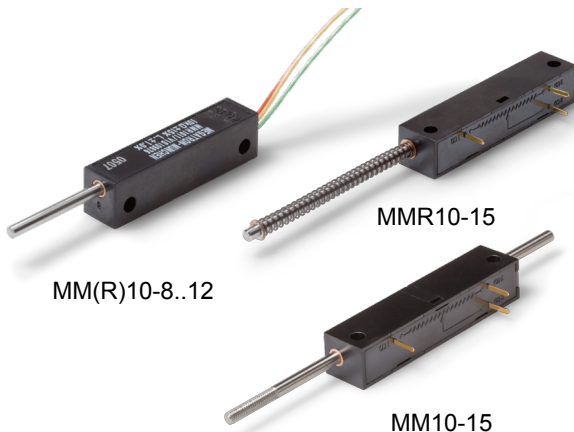


# Datenblatt für Wegsensoren

## Linearpotentiometer (Leitplastik)

## Serie MM10 / MMR10



Die Serie MM10 / MMR10 wird in Applikationen eingesetzt, die einen miniaturisierten Wegsensor benötigen.

- Linearpotentiometer (Leitplastikelement) mit nahezu unendlicher Auflösung
- Messlängen von 8 mm bis 15 mm
- Sehr kompakte Abmessungen
- Zweifach gelagerte Schubstange
- Hohe Lebensdauer (bis 40 Mio. Achsbewegungen)
- Mit und ohne Rückstellfeder (MMR10-8..12 innenliegend, MMR10-15 außen liegend)

Der sehr kompakte Wegsensor hat eine hervorragende Lebensdauer aufgrund des hochwertigen Sinterlagers. Er kann auch direkt auf eine Leiterplatte integriert werden. Zusätzlich Anwendungsfelder erschließt die Rückstellfeder.

Elektrische Daten	MM(R)10-8	MM(R)10-11	MM(R)10-12	MM(R)10-15
Elektrisch wirksamer Einstellweg 1.)	8 ±0,5 mm	11 ±0,5 mm	12,7 ±0,5 mm	15 ±0,5 mm
Gesamtwiderstand 1.)	1, 2, 5, 10, 20, 50 kOhm			
Widerstandstoleranz	±15% (±10%)			
Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.)	±2% (±1%)			
Theoretische Auflösung 1.)	Nahezu unendlich			
Toter Gang (Hysterese) 1.)	≤ 0,1 mm			
Max. / empfohlener Schleiferstrom 1.)	1 mA (@ 40°C, 1 min im Fehlerfall) / 2 µA			
Nennbelastbarkeit @ 70°C (0W @ 105°C)	≤ 0,2 W			
Isolationsspannung 1.)	500 VAC, 1min			
Isolationswiderstand 1.)	1000 MOhm @ 500 VDC			

Mechanische Daten, Umgebungsdaten, sonstiges	MM(R)10-8	MM(R)10-11	MM(R)10-12	MM(R)10-15
Mechanischer Einstellweg 1.)	8 +1 mm	12 +1 mm	13 +1 mm	15 +3 mm
Lebensdauer (90% el. wirksamer Einstellweg) 2.)	40 / 20 Mio. Bewegungen (MM10 / MMR10)			
Max. Betätigungsgeschwindigkeit	< 2 m/s			
Betätigungskraft @ RT 1.) 2.)	< 0,3 N / 3 N (MM10 / MMR10)		< 0,5 N / 5 N (MM10 / MMR10)	
Anschlagkraft im Fehlerfall	< 10 N			
Betriebstemperaturbereich	-30..+105°C			
Lagertemperaturbereich	-30..+105°C			
Schutzart (IEC60529)	IP40			
Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)	15 g (10..2000 Hz, 0,75mm, 12h)			
Schock (IEC 68-2-27, Test Ea)	50 g, Halbsinus, 11 ms (18x)			
Gehäuselänge	32 ±0,5 mm			37 ±0,5 mm

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 MM10 / MMR10

Mechanische Daten, Umgebungsdaten, sonstiges	MM(R)10-8	MM(R)10-11	MM(R)10-12	MM(R)10-15
Masse			ca. 5 g	
Befestigungsteile (im Lieferumfang enthalten)			Keine	
Material Gehäuse			Kunststoff	
Material Schubstange			Rostfreier Stahl	
Elektrischer Anschluss	3 Einzellitzen AWG28: Ø0,8 x 150±5 mm			Lötpins

## Bestellschlüssel

Beschreibung	Auswahl: Standard=schwarz/fett, mögliche Optionen=grau/kursiv				
<b>Serie:</b> <b>Ohne Rückstellfeder</b> <b>Mit Rückstellfeder</b>	<b>MM10</b> <b>MMR10</b>				
<b>Elektrisch wirksamer Einstellweg:</b> <b>8 mm</b> (MMR10 Rückstellfeder innenliegend) <b>11 mm</b> (MMR10 Rückstellfeder innenliegend) <b>12,7 mm</b> (MMR10 Rückstellfeder innenliegend) <b>15 mm</b> (MM10 mit M2 Gewinde in Schubstange, MMR10 mit Rückstellfeder außen liegend ohne Gewinde)		<b>8</b> <b>11</b> <b>12</b> <b>15</b>			
<b>Elektrischer Anschluss:</b> <b>Standard vergoldete Lötpins MM(R)10-15</b> <b>Standard Einzellitzen MM(R)10-8..12 (150 mm)</b> <i>Option Litzenlänge MM(R)10-8..12 in m</i>			- - <i>Ex,xx</i>		
<b>Widerstandswert:</b> <b>1 kOhm</b> <i>Option 2 kOhm</i> <b>5 kOhm</b> <b>10 kOhm</b> <i>Option 20 kOhm*</i> <i>Option 50 kOhm*</i>				<b>R1K</b> <i>R2K</i> <b>R5K</b> <b>R10K</b> <i>R20K</i> <i>R50K</i>	
<b>Widerstandstoleranz:</b> <b>±15%</b> <i>Option ±10%</i>					<b>W15%</b> <i>W10%</i>
<b>Unabhängige Linearitätstoleranz:</b> <b>±2%</b> <i>Option ±1%</i>					<b>L2%</b> <i>L1%</i>

\* Optionen die mit einem Stern gekennzeichnet sind, haben abweichende technische Eigenschaften. Wir bitten Sie diese bei uns anzufragen.

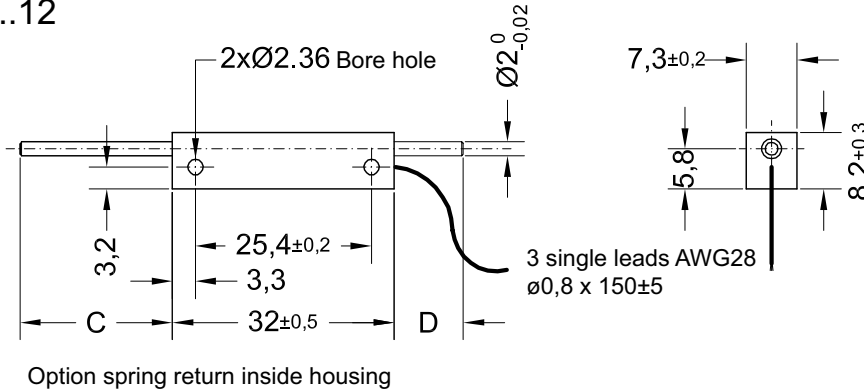
## Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen

Zum Beispiel:

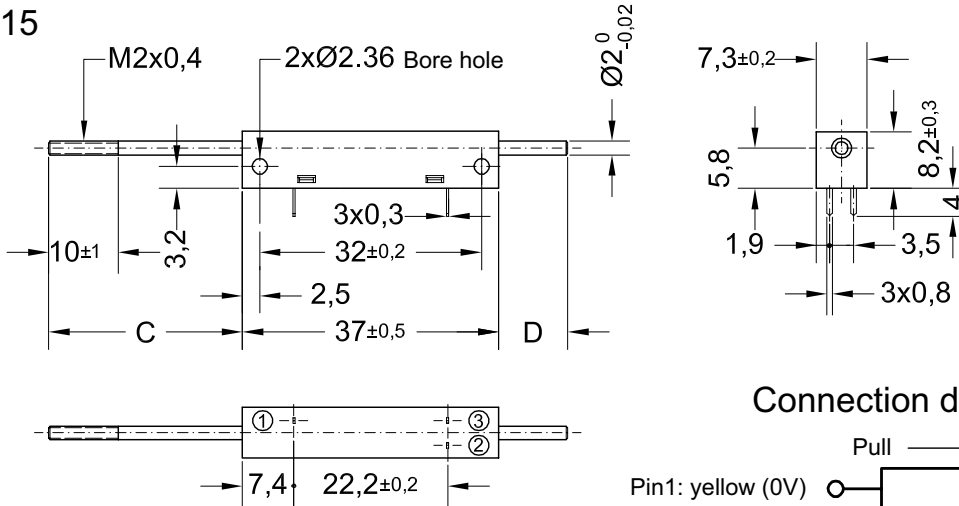
- Konfektionierte Anschlusslitzen und Kabel mit/ohne Stecker, IP54 Versionen, bessere Linearitätstoleranzen, andere Tasterspitzen, Sonderachslängen u.v.m.

Technische Zeichnung

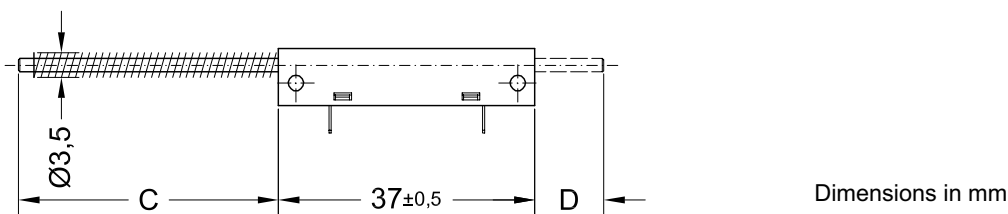
MM(R)10-8..12



MM10-15



MMR10-15



Dimensions	MM(R)10-8	MM(R)10-11	MM(R)10-12	MM10-15	MMR10-15
C max [±1mm]	18	22	23	28	37
C min [±1mm]	10	10	10	10	19
D max [±1mm]	18	22	23	28	18
D min [±1mm]	10	10	10	10	0