

# Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Leitplastikpotentiometer

TDS Precision Products

TDS Precision Products GmbH  
Industriestrasse 1a  
CH-8157 Dielsdorf

MEGATRON



T + 41 44 885 30 80  
info@tds-pp.com  
www.tds-pp.com

Serie MFP500

## Potentiometer der Serie MFP500 in robuster Industrieausführung

- Sehr hohe Lebensdauer
- Äußerst präziser Sensor
- 2 x Kugellager
- Servoflansch zur präzisen Montage
- Robustes Metallgehäuse
- Sehr hoher elektrisch wirksamer Drehwinkel  $355^\circ \pm 2^\circ$

Die Präzisionspotentiometer der Serie MFP500 sind für hohe Anforderungen an Genauigkeit und Zuverlässigkeit konzipiert. Sie besitzen hervorragende Linearitäts- und Lebensdauereigenschaften. Das Gehäuse ist rundherum dicht und genügt den Ansprüchen nach IP65. Für die präzise Montage ist das Poti in zwei Servoflanschvarianten verfügbar.

### Elektrische Daten

Elektrisch wirksamer Drehwinkel 1.)	$355^\circ \pm 2^\circ$
Gesamtwiderstand 1.)	1..100 kOhm
Widerstandstoleranz	$\pm 5\%$
Unabhängige Linearität (beste Gerade) 1.)	$\pm 0,1\% (\pm 0,05\%)$
Theoretische Auflösung 1.)	Nahezu unendlich
Toter Gang (Hysteresis) 1.)	$\leq 0,5^\circ$
Max. / empfohlener Schleiferstrom 1.)	10 $\mu$ A / 2 $\mu$ A
Nennbelastbarkeit @ 70°C (0W bei 125°C)	0,5 W
Isolationsspannung 1.)	1000 VAC, 1min
Isolationswiderstand 1.)	1000 MOhm @ 1000 VDC

### Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges

Mechanischer Drehwinkel 1.)	$360^\circ$ ohne Stopp
Lebensdauer (90% el. wirksamer Drehwinkel, Halbsinus) 2.)	50 Mio. Umdrehungen
Max. Betätigungs geschwindigkeit	400 Udr. / min.
Lagerung	2 x Kugellager
Betätigungs drehmoment @ RT 1.) 2.)	2,5 Nmm
Betriebstemperaturbereich	-55..+125°C
Lagertemperaturbereich	-55..+125°C
Schutzart Gehäuse (IEC 60529)	IP65
Schutzart Welle (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	50,8 mm
Gehäusetiefe	40 mm
Wellendurchmesser	6 mm
Wellenart	Vollwelle

# Datenblatt für Präzisionspotentiometer

**Leitplastikpotentiometer**

**Serie MFP500**

## Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen, sonstiges

Max. zulässige Radiallast	≤1 N
Max. zulässige Axiallast	≤1 N
Anschlussart	Stecker
Anschlussposition	Axial
Sensorbefestigung	Servoflansch (2 Versionen)
Masse	ca. 200 g
Befestigungsteile im Lieferumfang enthalten	3 x Servoklemmern SFN1 mit Schraube M3 x 7,5
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

## Bestellschlüssel

Beschreibung		Auswahl: Standard=schwarz, mögliche Optionen=grau/kursiv				
Serie	MFP500	-	-	-	-	-
<b>Servoflansch:</b> <b>Standard Servoflansch</b> Option Servoflansch N		-				
<b>Widerstandswert:</b> <b>1 kOhm</b> Option 2 kOhm <b>5 kOhm</b> <b>10 kOhm</b> Option 20 kOhm Option 50 kOhm Option 100 kOhm			<b>R1k</b> R2k <b>R5k</b> <b>R10k</b> R20K R50K R100K			
<b>Widerstandstoleranz: ±5%</b>				<b>W5%</b>		
<b>Unabh. Linearität:</b> <b>±0,1%</b> Option ±0,05%					<b>L0,1%</b> L0,05%	
<b>Gegenstecker:</b> <b>Standard ohne Gegenstecker</b> <b>Mit Gegenstecker ST1 gewinkelt IP40</b>						<b>ST1</b>

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

Zum Beispiel: 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.

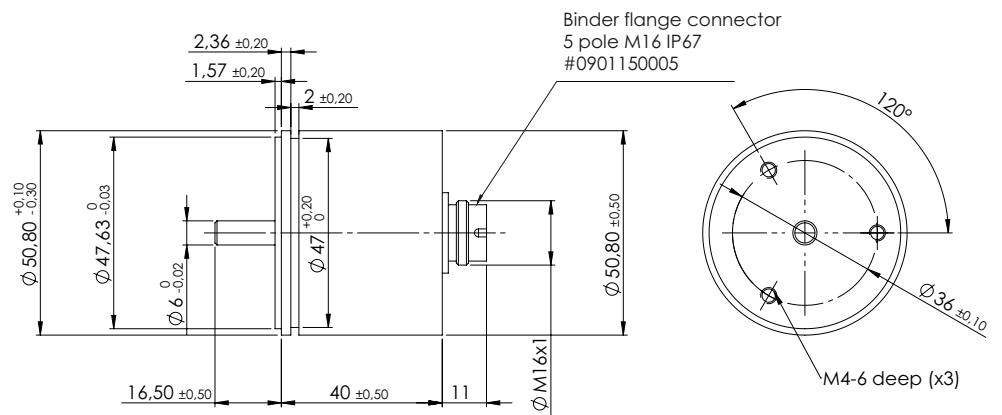
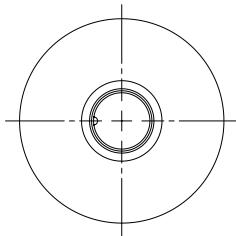
# Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Leitplastikpotentiometer

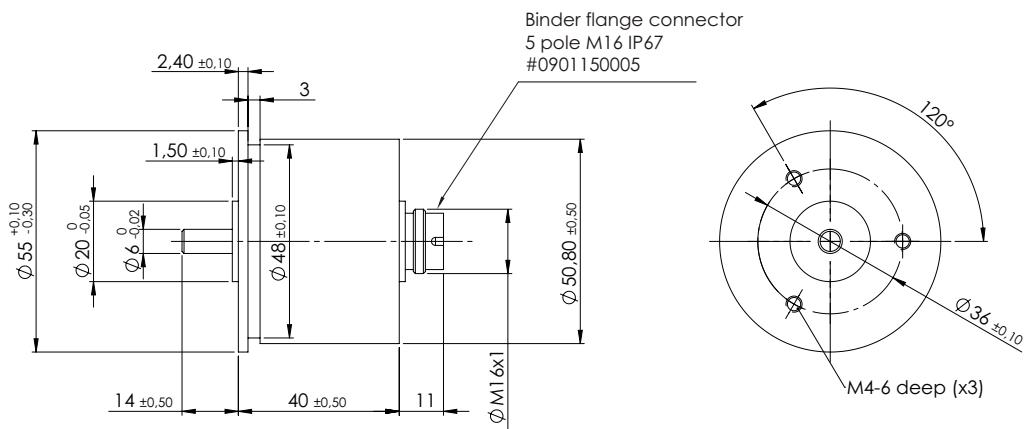
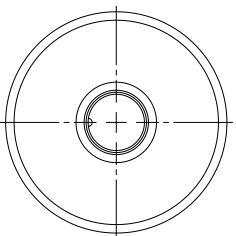
Serie MFP500

## Technische Zeichnung

**MFP 500**

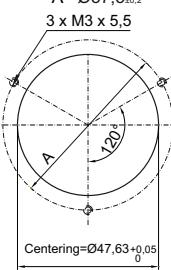


**MFP 500 N**

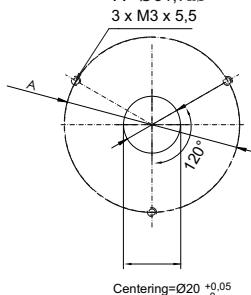


Dimensions in mm

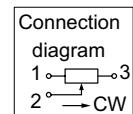
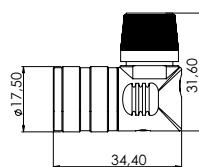
Pitch circle MFP500  
 $A = \varnothing 57,5_{+0,2}$



Pitch circle MFP500N  
 $A = \varnothing 61,7_{+0,2}$



Binder female angled connector  
5 pole M16 IP40 # 0901447006  
MEGATRON #109835



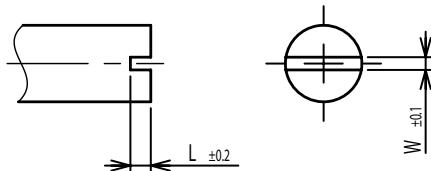
# Datenblatt für Präzisionspotentiometer

Leitplastikpotentiometer

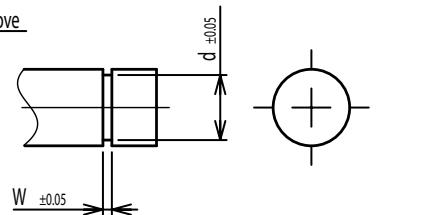
Serie MFP500

## Auf Anfrage: Modifikation der Wellengeometrie

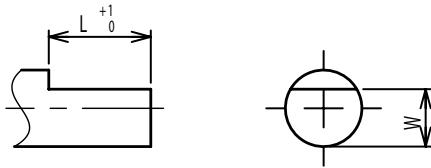
Slot



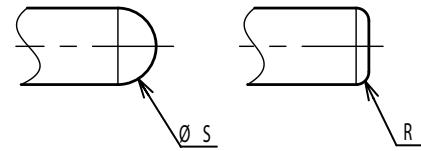
Groove



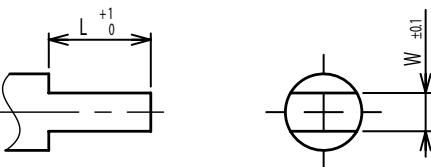
Flat



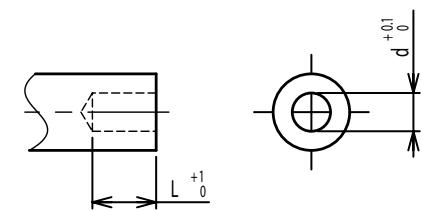
Round top



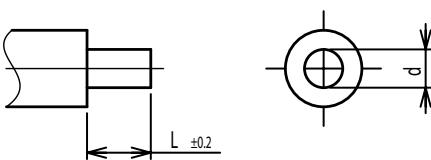
Double side flat



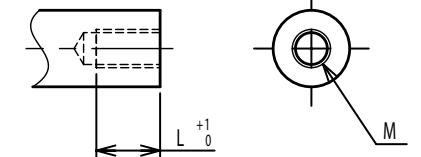
Counterbore hole



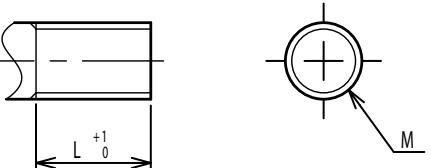
Step



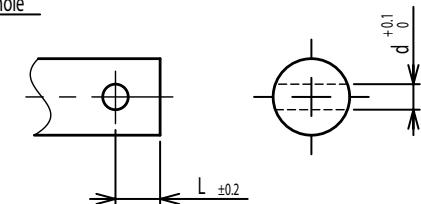
Counterbore screw hole



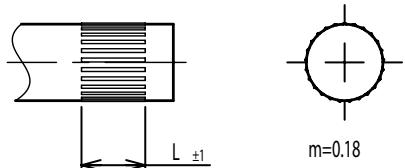
Screw Thread



Pin hole



Knurled(Parallel)



Screw thread inside hole

