

# Datenblatt für Präzisionspotentiometer

## Multiturn-Hybridpotentiometer

Serie HH17/19



Die Potentiometer der Serie HH(R)17/19 im 22 mm Gehäuse sind für Applikationen, bei denen es auf einen langlebigen und sehr hochauflösenden Multiturn-Potentiometer ankommt.

- Sehr hochauflösend und langlebig durch Hybrid-Technologie
- Sehr sauberes Signal - keine Wicklungssprünge dank Hybrid-Technologie
- Vereinfachte Montage durch Steckerversion
- Version HHR17/19 mit integrierter Rutschkupplung
- Mit vielen weiteren Optionen

Die hochauflösenden Präzisionspotentiometer der Serie HH17/19 besitzen ein Drahtwiderstandselement, das mit einer Leitplastikschicht 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 und qualifiziert es als Positionsrückmelder in Lagerregelkreisen. Die Potentiometer HH(R)17/19 (Ø6,35 / Ø6,00 mm) sind mit einem Schraubendreherschlitz ausgestattet. Zusätzlich schützt eine optional integrierte Rutschkupplung das Potentiometer vor Zerstörung durch Überfahren der Endanschläge und erleichtert die Nullpunktjustage. Das Potentiometer ist als 3, 5 oder 10 Turn-Version verfügbar. Die radialen vergoldeten Anschlusspins sind passend für Flachstecker (2,8 mm nach DIN 46247 Teil 3) und die Version mit Stecker vereinfacht die Montage.

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		±10% (±5%)	
Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.)	±0,35%	±0,35% (±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)	0,5 W	1 W	2 W
Isolationsspannung 1.)		1000 VAC, 1min	
Isolationswiderstand 1.)		1000 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.)	1,5 Mio. Umdrehungen	2,5 Mio. Umdrehungen	5 Mio. Umdrehungen
Max. Betätigungsgeschwindigkeit		40 Udr. / min.	
Lagerung		Messing-Gleitlager	
Betätigungsdrehmoment @ RT 1.) 2.)		5 Nmm	
Anschlagdrehmoment 1.) 2.)		35 Ncm	
Betriebstemperaturbereich		-20..+105°C	
Lagertemperaturbereich		-55..+105°C	
Schutzart (IEC 60529)		IP40	
Dichtheit 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		22 mm	
Gehäusetiefe		19 mm	
Wellendurchmesser (HH17/19)		6,35 mm / 6,00 mm	
Wellenart		Vollwelle	

# Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Multiturn-Hybridpotentiometer

Serie HH17/19

Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges	3-turn	5-turn	10-turn
Max. zulässige Radiallast		≤1 N	
Max. zulässige Axiallast		≤1 N	
Anschlussart	Vergoldete Lötflächen, Steckerversion		
Anschlussposition	Radial		
Sensorbefestigung	Bushing		
Masse	25 g		
Befestigungsteile im Lieferumfang enthalten	6-Kantmutter, Zahnscheibe		
Anziehdrehmoment Befestigungsmutter	150 Ncm		
Material Welle	Rostfreier Stahl		
Material Gehäuse	Glasfaserverstärktes PA66		

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 HH17/19

## Bestellschlüssel

Beschreibung		Auswahl: <b>Standard=schwarz/fett</b> , mögliche <i>Optionen=grau/kursiv</i>									
<b>Serie:</b>	HH										
<b>Rutschkupplung:</b> Ohne zusätzliche Mechanik Mit integrierter Rutschkupplung	- R										
<b>Wellendurchmesser:</b> Ø 6,35 mm Ø 6,00 mm		17 19									
<b>Umdrehungen mit Stopp:</b> <i>Option 3-turn</i> <i>Option 5-turn</i> <b>10-turn</b>			03M 05M <b>10M</b>								
<b>Widerstandswert / Option Tandem:</b> <i>Option 1 kOhm</i> <i>Option 2 kOhm</i> <b>5 kOhm</b> <b>10 kOhm</b> <i>Option 20 kOhm</i> <i>Option 50 kOhm</i> <i>Option 100 kOhm (nur 10 Turn)</i>				R1k R2k <b>R5k</b> <b>R10k</b> R20K R50K R100K	Tandem /1k /2k /5K /10K /20K /50k /100k						
<i>Option rückseitige Welle:</i> HH(R)17 = Ø6,35 x 15 mm HH(R)19 = Ø6,00 x 15 mm <i>Wellenlänge in mm</i> <i>Wellendurchmesser in mm (≤6,35 mm)</i>						RA RA RAxx,xx RADMx,xx					
<b>Widerstandstoleranz:</b> <b>±10%</b> <i>Option ±5%</i>							W10% W5%				
<b>Unabh. Linearität:</b> <b>±0,25% (10 Turn)</b> <i>Option ±0,35% (3 und 5 Turn)</i> <i>Option ±0,20% (5 Turn)</i> <i>Option ±0,10% (10 Turn)</i>								L0,25% L0,35% L0,2% L0,1%			
<b>Elektrischer Anschluss:</b> <b>Mit Lötflanschen</b> <i>Mit Stecker</i>								- ST			
<i>Option Mittenanzapfung (nur 10-turn, nicht mit Stecker):</i>									CT		
<b>Vordere Welle:</b> HH(R)17 Ø6,35 x 20,6 mm HH(R)19 Ø6,00 x 20,6 mm <i>Option Wellenlänge in mm</i> <i>Option Wellendurchmesser (≤6,35 mm)</i>									- - Ax,xx DMx,xx		
<b>Gewinde:</b> <b>3/8"-32UNEF</b> <i>Option M9 P=0,75 (nur AL19)</i>										- GM	
<b>Schraubendreher Schlitz Standard:</b>											-
<b>Wellenabdichtung:</b> <b>Standard ohne Abdichtung</b> <i>Option D mit Wellenabdichtung</i>											- D

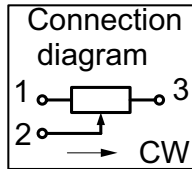
### Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

Zum Beispiel: Mehrgangausführung (max. 10), abgedichtetes Gehäuse, erhöhtes Drehmoment, spezielle elektrische und mechanische Drehwinkel, spezielle Widerstands- und Linearitätstoleranzen, Montage von Antriebsrädern und sonstigen Mechanikteilen, Konfektionierung von Kabeln und Steckern u.v.m.

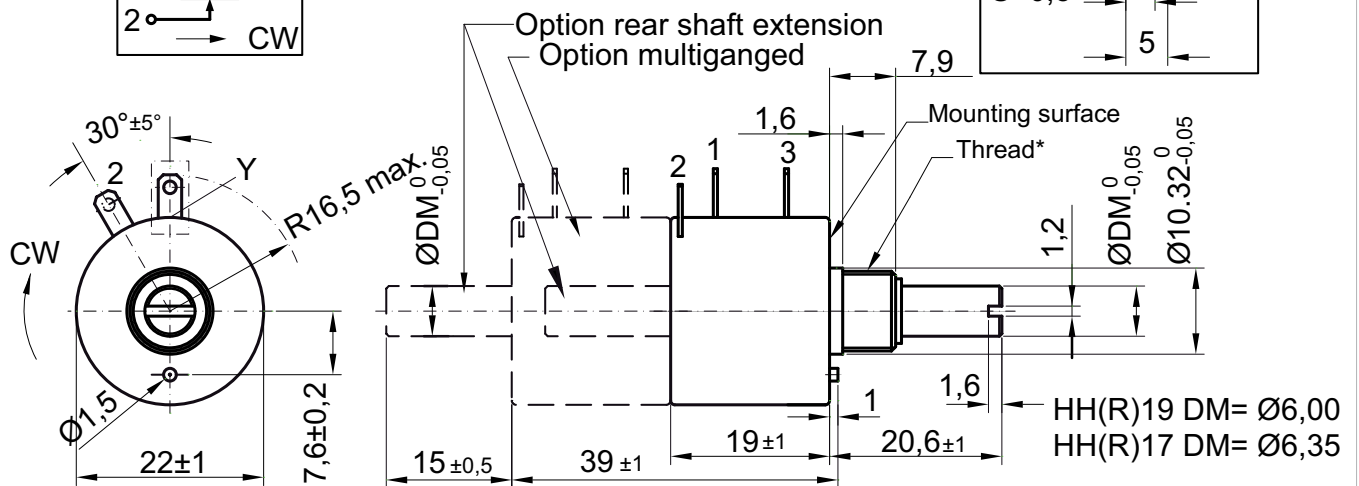
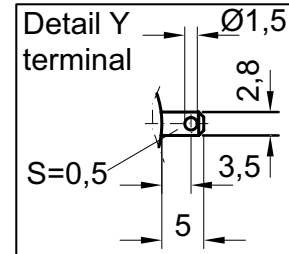
Hinweis: Bitte beachten! Wenn Sie die Variante mit Rutschkupplung (R) wählen und Ihre Anwendung mit nach unten gerichteter Welle ist, empfehlen wir dringend, die Serie HH17/19 mit rückseitigem Polymergleitlager (I) einzusetzen.

### Technische Zeichnung

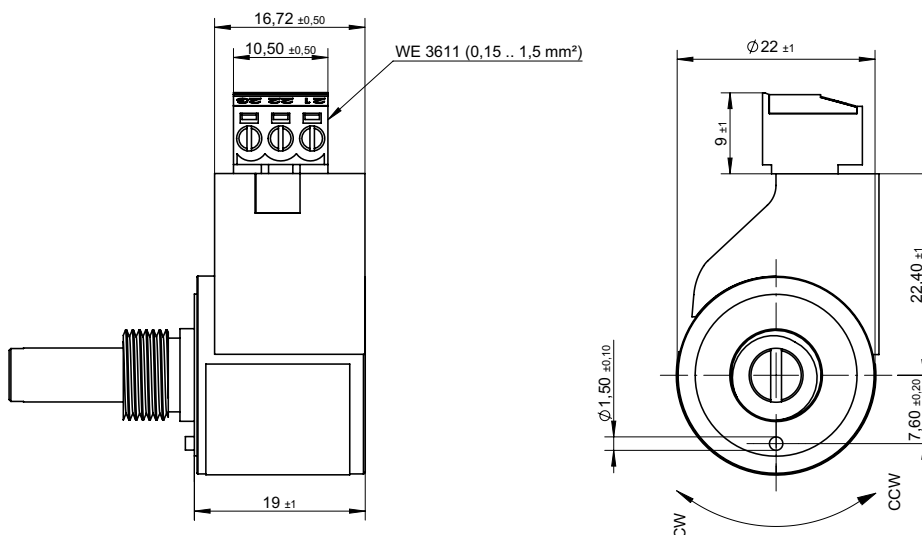
Dimensions in mm



	*Thread	
HH17	3/8"-32UNEF	
HH19	3/8"-32UNEF	M9 P=0.75

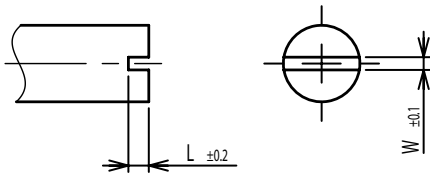


### Connector Version



### Auf Anfrage: Modifikation der Wellengeometrie

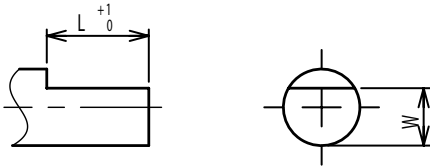
Slot



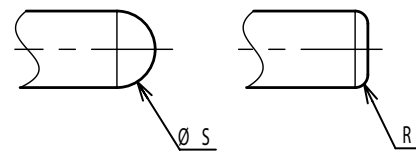
Groove



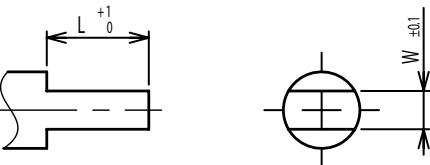
Flat



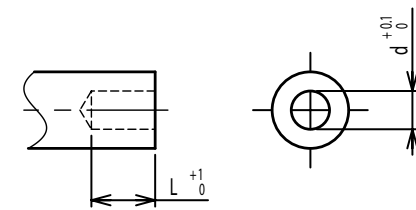
Round top



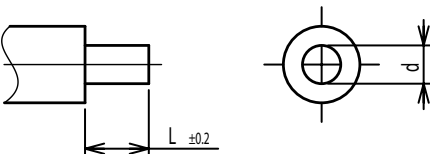
Double side flat



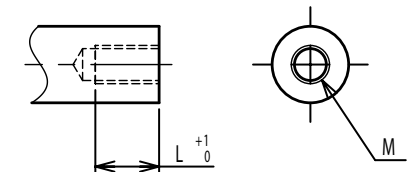
Counterbore hole



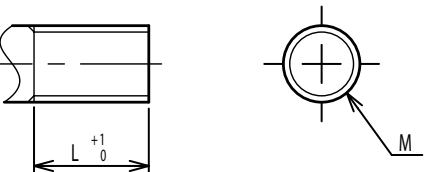
Step



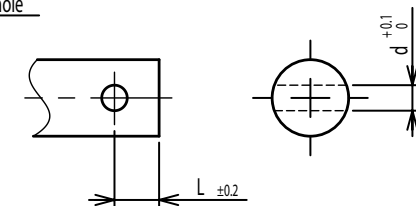
Counterbore screw hole



Screw Thread



Pin hole



Knurled(Parallel)



Screw thread inside hole

