

# Datenblatt für Wegsensoren

## Linearpotentiometer (Leitplastik)

Serie RC13



Die Serie RC13 in Schutzart IP60 (auf Anfrage IP65) wird in Applikationen eingesetzt, die einen Wegsensor mit einseitig geführter Schubstange mit Messlängen von 25 bis 250 mm erfordern. Die drei Bauformen eröffnen ein breites Anwendungsfeld.

- Linearpotentiometer (Leitplastikelement) mit nahezu unendlicher Auflösung
- Messlängen von 25 mm bis 250 mm
- Hohe Lebensdauer (100 Mio. Achsbewegungen)

Die Ausführung mit Gelenkköpfen gleicht Bewegungen quer zur Schubstange aus, so dass auch nichtlineare Bewegungen einfach und spannungsfrei angekoppelt werden können.

| Elektrische Daten                                | RC13-25                                    | RC13-50 | RC13-75 | RC13-100 | RC13-125 | RC13-150 | RC13-200 | RC13-250 |
|--|--|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Elektrisch wirksamer Einstellweg (+1 - 0 mm) 1.) | 25   | 50      | 75      | 100      | 125      | 150      | 200      | 250      |
| Gesamter elektrisch Einstellweg (mm) 1.)         | 26 ±1                                      | 51 ±1   | 76 ±1   | 101 ±1   | 126 ±1   | 151 ±1   | 201 ±1   | 251 ±1   |
| Gesamtwiderstand 1.)                             | 1 kOhm                                     | 2 kOhm  | 3 kOhm  | 4 kOhm   | 5 kOhm   | 6 kOhm   | 8 kOhm   | 6 kOhm   |
| Widerstandstoleranz                              | ±20 %                                      |         |         |          |          |          |          |          |
| Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.)        | ±0,2 %                                     | ±0,1 %  |         |          | ±0,05 %  |          |          |          |
| Theoretische Auflösung 1.)                       | Nahezu unendlich                           |         |         |          |          |          |          |          |
| Max. / empfohlener Schleiferstrom 1.)            | 1 mA (@40 °C, 1 min im Fehlerfall) / <1 µA |         |         |          |          |          |          |          |
| Nennbelastbarkeit @40 °C (0 W @120 °C)           | ≤ 0,5 W                                    | ≤ 1 W   | ≤ 1,5 W | ≤ 2 W    | ≤ 2,5 W  | ≤ 3 W    |          |          |
| Isolationsspannung 1.)                           | <100 µA @500 VAC, 1bar, 2s                 |         |         |          |          |          |          |          |
| Isolationswiderstand 1.)                         | 100 MOhm @ 500 VDC, 1bar, 2s               |         |         |          |          |          |          |          |

| Mechanische Daten, Umgebungsdaten, sonstiges     | RC13-25   | RC13-50 | RC13-75 | RC13-100 | RC13-125 | RC13-150 | RC13-200 | RC13-250 |
|--|---|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Mechanischer Einstellweg (mm) 1.)                | 25 +5   | 50 +5   | 75 +5   | 100 +5   | 125 +5   | 150 +5   | 200 +5   | 250 +5   |
| 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.)                    | ≤ 0,5 N   |         |         |          |          |          |          |          |
| Betriebstemperaturbereich                        | -30..+100 °C  |         |         |          |          |          |          |          |
| Lagertemperaturbereich                           | -50..+120 °C  |         |         |          |          |          |          |          |
| Schutzart (IEC60529)                             | IP60  |         |         |          |          |          |          |          |
| Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)                  | 20 g (10..2000 Hz, 0,75 mm)   |         |         |          |          |          |          |          |
| Schock (IEC 68-2-27, Test Ea)                    | 50 g, Halbsinus, 11 ms  |         |         |          |          |          |          |          |
| Gehäuselänge Bauart M (mm)                       | 74,5  | 99,5    | 124,5   | 149,5    | 174,5    | 199,5    | 249,5    | 299,5    |
| Gehäuselänge Bauart G (mm)                       | 102   | 127     | 152     | 177      | 202      | 227      | 277      | 327      |
| Gehäuselänge Bauart F (mm)                       | 74,5  | 99,5    | 124,5   | 149,5    | 174,5    | 199,5    | 249,5    | 299,5    |

# Datenblatt für Wegsensoren

Linearpotentiometer (Leitplastik)

Serie RC13

| Mechanische Daten, Umgebungsdaten, sonstiges  | RC13-25   | RC13-50 | RC13-75 | RC13-100 | RC13-125 | RC13-150 | RC13-200 | RC13-250 |
|---|---|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Masse Bauart M                                | 45 g  | 55 g    | 65 g    | 75 g     | 85 g     | 95 g     | 115 g    | 135 g    |
| Masse Bauart G                                | 70 g  | 80 g    | 90 g    | 100 g    | 110 g    | 120 g    | 140 g    | 160 g    |
| Masse Bauart F                                | 60 g  | 70 g    | 80 g    | 90 g     | 100 g    | 110 g    | 130 g    | 150 g    |
| Befestigungsteile (im Lieferumfang enthalten) | Bauart M: 2 x Montageblöcke / Bauart G: 2 x Gelenkköpfe |         |         |          |          |          |          |          |
| Material Gehäuse                              | Eloxiertes Aluminium, Nylon 66 G 25                     |         |         |          |          |          |          |          |
| Material Schubstange                          | Rostfreier Stahl AISI303                                |         |         |          |          |          |          |          |
| Elektrischer Anschluss                        | Rundkabel 1 Meter 3 polig                               |         |         |          |          |          |          |          |

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: <b>Standard=schwarz/fett</b> , mögliche <i>Optionen=grau/kursiv</i> |            |  |          |  |            |             |                   |
|--|--|------------|--|----------|--|------------|-------------|-------------------|
| <b>Serie</b>                             | <b>RC13</b>  |            |  |          |  |            |             |                   |
| <b>Elektrisch wirksamer Einstellweg:</b> |  |            |  |          |  |            |             |                   |
| 25 mm                                    |  | <b>25</b>  |  |          |  |            |             | <b>L0,2%</b>      |
| 50 mm                                    |  | <b>50</b>  |  |          |  |            |             | <b>L0,1%</b>      |
| 75 mm                                    |  | <b>75</b>  |  |          |  |            |             | <b>L0,1%</b>      |
| 100 mm                                   |  | <b>100</b> |  |          |  |            |             | <b>L0,1%</b>      |
| 125 mm                                   |  | <b>125</b> |  |          |  |            |             | <b>L0,05%</b>     |
| 150 mm                                   |  | <b>150</b> |  |          |  |            |             | <b>L0,05%</b>     |
| 200 mm                                   |  | <b>200</b> |  |          |  |            |             | <b>L0,05%</b>     |
| 250 mm                                   |  | <b>250</b> |  |          |  |            |             | <b>L0,05%</b>     |
| <b>Bauart:</b>                           |  |            |  |          |  |            |             |                   |
| <b>Montageblöcke</b>                     |  |            |  | <b>M</b> |  |            |             |                   |
| <b>Gelenkköpfe</b>                       |  |            |  | <b>G</b> |  |            |             |                   |
| <b>Flansch</b>                           |  |            |  | <b>F</b> |  |            |             |                   |
| <b>Elektrischer Anschluss:</b>           |  |            |  |          |  |            |             |                   |
| <b>Rundkabel Standard 1 m</b>            |  |            |  |          |  |            |             |                   |
| <i>Option Kabellänge in m</i>            |  |            |  |          |  | <b>-</b>   |             |                   |
|  |  |            |  |          |  | <i>Kxx</i> |             |                   |
| <b>Widerstandstoleranz:</b>              |  |            |  |          |  |            |             |                   |
| <b>±20%</b>                              |  |            |  |          |  |            | <b>W20%</b> |                   |
| <b>Unabhängige Linearitätstoleranz:</b>  |  |            |  |          |  |            |             |                   |
| <b>Standard abhängig vom Messweg</b>     |  |            |  |          |  |            |             | <b>siehe oben</b> |
| (z. B. L0,2 heißt ±0,2%)                 |  |            |  |          |  |            |             |                   |

## Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen

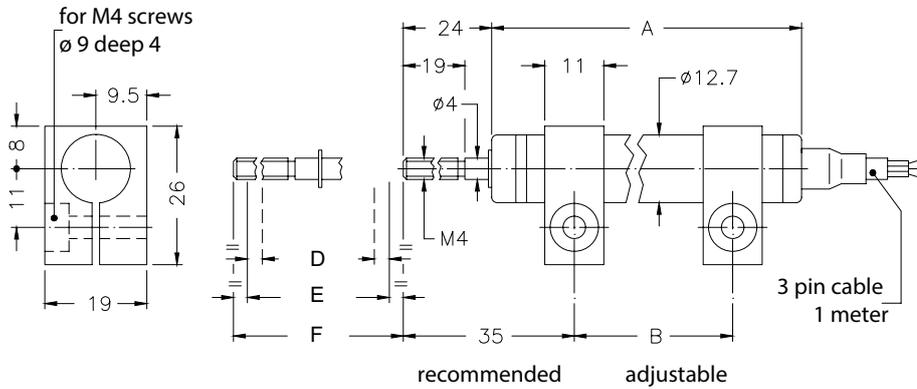
Zum Beispiel:

- Sonderachslängen u.v.m.
- IP65 Schutz auf Anfrage

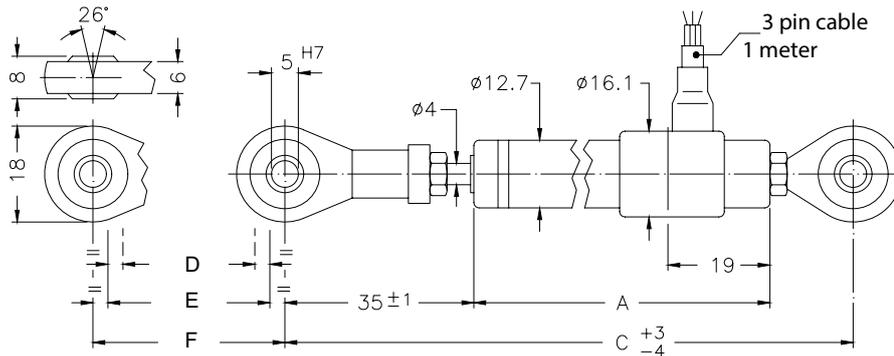
Hinweis: Bei der Kalibrierung des Wegaufnehmers darauf achten, den Hub so einzustellen, dass das Ausgangssignal nicht weniger als 1 % und nicht mehr als 99 % der Versorgungsspannung beträgt.

### Technische Zeichnung

#### Construction M - Mounting Brackets

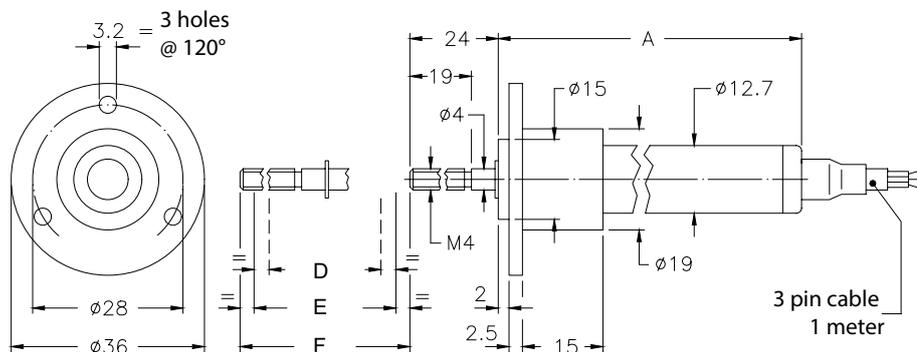


#### Construction G - Ball Joints



#### Construction F - Flange

Dimensions in mm



| Dimensions                       | RC13-25 | RC13-50 | RC13-75 | RC13-100 | RC13-125 | RC13-150 | RC13-200 | RC13-250 |
|----------------------------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A [mm] construction M            | 74.5    | 99.5    | 124.5   | 149.5    | 174.5    | 199.5    | 249.5    | 299.5    |
| A [mm] construction G            | 102     | 127     | 152     | 177      | 202      | 227      | 277      | 327      |
| A [mm] construction F            | 74.5    | 99.5    | 124.5   | 149.5    | 174.5    | 199.5    | 249.5    | 299.5    |
| B [mm] mounting brackets         | 42      | 67      | 92      | 117      | 142      | 167      | 217      | 267      |
| C [mm] ball joints               | 153     | 178     | 203     | 228      | 253      | 278      | 328      | 378      |
| D [+1-0 mm] effective el. travel | 25      | 50      | 75      | 100      | 125      | 150      | 200      | 250      |
| E [±1 mm] total el. travel       | 26      | 51      | 76      | 101      | 126      | 151      | 201      | 251      |
| F [+5 mm] mech. travel           | 25      | 50      | 75      | 100      | 125      | 150      | 200      | 250      |

