

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Multiturn-Hybridpotentiometer

Serie AL24



AL24 3-Turn

Die Potentiometer der Serie AL24 im 20 mm Gehäuse sind für Applikationen, bei denen es auf ein langlebiges und hochauflösendes Multiturn-Potentiometer ankommt.

- Sehr hochauflösend und langlebig durch Hybrid-Technologie
- Rauscharmes Signal - keine Wicklungssprünge dank Hybrid-Technologie
- Mit vielen Optionen z. B. Endschalter, Rutschkupplung

Die Präzisionspotentiometer der Serie AL24 besitzen ein Drahtwiderstandselement, das mit einer Leitplastikschiicht 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 als das Drahtpotentiometer.

Elektrische Daten	3-turn	5-turn	10-turn
Elektrisch wirksamer Drehwinkel 1.)	1080° ±5°	1800° ±5°	3600° ±5°
Gesamtwiderstand 1.)	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	Gleitlager		
Betätigungsdrehmoment @ RT 1.) 2.)	5 Nmm		
Anschlagdrehmoment 1.) 2.)	90 Ncm		
Betriebstemperaturbereich	-55..+105°C		
Lagertemperaturbereich	-55..+105°C		
Schutzart (IEC 60529)	IP40		
Schutzart Option D Wellendichtung (IEC 60529)	IP65 optional		
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	18 mm	25,5 mm	
Wellendurchmesser	6,35 mm (optional 6,00 mm)		
Wellenart	Vollwelle		

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Multiturn-Hybridpotentiometer

Serie AL24

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		Bushing	
Masse	20 g		25 g
Befestigungsteile im Lieferumfang enthalten		6-Kantmutter, Zahnscheibe	
Anziehdrehmoment Befestigungsmutter		150 Ncm	
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 AL24

Bestellschlüssel

Beschreibung		Auswahl: Standard=schwarz/fett , mögliche <i>Optionen=grau/kursiv</i>									
Serie	AL24										
Umdrehungen mit Stopp:											
<i>Option 3-turn</i>		03									
5-turn		05									
10-turn		10									
Rutschkupplung:											
Ohne zusätzliche Mechanik											
<i>Option mit integr. Rutschkupplung</i>											
Widerstandswert / Option Tandem:											
<i>Option 1 kOhm (nur 3+5 Turn)</i>											
<i>Option 2 kOhm</i>											
5 kOhm											
10 kOhm											
<i>Option 20 kOhm</i>											
<i>Option 50 kOhm</i>											
<i>Option 100 kOhm (nur 10 Turn)</i>											
<i>Option rückseitige Welle:</i>											
<i>Standard Ø2,00 x 10 mm</i>											
<i>Wellenlänge in mm</i>											
<i>Wellendurchmesser in mm (≤2 mm)</i>											
Widerstandstoleranz:											
±5%											
Unabh. Linearität:											
±0,25%											
<i>Option ±0,10% (10 Turn)</i>											
<i>Option ±0,20% (5 Turn)</i>											
<i>Option Mittenanzapfung:</i>											
Vordere Welle:											
Standard Ø6,35 x 20,6 mm											
<i>Option Wellendurchmesser 6,00 mm</i>											
<i>Option Wellenlänge in mm</i>											
<i>Option Wellendurchmesser in mm (≤6,35 mm)</i>											
<i>Option Schraubendreherschlitz:</i>											
<i>Option Endschalter - auf Anfrage:</i>											
<i>Typ CW+CCW ("n"=Anzahl Turns)</i>											
<i>Typ CCW ("n"=Anzahl Turns)</i>											
<i>Typ CW ("n"=Anzahl Turns)</i>											
Wellenabdichtung:											
Standard ohne Abdichtung											
<i>Option D mit Wellenabdichtung</i>											

Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

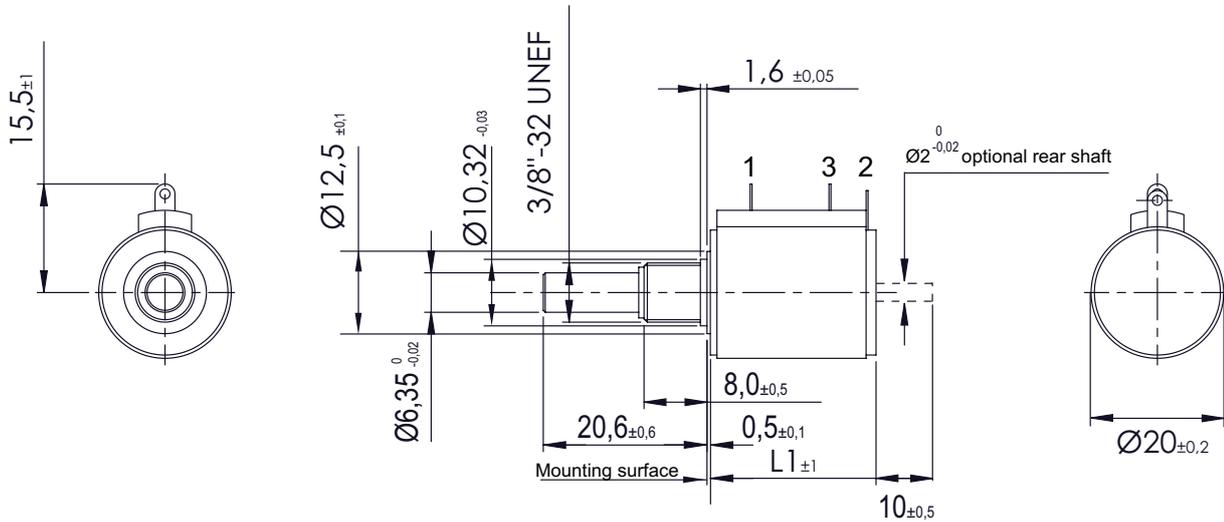
Zum Beispiel: Mehrgangausführung (max. 2), abgedichtetes Gehäuse, spezielle elektrische und mechanische Drehwinkel, spezielle Widerstands- und Linearitätstoleranzen, Montage von Antriebsrädern und sonstigen Mechanikteilen, Konfektionierung von Kabeln und Steckern u.v.m.

Datenblatt für Präzisionspotentiometer

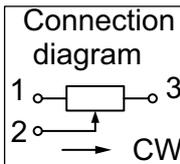
Multiturn-Hybridpotentiometer

Serie AL24

Technische Zeichnung

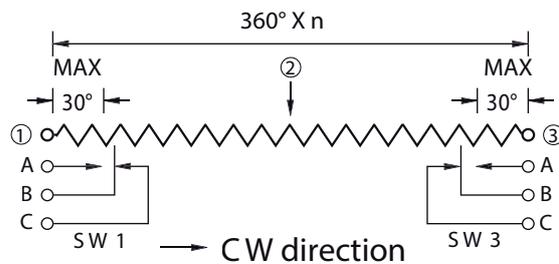
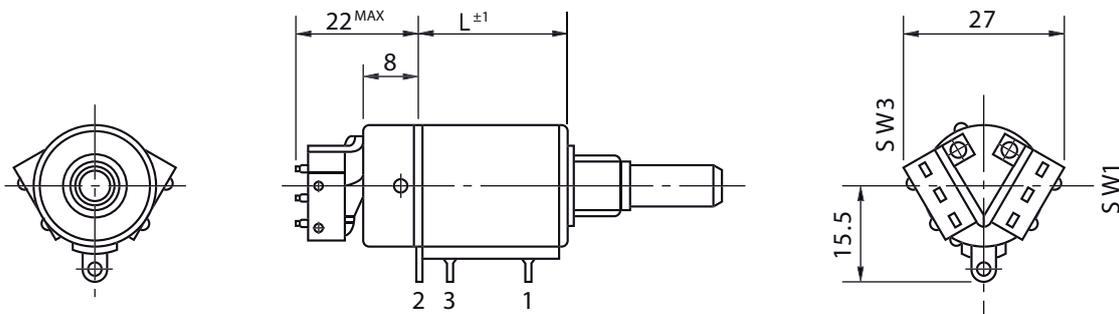


Type	L1	Tandem ±1
AL24 03/05	18	38
AL24 10	25,5	53



Dimensions in mm

Option: limit switch

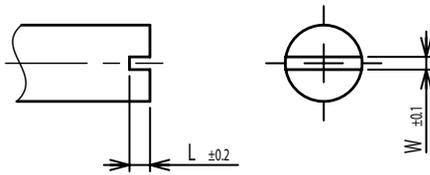


Unless otherwise specified, the limit-switch is of inscription type on both ends.

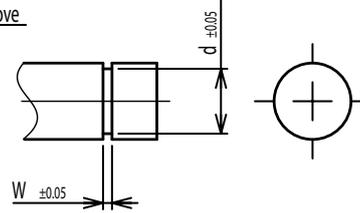
- Rating of limit-switch 1A, 125V.A.C. (resistance load)
- Life expectancy of limit-switch: 50,000 operations
- Operating temperature range: -55° C..+105° C

Auf Anfrage: Modifikation der Wellengeometrie

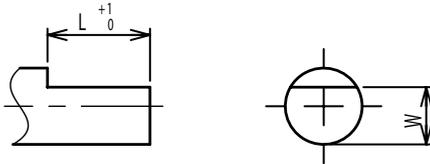
Slot



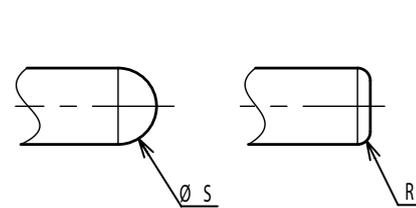
Groove



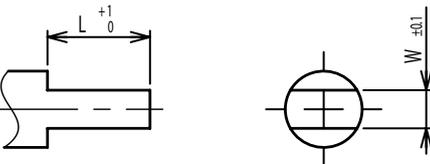
Flat



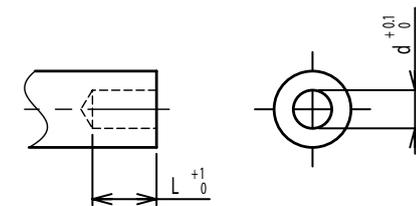
Round top



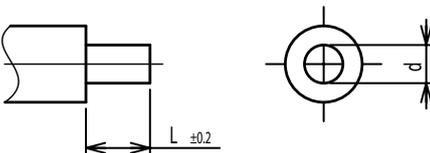
Double side flat



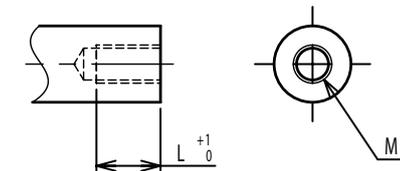
Counterbore hole



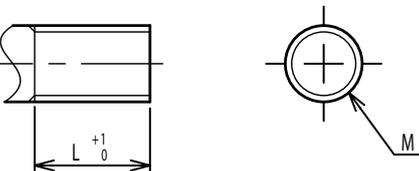
Step



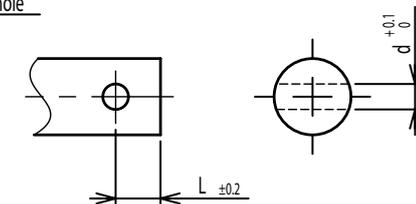
Counterbore screw hole



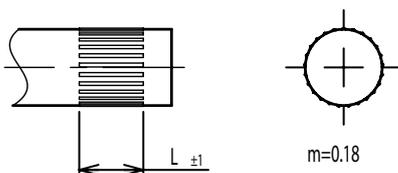
Screw Thread



Pin hole



Knurled(Parallel)



Screw thread inside hole

