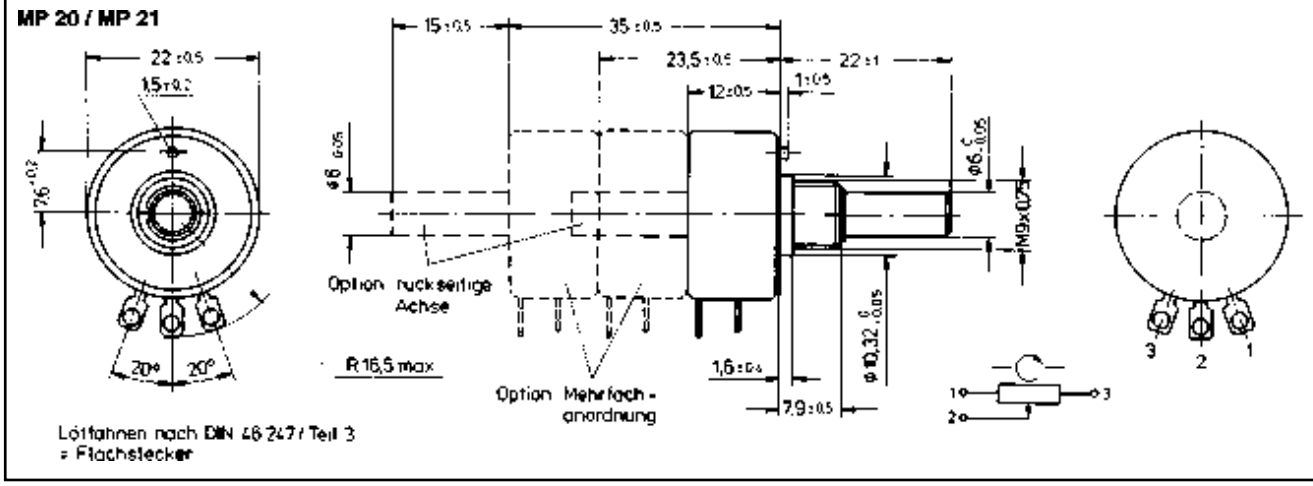
MP 20 / MP 21

- Leitplastikelement mit hoher Auflösung
- Widerstandsbereich 1 kΩ bis 50 kΩ ±15 %
- Linearitätstoleranz ±1 % ist Standard
- Lötanschlüsse für DIN-Flachstecker geeignet
- Lebensdauer 10 Mio. Achsbewegungen
- Mehrfachanordnung bis zu 3 Pot. möglich
- el. Drehwinkel 320° (MP 21 mit mech. Stop)

MP 20 / MP21

Diese Potentiometer im gleichen Gehäuse wie die Drahtpotentiometer RP 19/RP 20 erschließen durch ihr hochauflösendes Leitplastikelement weitere Einsatzmöglichkeiten als präzise Sollwertgeber sowie zur Istwert-Erfassung in Nachführsystemen mit geringen bis mittleren Verstellgeschwindigkeiten. Sie sind in Vorzugstypen ab Lager lieferbar und bilden eine kostengünstige Variante im Sektor Leitplastik-Potentiometer. Auch als Winkelsensor geeignet.

Abmessungen und Befestigung



Elektrische Kennwerte	MP 20 und MP 21
Elementtechnologie	Leitplastik
Lieferbare Widerstandswerte (Ω)	**1k-2k-5k-10k-20k-50k ***
Standard-Widerstandstoleranz (%)	±15
bestmögliche Toleranz (%)	±10
Standard-Linearitätstoleranz (%)	±1
bestmögliche Lin.-Toleranz (%)	±0,5
Linearitätsart	unabhängige Lin.-Tol.
Belastbarkeit b. +40°C (0W b.105°C)	0,8 W
elektrischer Drehbereich	320° ±5°
Auflösung	"∞"
Isolationswiderstand	1000 MΩ bei 1000 V DC
Glätte der Ausgangsspannung nach MIL-R-39023 <0,5 %	
Material	
Gehäuse	glasfaserverst. Polyamid
Potentiometerachse	rostfreier Stahl, antimagn.
Montagekleinteile (im Lieferumf.)	6-Kantmutter,
Zahnscheibe	
Anschlüsse	Lötfahnen vergoldet, passend für Flachstecker nach DIN 46247 Teil 3
* Fettdruck = bevorzugte Lagerware	

Mechanische Werte	MP 20 und MP 21
mechanischer Drehwinkel MP 20	360° ohne Stop
mechanischer Drehwinkel MP 21	320° ±5° mit Stop
max. Betriebsdrehmoment (Ncm)	0,3
Anschlagfestigkeit MP 20 (Ncm)	-
Anschlagfestigkeit MP 21 (Ncm)	25
Anzugsmoment der Befest.-Mutter	200 Ncm
max. Längsspiel der Achse (mm)	0,2
max. Radialspiel der Achse (mm)	0,1
Lebensdauer (Achsbewegungen)	10x 10^6
Masse/Sektion	ca. 20 g
max. Zahl v. Pots auf gem. Achse	3
rücks. Wellenverlängerung mögl.	ja
zus. Mittelanzapfung bei 50% el. Drehbereich	ja
Lagerung	Gleitlager
max. Verstellgeschwindigkeit	400 U/min.
Umgebungsbedingungen	
zulässige Betriebstemperatur	-40° C bis +105° C
Durchschlagfestigkeit	1000 V AC bei Raumbed.
allgem. Umweltbedingungen	nach MIL-R-39023, Methode STD-202

Widerstandswert (Ω)	Auflösung *	$U_{max.}$ über Element (V)	$I_{max.}$ über Element (mA)	TK des ges. Pot. (± ... ppm/K)
1k	∞	28	28	300
2k	∞	40	20	300
5k	∞	63	12	300
10k	∞	90	9	300
20k	∞	126	6	300
50k	∞	200	4	300

Der nominelle Schleiferstrom darf 1 mA nicht überschreiten.
* ∞ ist ein theoretischer Wert, in der Praxis ist die Auflösung ca. 0,01°

Standard-Optionen:
- verbesserte Widerstandstoleranz
- verbesserte Linearitätstoleranz
- Sonderachslänge
- Sonderform der Achse (Ø, Fläche, Schlitz)
- Rückseitige Achsverlängerung
- Zusatzabgriff / Mittelanzapfung
- Mehrfachanordnung auf gemeinsamer Achse

Spezialausführungen:
- spezielle Drehwinkel
- Dichtring im Achslager (zur Dichtung und Drehmomenterhöhung)
- Kurzschlußzonen