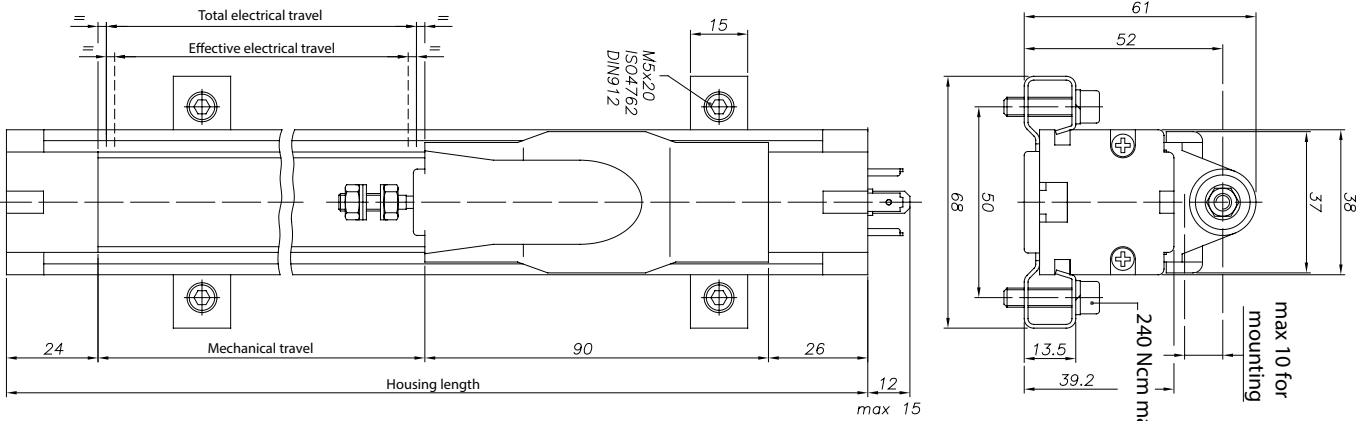
#### Für 5 poligen Stecker M16:

- 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)

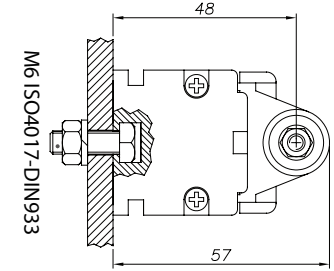
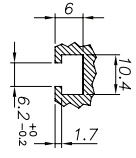
Weitere Stecker mit und ohne Kabel auf Anfrage. Siehe Datenblatt Serie STEM16 für Stecker ohne Kabel, STKM16 für Stecker mit Kabel.

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

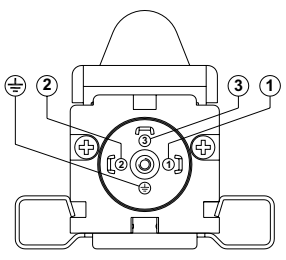


Dimensions for nut and screw head

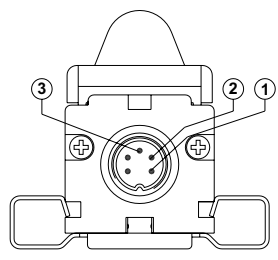


Dimensions in mm

4 pin connector



5 pin connector



Connection diagram

