

# Datenblatt für Präzisionspotentiometer

SIN / COS Potentiometer (Leitplastik) - nicht linear

Serie SCX50



Mit den Sinus Cosinus SCX50 Potentiometern lassen sich mathematische Funktionen realisieren.

- Sehr genaues Sinus Cosinus Potentiometer
- Belastbar mit bis zu 1,25 W
- Sehr hohe Widerstandsversionen
- Sehr hohe Lebensdauer
- 2 x Kugellager
- Elektrisch wirksamer Drehwinkel 360°

Dieses sehr hochauflösende Spezial-Potentiometer im 51 mm Gehäuse ermöglicht auf einfache Weise die Umsetzung von Bewegungen im x-y-Koordinatensystem in adäquate elektrische Größen. Die Potentiometer sind u.a. optimal in der Werkzeugfertigung, im Maschinenbau und in der Messtechnik einsetzbar. Sehr hohe Präzision bei sehr hoher Lebensdauer von bis über 50 Mio. Wellenumdrehungen zeichnen diese Sensoren aus.

## Elektrische Daten

|   |                      |
|---|----------------------|
| Elektrisch wirksamer Drehwinkel 1.)       | 360° endlos          |
| Gesamtwiderstand 1.)                      | 1..100 kOhm          |
| Widerstandstoleranz                       | ±15% (±10%)          |
| Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.) | ±0,5%, ±0,3% (±0,2%) |
| Theoretische Auflösung 1.)                | Nahezu unendlich     |
| Toter Gang (Hysterese) 1.)                | ≤ 0,5°               |
| Max. / empfohlener Schleiferstrom 1.)     | 10 µA / 2 µA         |
| Nennbelastbarkeit @ 70°C (0W bei 125°C)   | 1,25 W               |
| Isolationsspannung 1.)                    | 1000 VAC, 1min       |
| Isolationswiderstand 1.)                  | 1000 MOhm @ 1000 VDC |

## Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Mechanischer Drehwinkel 1.)                               | 360° ohne Stopp         |
| Lebensdauer (90% el. wirksamer Drehwinkel, Halbsinus) 2.) | 50 Mio. Umdrehungen     |
| Max. Betätigungsgeschwindigkeit                           | 400 Udr. / min.         |
| Lagerung  | 2 x Kugellager          |
| Betätigungsdrehmoment @ RT 1.) 2.)                        | 5 Nmm                   |
| Betriebstemperaturbereich                                 | -55..+125°C             |
| Lagertemperaturbereich                                    | -55..+125°C             |
| Schutzart (IEC 60529)                                     | IP40                    |
| Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)                           | 15g 10..2000Hz x 12h    |
| Schock (IEC 68-2-27, Test Ea)                             | 49g @ 11 ms x 18        |
| Gehäusedurchmesser  | 50,8 mm                 |
| Gehäusetiefe  | 26 mm                   |
| Wellendurchmesser   | 6 mm (optional 6,35 mm) |
| Wellenart   | Vollwelle               |

# Datenblatt für Präzisionspotentiometer

SIN / COS Potentiometer (Leitplastik) - nicht linear

Serie SCX50

## Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges

|   |  |
|---|--|
| Max. zulässige Radiallast                   | ≤1 N   |
| Max. zulässige Axiallast                    | ≤1 N   |
| Anschlussart                                | Vergoldete Lötpins                           |
| Anschlussposition                           | Radial                                       |
| Sensorbefestigung                           | Servoflansch                                 |
| Masse                                       | 120 g  |
| Befestigungsteile im Lieferumfang enthalten | 3 x Servoklammern SFN1 mit Schraube M3 x 7,5 |
| Material Welle                              | Rostfreier Stahl                             |
| Material Gehäuse                            | Metall                                       |

1.) Gemäß IEC 60393

2.) Ermittelt unter klimatischen Bedingungen nach IEC 68-1 Abs. 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, mögliche Optionen=grau/kursiv |  |                |  |             |              |               |
|--|--|--|----------------|--|-------------|--------------|---------------|
| <b>Serie</b>   | <b>SCX50</b>   |  |                |  |             |              |               |
| <b>Widerstandswert / Option Tandem:</b>  |  |  | <i>Tandem*</i> |  |             |              |               |
| <b>1 kOhm</b>  | <b>R1k</b>   |  | /1k            |  |             |              |               |
| <i>Option 2 kOhm</i>   | <i>R2k</i>   |  | /2k            |  |             |              |               |
| <b>5 kOhm</b>  | <b>R5k</b>   |  | /5k            |  |             |              |               |
| <b>10 kOhm</b>   | <b>R10k</b>  |  | /10k           |  |             |              |               |
| <i>Option 20 kOhm</i>  | <i>R20k</i>  |  | /20k           |  |             |              |               |
| <i>Option 50 kOhm</i>  | <i>R50k</i>  |  | /50k           |  |             |              |               |
| <i>Option 100 kOhm</i>   | <i>R100k</i>   |  | /100k          |  |             |              |               |
| <i>Option rückseitige Welle:</i><br><i>Standard Ø6,00 x 15 mm</i><br><i>Wellenlänge in mm</i><br><i>Wellendurchmesser in mm (≤6,00 mm)</i> |  |  |                | <i>RA</i><br><i>RAxx,xx</i><br><i>RADMx,xx</i> |             |              |               |
| <b>Widerstandstoleranz:</b>  |  |  |                |  | <b>W15%</b> |              |               |
| <b>±15%</b>  |  |  |                |  | <i>W10%</i> |              |               |
| <i>Option ±10%</i>   |  |  |                |  |             |              |               |
| <b>Unabh. Linearität:</b>  |  |  |                |  |             | <b>L0,5%</b> |               |
| <b>±0,5%</b>   |  |  |                |  |             | <i>L0,3%</i> |               |
| <i>Option ±0,3%</i>  |  |  |                |  |             | <i>L0,2%</i> |               |
| <i>Option ±0,2%</i>  |  |  |                |  |             |              |               |
| <b>Vordere Welle:</b>  |  |  |                |  |             |              |               |
| <b>Standard Ø6,00 x 16,5 mm</b>  |  |  |                |  |             |              | -             |
| <i>Option Ø6,35 mm</i>   |  |  |                |  |             |              | <i>DM6,35</i> |
| <i>Option Wellenlänge in mm</i>  |  |  |                |  |             |              | <i>Ax,xx</i>  |
| <i>Option Wellendurchmesser in mm (≤6,35 mm)</i>   |  |  |                |  |             |              | <i>DMx,xx</i> |
| <i>Option Schraubendreherschlitz:</i>  |  |  |                |  |             |              | <i>B</i>      |

\*Gehäuselänge +17 mm

## Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

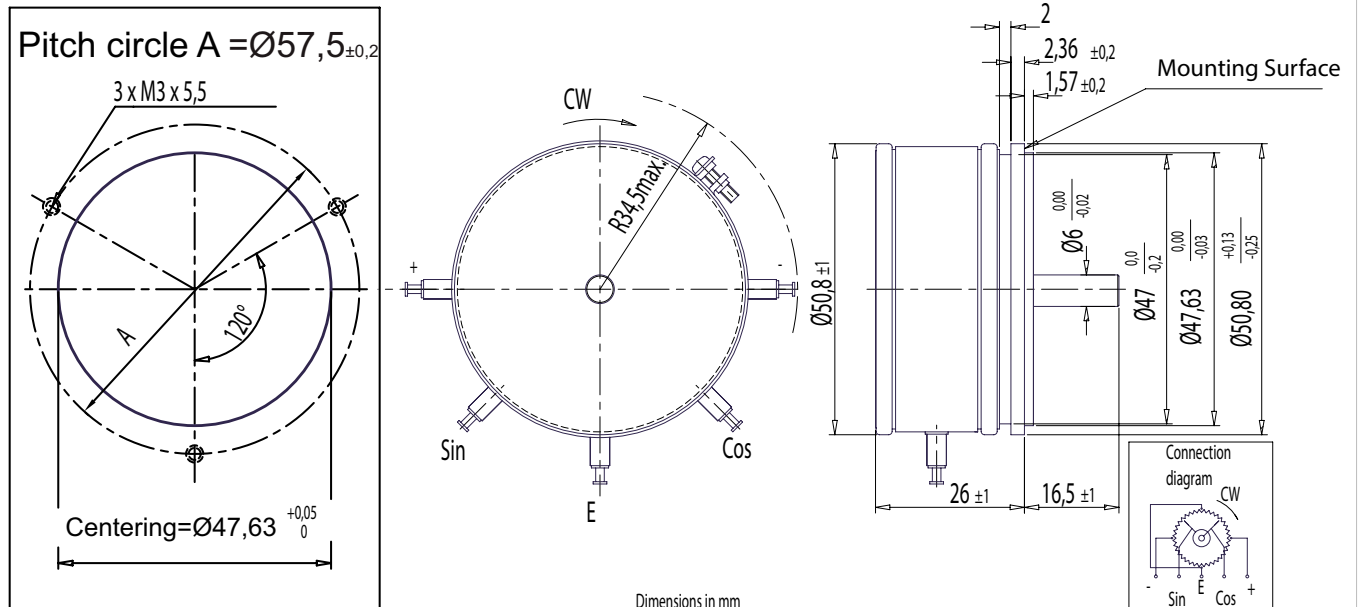
Zum Beispiel: Mehrgangausführung (max.3) / Gehäuselänge +17 mm pro Gang, Bushing-Version, Sonderform der Achse, Gehäuseabdichtungen, spezielle elektrische und mechanische Drehwinkel, spezielle Widerstands- und Linearitätstoleranzen, Montage von Antriebsrädern und sonstigen Mechanikteilen, Konfektionierung von Kabeln und Steckern u.v.m.

# Datenblatt für Präzisionspotentiometer

SIN / COS Potentiometer (Leitplastik) - nicht linear

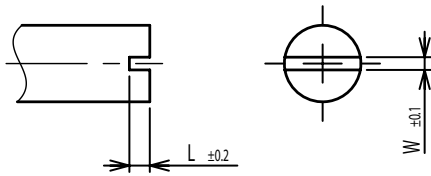
Serie SCX50

## Technische Zeichnung

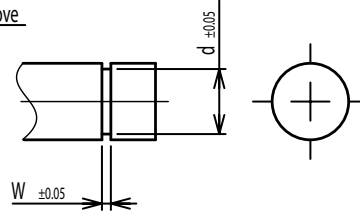


**Auf Anfrage: Modifikation der Wellengeometrie**

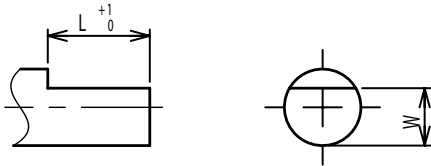
Slot



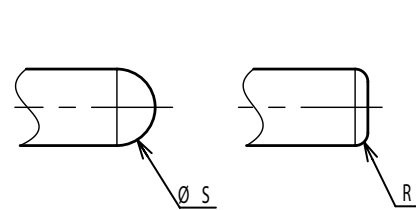
Groove



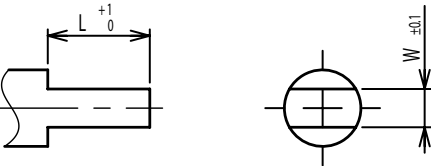
Flat



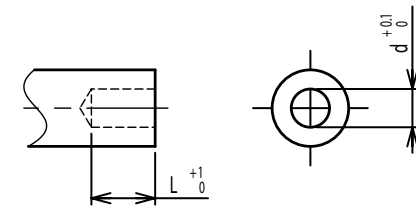
Round top



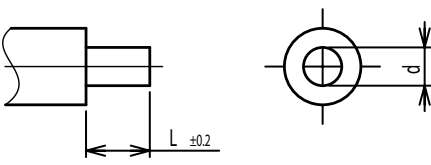
Double side flat



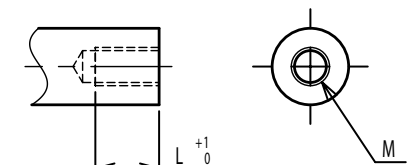
Counterbore hole



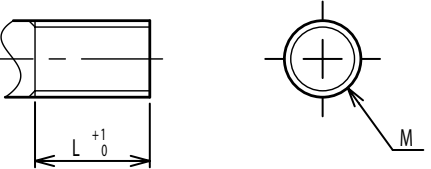
Step



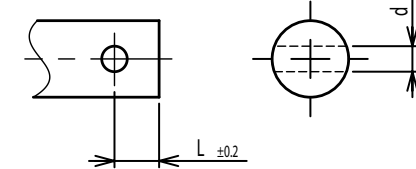
Counterbore screw hole



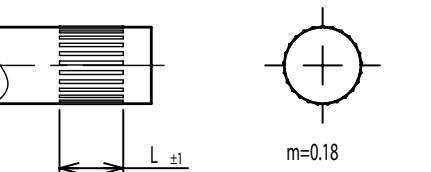
Screw Thread



Pin hole



Knurled(Parallel)



Screw thread inside hole

