

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Ölgefülltes Multiturn-Drahtpotentiometer

Serie OF50



Die Potentiometer der Serie OF50 sind mit Öl gefüllt. Das Öl hat eine Wärme ableitende Funktion, reinigt das Widerstandselement von Abrieb und schützt es vor Feuchtigkeit sowie aggressiven Stoffen.

- Optional Tandem-Version
- Optional rückseitige Welle
- Auf Anfrage mit Endschaltern

| Elektrische Daten | OF5003 | OF5005 | OF5010 |
|---|--|-----------|-----------|
| Elektrisch wirksamer Drehwinkel 1.) | 1080° ±5° | 1800° ±5° | 3600° ±5° |
| Gesamtwiderstand 1.) | 100 Ohm..200 kOhm | | |
| Widerstandstoleranz | ±5% (±3%, ±1%) | | |
| Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.) | ±0,3% (±0,1%), ±0,15% $R \leq 5k\Omega$ | | |
| Theoretische Auflösung 1.) | Abhängig vom Widerstandswert (siehe Tabelle) | | |
| Toter Gang (Hysterese) 1.) | ≤ 0,5° | | |
| Drehrauschen (ENR) 1.) (Verfahren C) | 100 Ohm | | |
| Max. / empfohlener Schleiferstrom 1.) | 35 mA / 2 µA | | |
| Nennbelastbarkeit @ 40°C (0W bei 60°C) | 5 W | | |
| Isolationsspannung 1.) | 1000 VAC, 1min | | |
| Isolationswiderstand 1.) | 100 MOhm @ 1000 VDC | | |

| Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges | OF5003 | OF5005 | OF5010 |
|---|-------------------------|----------------------|----------------------|
| Mechanischer Drehwinkel 1.) | 1080° +10° mit Stopp | 1800° +10° mit Stopp | 3600° +10° mit Stopp |
| Lebensdauer (90% el. wirksamer Drehwinkel, Halbsinus) 2.) | 0,5 Mio. Umdrehungen | 1 Mio. Umdrehungen | 2 Mio. Umdrehungen |
| Max. Betätigungsgeschwindigkeit | 40 Udr. / min. | | |
| Lagerung | Gleitlager | | |
| Betätigungsdrehmoment @ RT 1.) 2.) | 30 Nmm | | |
| Anschlagdrehmoment 1.) 2.) | 90 Ncm | | |
| Betriebstemperaturbereich | -30..+60°C | | |
| Lagertemperaturbereich | -30..+60°C | | |
| Schutzart (IEC 60529) | IP65 | | |
| 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 | 62 mm | | |
| Gehäusetiefe | 75 mm | | |
| Wellendurchmesser | 6 mm (optional 6,35 mm) | | |
| Wellenart | Vollwelle | | |

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Ölgefülltes Multiturn-Drahtpotentiometer

Serie OF50

| Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges | OF5003 | OF5005 | OF5010 |
|--|--------|---------------------------|--------|
| Max. zulässige Radiallast | | ≤1 N | |
| Max. zulässige Axiallast | | ≤1 N | |
| Anschlussart | | Lötfahnen | |
| Anschlussposition | | Axial | |
| Sensorbefestigung | | Bushing | |
| Masse | | 290 g | |
| Befestigungsteile im Lieferumfang enthalten | | 6-Kantmutter, Zahnscheibe | |
| Anziehdrehmoment Befestigungsmutter | | 150 Ncm | |
| 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

| Anzahl der Draht-Windungen / Auflösung | | | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Widerstandswert Ohm | 100 | 200 | 500 | 1k | 2k | 5k | 10k | 20k | 50k | 100k | 200k |
| Anzahl der Windungen 3 Turn | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Anzahl der Windungen 5 Turn | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Anzahl der Windungen 10 Turn | 2500 | 3180 | 4350 | 5400 | 6850 | 6600 | 8550 | 10850 | 14900 | 18850 | 24390 |

Auflösung in Grad z. B. R5k 10-turn = $3600^\circ / 6600 = 0,545^\circ$ pro Windung des Widerstandsdrahtes

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Ölgefülltes Multiturn-Drahtpotentiometer

Serie OF50

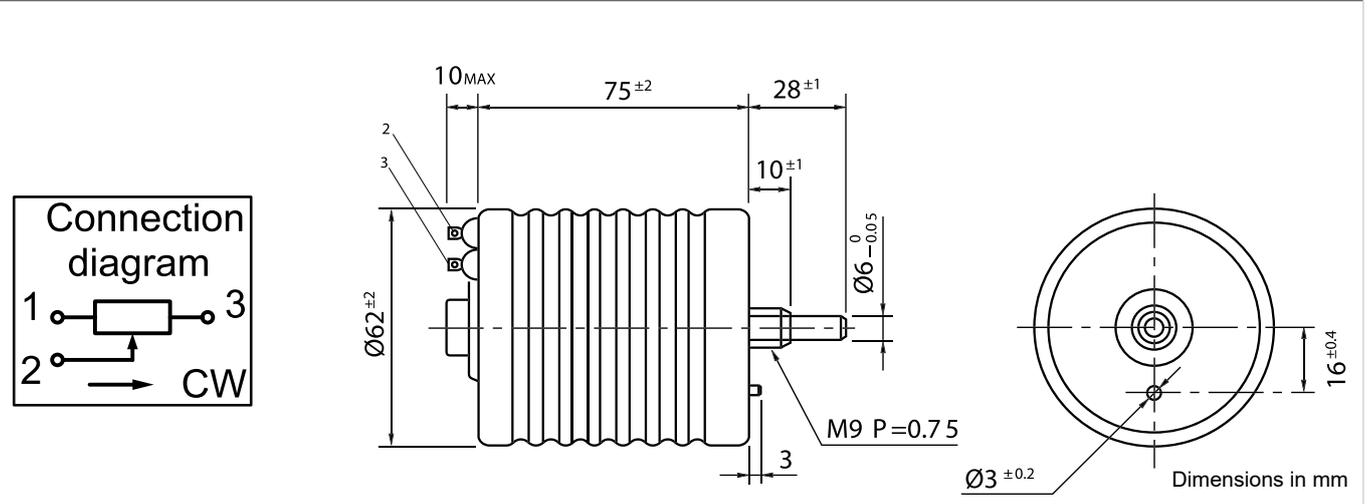
Bestellschlüssel

| Beschreibung | | Auswahl: Standard=schwarz, mögliche Optionen=grau/kursiv | | | | | | |
|---|-------------|--|-------------|---------------|---------------------------|------------|--------------|---|
| Serie | OF50 | | | | | | | |
| Umdrehungen mit Stopp: | | | | | | | | |
| Option 3 Turn | | 03 | | | | | | |
| Option 5 Turn | | 05 | | | | | | |
| 10 Turn | | 10 | | | | | | |
| Widerstandswert / Option Tandem: | | | | <i>Tandem</i> | | | | |
| Option 100 Ohm | | | R100 | /100 | | | | |
| Option 200 Ohm | | | R200 | /200 | | | | |
| Option 500 Ohm | | | R500 | /500 | | | | |
| 1 kOhm | | | R1k | /1k | | | | |
| Option 2 kOhm | | | R2k | /2k | | | | |
| 5 kOhm | | | R5k | /5K | | | | |
| 10 kOhm | | | R10k | /10K | | | | |
| Option 20 kOhm | | | R20k | /20K | | | | |
| Option 50 kOhm | | | R50k | /50k | | | | |
| Option 100 kOhm | | | R100k | /100k | | | | |
| Option 200 kOhm | | | R200k | /200k | | | | |
| Option rückseitige Welle: Standard Ø6,00 x 28 mm Wellenlänge in mm Wellendurchmesser in mm (≤6 mm) | | | | | RA RAxx,xx RADMx,xx | | | |
| Widerstandstoleranz: | | | | | | | | |
| ±5% | | | | | | W5% | | |
| Option ±3% | | | | | | W3% | | |
| Option ±1% | | | | | | W1% | | |
| Unabh. Linearität: | | | | | | | | |
| ±0,3% | | | | | | | L0,3% | |
| Option ±0,15% R ≤ 5kOhm | | | | | | | L0,15% | |
| Option ±0,1% R > 5kOhm | | | | | | | L0,1% | |
| Vordere Welle: | | | | | | | | |
| Standard Ø6,00 x 28 mm | | | | | | | - | |
| Option Ø6,35 mm | | | | | | | DM6,35 | |
| Option Wellenlänge in mm | | | | | | | Ax,xx | |
| Option Wellendurchmesser in mm (≤6,35 mm) | | | | | | | DMx,xx | |
| Option Schraubendreherschlitz: | | | | | | | | B |

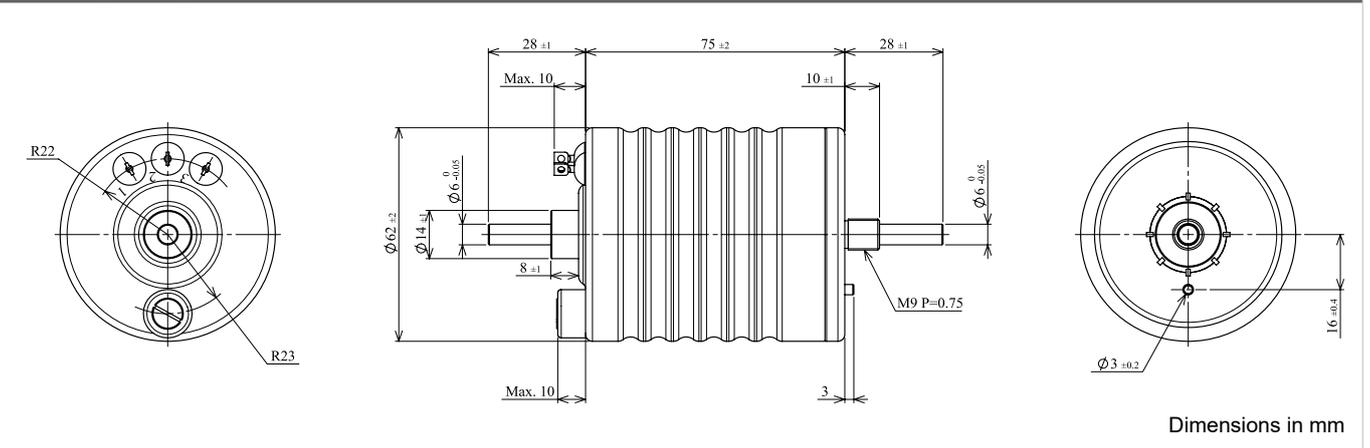
Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

Zum Beispiel: Endschalter, Mehrgangausführung, Sonderform der Achse, spezielle elektrische und mechanische Drehwinkel, spezielle Widerstands- und Linearitätstoleranzen, Montage von Antriebsrädern und sonstigen Mechanikteilen, Konfektionierung von Kabeln und Steckern u.v.m.

Technische Zeichnung

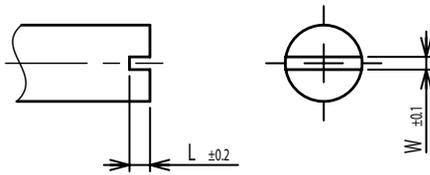


Drawing for option rear shaft

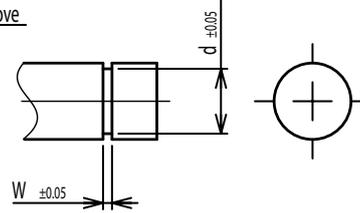


Auf Anfrage: Modifikation der Wellengeometrie

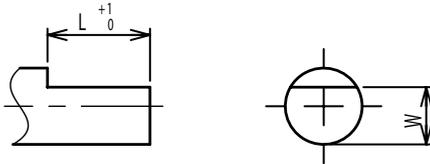
Slot



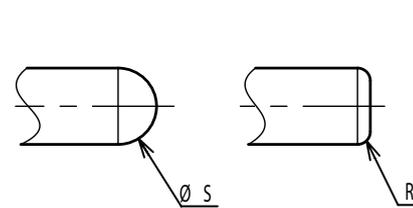
Groove



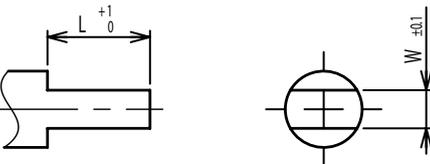
Flat



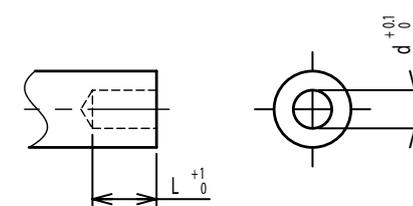
Round top



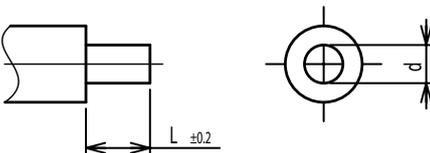
Double side flat



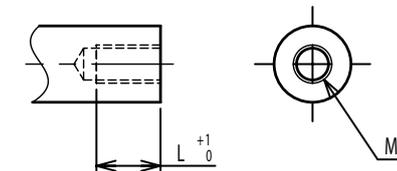
Counterbore hole



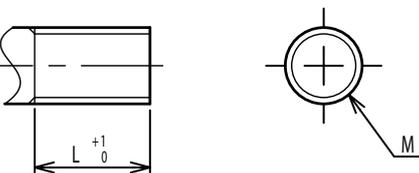
Step



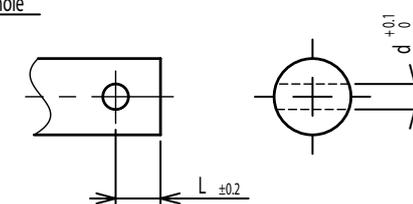
Counterbore screw hole



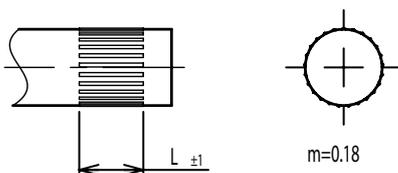
Screw Thread



Pin hole



Knurled(Parallel)



Screw thread inside hole

