

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Multiturn-Hybridpotentiometer

Serie HH21



Die Potentiometer der Serie HH21 im 20 mm Gehäuse sind für Applikationen, bei denen es auf ein langlebiges und sehr hochauflösendes Multiturn-Potentiometer mit Servoflansch ankommt.

- Sehr hochauflösend und langlebig durch Hybrid-Technologie
- Sehr sauberes Signal - keine Wicklungssprünge dank Hybrid-Technologie
- 2 x Kugellager
- Optional Endschalter

Die hochauflösenden Präzisionspotentiometer der Serie HH21 besitzen ein Drahtwiderstandselement, das mit einer Leitplastiksicht veredelt ist. Somit entfallen die sogenannten Wicklungssprünge und die Auflösung ist nahezu unendlich. Durch die glatte Oberfläche des Widerstandselementes hat das Hybrid-Potentiometer eine wesentlich höhere Lebensdauer.

| Elektrische Daten | 3-turn | 5-turn | 10-turn |
|---|------------|---------------------|----------------|
| Elektrisch wirksamer Drehwinkel 1.) | 1080° ±5° | 1800° ±5° | 3600° ±5° |
| Gesamtwiderstand 1.) | 1..50 kOhm | 1..50 kOhm | 2..100 kOhm |
| Widerstandstoleranz | | ±5% | |
| Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.) | ±0,25% | ±0,25% (±0,2%) | ±0,25% (±0,1%) |
| Theoretische Auflösung 1.) | | Nahezu unendlich | |
| Toter Gang (Hysterese) 1.) | | ≤ 2° | |
| Max. / empfohlener Schleiferstrom 1.) | | 10 µA / 2 µA | |
| Nennbelastbarkeit @ 70°C (0W bei 105°C) | 0,75 W | 1 W | 2 W |
| Isolationsspannung 1.) | | 1000 VAC, 1min | |
| Isolationswiderstand 1.) | | 100 MOhm @ 1000 VDC | |

| Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges | 3-turn | 5-turn | 10-turn |
|---|----------------------|----------------------|---------------------|
| Mechanischer Drehwinkel 1.) | 1080° +10° | 1800° +10° | 3600° +10° |
| Lebensdauer (90% el. wirksamer Drehwinkel, Halbsinus) 2.) | 2,5 Mio. Umdrehungen | 5 Mio. Umdrehungen | 10 Mio. Umdrehungen |
| Max. Betätigungsgeschwindigkeit | | 40 Udr. / min. | |
| Lagerung | | 2 x Kugellager | |
| Betätigungsdrehmoment @ RT 1.) 2.) | | 3 Nmm | |
| Anschlagdrehmoment 1.) 2.) | | 60 Ncm | |
| Betriebstemperaturbereich | | -55..+105°C | |
| Lagertemperaturbereich | | -55..+105°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 | | 20 mm | |
| Gehäusetiefe | 24,5 mm | | 32 mm |
| Wellendurchmesser | | 3,00 mm | |
| Wellenart | | Vollwelle | |

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Multiturn-Hybridpotentiometer

Serie HH21

| Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges | 3-turn | 5-turn | 10-turn |
|--|--------|-----------------------|---------|
| Max. zulässige Radiallast | | ≤1 N | |
| Max. zulässige Axiallast | | ≤1 N | |
| Anschlussart | | Vergoldete Lötflächen | |
| Anschlussposition | | Radial | |
| Sensorbefestigung | | Servoflansch | |
| Masse | 20 g | | 25 g |
| Befestigungsteile im Lieferumfang enthalten | | 3 Servoklammern SFN2 | |
| Material Welle | | Rostfreier Stahl | |
| Material Gehäuse | | Kunststoff | |

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

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Multiturn-Hybridpotentiometer

Serie HH21

Bestellschlüssel

| Beschreibung | | Auswahl: Standard=schwarz, mögliche Optionen=grau/kursiv | | | | | | | |
|--|-------------|--|---|-------------|--------|----------|-----|---------|----------|
| Serie | HH21 | | | | | | | | |
| Umdrehungen mit Stopp: | | | | | | | | | |
| Option 3-turn | | 03 | | | | | | | |
| Option 5-turn | | 05 | | | | | | | |
| 10-turn | | 10 | | | | | | | |
| Rutschkupplung: | | | | | | | | | |
| Ohne zusätzliche Mechanik | | | - | | | | | | |
| Option mit integr. Rutschkupplung | | | R | | | | | | |
| Widerstandswert / Option Tandem: | | | | | | | | | |
| Option 1 kOhm (nur 3+5 Turn) | | | | R1k | Tandem | | | | |
| Option 2 kOhm | | | | R2k | /1k | | | | |
| 5 kOhm | | | | R5k | /2k | | | | |
| 10 kOhm | | | | R10k | /5K | | | | |
| Option 20 kOhm | | | | R20K | /10K | | | | |
| Option 50 kOhm | | | | R50K | /20K | | | | |
| Option 100 kOhm (nur 10 Turn) | | | | R100K | /50k | | | | |
| Option rückseitige Welle: | | | | | | | | | |
| Standard Ø2,00 x 10 mm | | | | | | RA | | | |
| Wellenlänge in mm | | | | | | RAxx,xx | | | |
| Wellendurchmesser in mm (≤3 mm) | | | | | | RADMx,xx | | | |
| Widerstandstoleranz: | | | | | | | | | |
| ±5% | | | | | | | W5% | | |
| Unabh. Linearität: | | | | | | | | | |
| ±0,25% | | | | | | | | L0,25% | |
| Option ±0,10% (10 Turn) | | | | | | | | L0,1% | |
| Option ±0,20% (5 Turn) | | | | | | | | L0,2% | |
| Option Mittenanzapfung: | | | | | | | | | CT |
| Vordere Welle: | | | | | | | | | |
| Standard Ø3,00 x 16,5 mm | | | | | | | | - | |
| Option Wellendurchmesser 3,175 mm | | | | | | | | DM3,175 | |
| Option Wellenlänge in mm | | | | | | | | Ax,xx | |
| Option Wellendurchmesser in mm (≤3,175 mm) | | | | | | | | DMx,xx | |
| Option Endschalter - auf Anfrage: | | | | | | | | | |
| Typ CW+CCW ("n"=Anzahl Turns) | | | | | | | | | LS"n"202 |
| Typ CCW ("n"=Anzahl Turns) | | | | | | | | | LS"n"201 |
| Typ CW ("n"=Anzahl Turns) | | | | | | | | | LS"n"203 |

Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

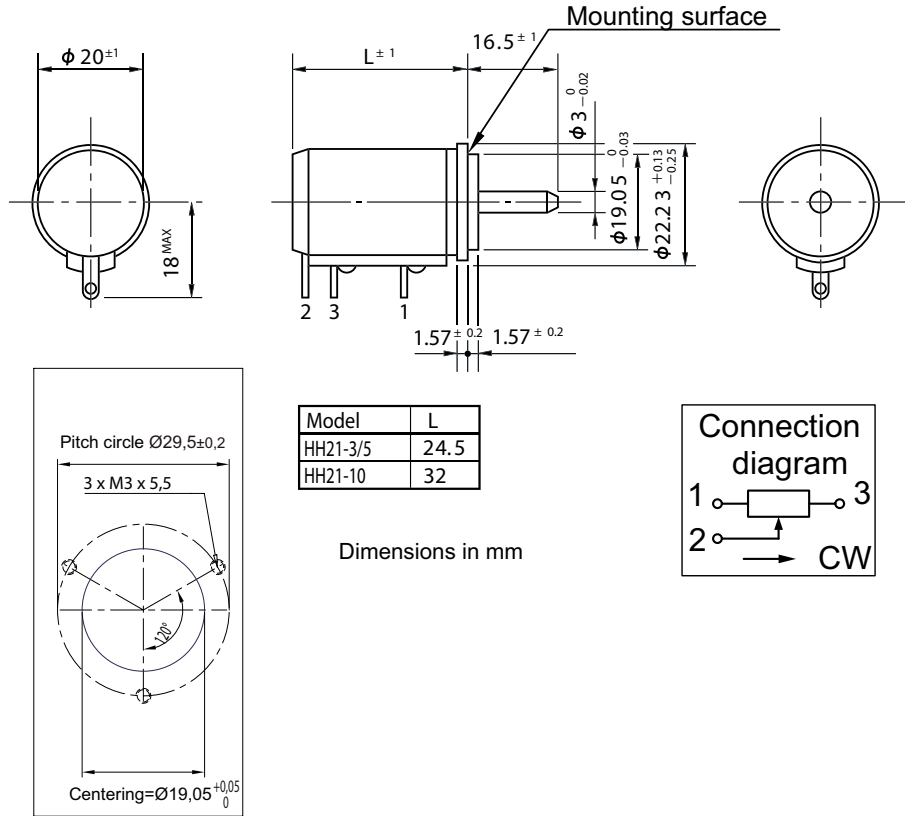
Zum Beispiel: Mehrgangausführung (max. 2), spezielle elektrische und mechanische Drehwinkel, spezielle Widerstands- und Linearitätstoleranzen, Montage von Antriebsrädern und sonstigen Mechanikteilen, Konfektionierung von Kabeln und Steckern u.v.m.

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

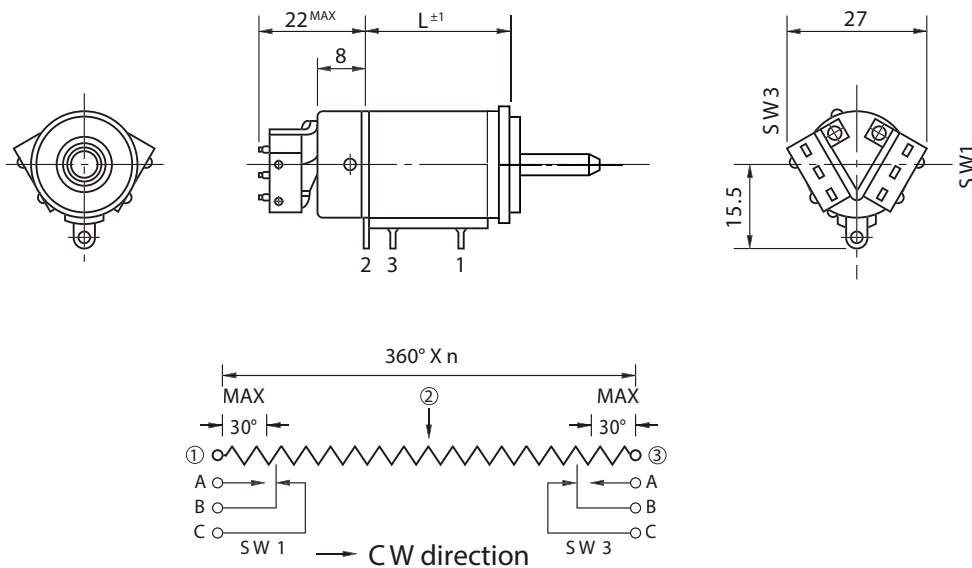
Multiturn-Hybridpotentiometer

Serie HH21

Technische Zeichnung



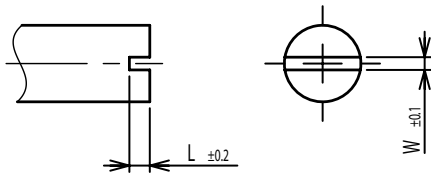
Option: limit switch



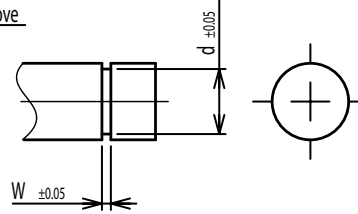
- Unless otherwise specified, the limit-switch is of inscription type on both ends.
- Rating of limit-switch 1A, 125V.A.C. (resistance load)
 - Life expectancy of limit-switch: 50,000 operations
 - Operating temperature range: $-55^\circ \text{C}..+105^\circ \text{C}$

Auf Anfrage: Modifikation der Wellengeometrie

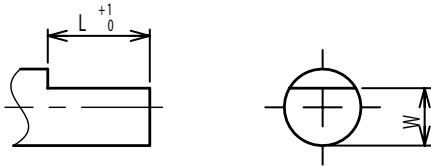
Slot



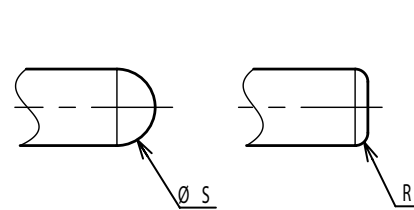
Groove



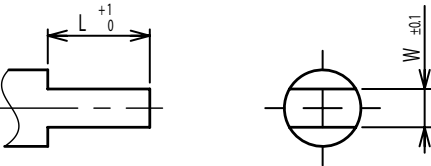
Flat



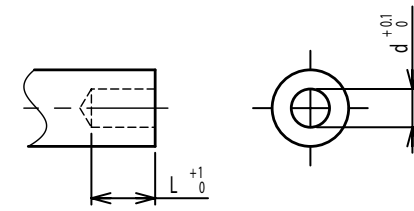
Round top



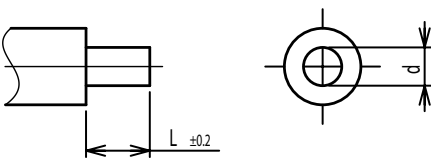
Double side flat



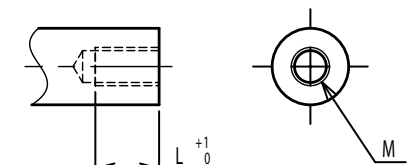
Counterbore hole



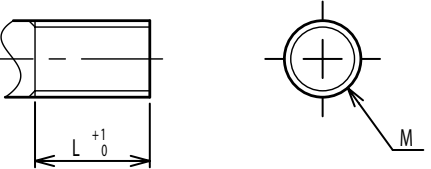
Step



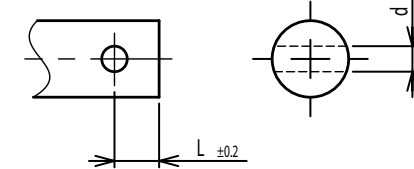
Counterbore screw hole



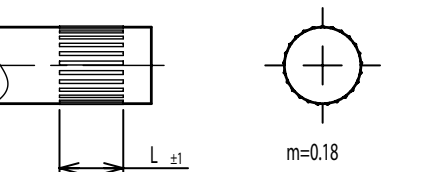
Screw Thread



Pin hole



Knurled(Parallel)



Screw thread inside hole

