

Datenblatt für Wegsensoren

Linearpotentiometer (Leitplastik)

Serie MSL38



Die Serie MSL38 wird in industriellen Applikationen eingesetzt, die einen robusten Wegaufnehmer ohne Schubstange erfordern.

- Mechanischer Anschluss über Kugelkupplung zum Ausgleich von Winkelversatz
- 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 Millionen Achsbewegungen)

Das robuste Aluminiumgehäuse ermöglicht den Einsatz in rauer Industrieumgebung.

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 (± 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 | ± 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 μ A |
| Nennbelastbarkeit @40 °C (0 W @120 °C) | ≤ 3 W |
| Isolationsspannung 1.) | < 100 μ 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 | ≤ 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

Bestellschlüssel

| Beschreibung | Auswahl: Standard=schwarz/fett , mögliche <i>Optionen=grau/kursiv</i> | | | | |
|---|--|--|---|-------------------|---------------|
| Serie: | MSL38 | | | | |
| Elektrisch wirksamer Einstellweg: | | | | | |
| 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 | |
| Elektrischer Anschluss: | | | | | |
| Ventilstecker 4-pol. (3+PE) DIN43650-ISO4400 | | | - | | |
| <i>Option 5-poliger Stecker DIN43322</i> | | | A | | |
| Widerstandswert ist abhängig vom Messweg (z. B. R5K heißt 5 kOhm) | | | | siehe oben | |
| Widerstandstoleranz: ±20 % | | | | | W20% |
| Unabhängige Linearitätstoleranz: Standard 0,05 % | | | | | 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

