

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Singleturn-Drahtpotentiometer

Serie S12



Die Potentiometer der Serie S12 mit Servoflansch-Gehäuse sind für Applikationen, bei denen es auf ein Drahtpotentiometer mit hohem elektrisch wirksamen Drehwinkel ankommt.

- Hoher elektrisch wirksamer Drehwinkel $355^\circ \pm 5^\circ$
- Auf Anfrage mit mechanischem Endstopp (330°)
- Multigang-fähig bis zu 5 Gänge

Elektrische Daten

| | |
|---|---|
| Elektrisch wirksamer Drehwinkel 1.) | $355^\circ \pm 5^\circ$ |
| Gesamtwiderstand 1.) | 10 Ohm..50 kOhm |
| Widerstandstoleranz | $\pm 3\%$ ($\pm 1\%$) |
| Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.) | $\pm 0,3\%$ ($\pm 0,15\%$) ($\pm 0,2\%$ $R \leq 5k\Omega$ / $\pm 0,15\%$ $R > 5k\Omega$) |
| Theoretische Auflösung 1.) | Abhängig vom Widerstandswert siehe Tabelle |
| Toter Gang (Hysterese) 1.) | $\leq 0,5^\circ$ |
| Drehruschen (ENR) 1.) (Verfahren C) | 100 Ohm |
| Max. / empfohlener Schleiferstrom 1.) | 35 mA / 2 μ A |
| Nennbelastbarkeit @ 70°C (0W bei 105°C) | 0,75 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.) | 1 Mio. Umdrehungen |
| Max. Betätigungsgeschwindigkeit | 40 Udr. / min. |
| Lagerung | 2 x Kugellager |
| Betätigungsdrehmoment @ RT 1.) 2.) | 2 Nmm |
| Betriebstemperaturbereich | $-20..+105^\circ\text{C}$ |
| Lagertemperaturbereich | $-55..+105^\circ\text{C}$ |
| 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 | 27 mm |
| Gehäusetiefe | 15 mm |
| Wellendurchmesser | 3 mm |
| Wellenart | Vollwelle |

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Singleturn-Drahtpotentiometer

Serie S12

Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges

| | |
|---|------------------------|
| Max. zulässige Radiallast | ≤1 N |
| Max. zulässige Axiallast | ≤1 N |
| Anschlussart | Vergoldete Lötpins |
| Anschlussposition | Radial |
| Sensorbefestigung | Servoflansch |
| Masse | 20 g |
| Befestigungsteile im Lieferumfang enthalten | 3 x Servoklammern SFN2 |
| 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 | 50 | 100 | 200 | 500 | 1k | 2k | 5k | 10k | 20k | 50k |
| Anzahl der Windungen | 310 | 390 | 500 | 420 | 600 | 770 | 1090 | 1400 | 1800 | 2670 |

Auflösung in Grad z. B. R5k: $355^\circ / 1090 = 0,326^\circ$ pro Windung des Widerstandsdrahtes

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Singleturn-Drahtpotentiometer

Serie S12

Bestellschlüssel

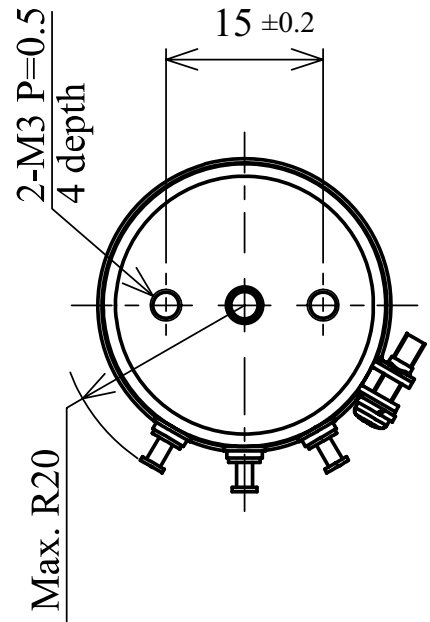
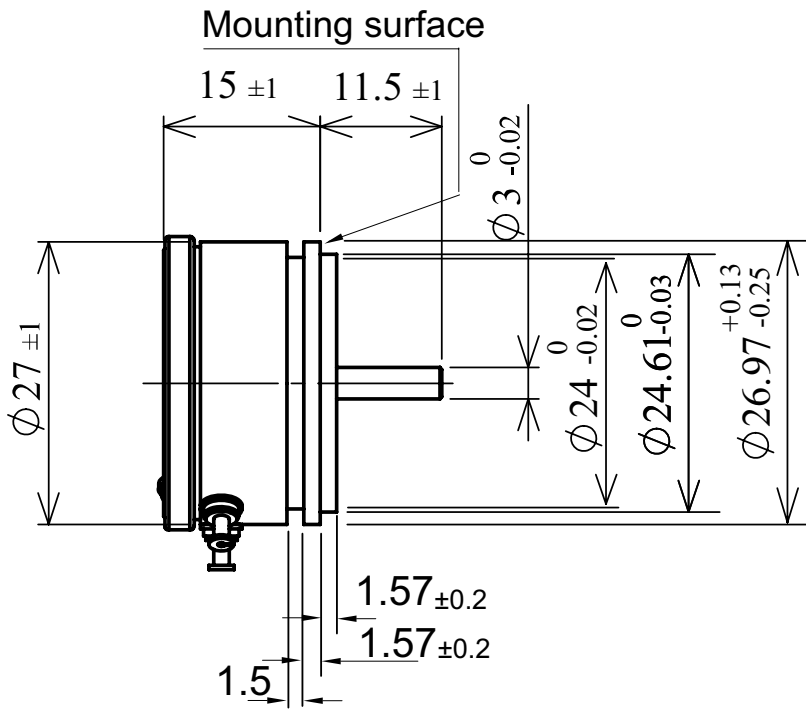
| Beschreibung | | Auswahl: Standard=schwarz, mögliche Optionen=grau/kursiv | | | | | |
|---|------------|--|----------------|--|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Serie | S12 | | | | | | |
| Widerstandswert / Option Tandem: | | | <i>Tandem*</i> | | | | |
| Option 10 Ohm | | R10 | /10 | | | | |
| Option 20 Ohm | | R20 | /20 | | | | |
| Option 50 Ohm | | R50 | /50 | | | | |
| 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 rückseitige Welle: Standard Ø3,00 x 10 mm Wellenlänge in mm Wellendurchmesser in mm (≤3 mm) | | | | | RA RAxx,xx RADMx,xx | | |
| Widerstandstoleranz: ±3% Option ±1% | | | | | | W3% W1% | |
| Unabh. Linearität: ±0,3% Option ±0,2% R ≤ 5kOhm Option ±0,15% R > 5kOhm | | | | | | L0,3% L0,2% L0,15% | |
| Option Mittenanzapfung: | | | | | | CT | |
| Vordere Welle: Standard Ø3,00 x 11,5 mm Option Wellendurchmesser 3,175 mm Option Wellenlänge in mm Option Wellendurchmesser in mm (≤3 mm) | | | | | | | - DM3,175 Ax,xx DMx,xx |
| Option Schraubendreherschlitz: | | | | | | | B |

*Gehäuselänge +8,5 mm

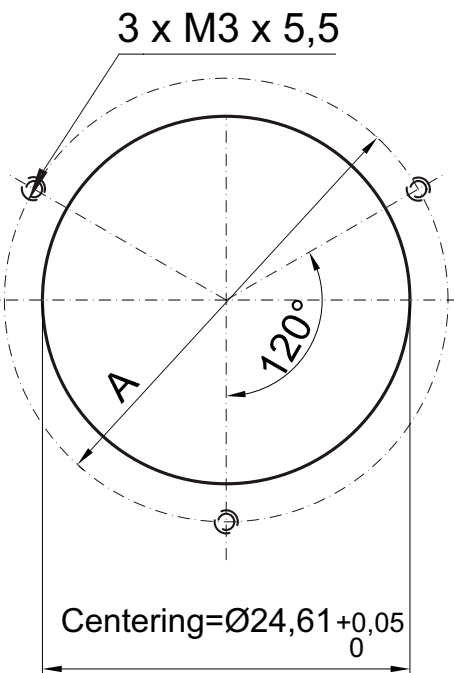
Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

Zum Beispiel: Mehrgangausführung (max. 5) / Gehäuselänge +8,5 mm pro Gang, weitere Mittenanzapfung max. 3, mit mech. Endanschlügen 330° @ 30 Ncm, 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.

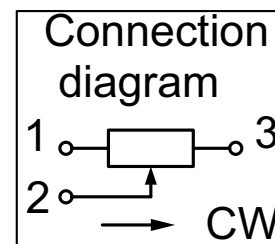
Technische Zeichnung



Pitch circle A = $\text{Ø}34,5_{\pm 0,2}$



Dimensions in mm



Auf Anfrage: Modifikation der Wellengeometrie

Slot



Groove



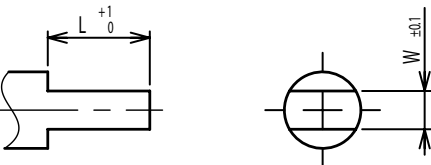
Flat



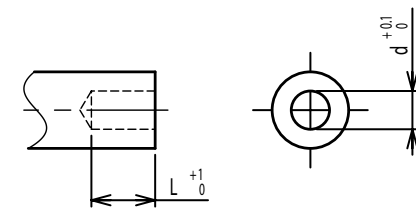
Round top



Double side flat



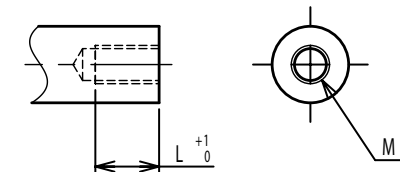
Counterbore hole



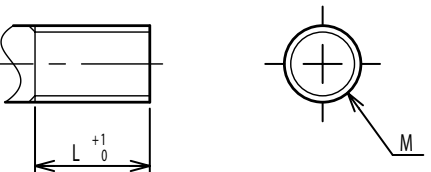
Step



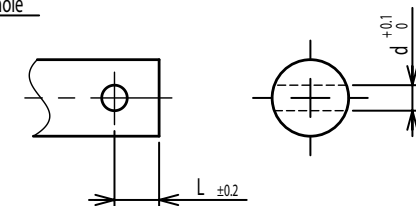
Counterbore screw hole



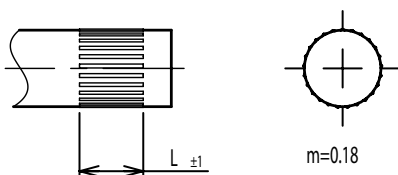
Screw Thread



Pin hole



Knurled(Parallel)



Screw thread inside hole

