



- Großes Premium Handrad
- Hochwertige, massive Konstruktion
- Betätigungsring / Kurbel aus Metall
- Durchmesser Drehknopf 58 mm / Gehäuse 80 mm
- Einbautiefe 27mm
- Spannungsversorgung 5 V, oder 4,5...13,2 V
- 100 mechanische Rastungen
- 25 oder 100 Imp./U
- NPN Transistorausgang
- Befestigung am Bedienpanel mittels 3 x M4 Gewindebolzen mit Überwurfmutter
- Elektrischer Anschluss M3 Schraubterminals

Das Handrad ist oft das zentrale Eingabemedium zur Vorgabe von Sollwerten in Bedienpanels. Das MEGATRON Handrad MHO unterstreicht durch seine massive Konstruktion und die unglaublich hochwertige Haptik die Qualität der Applikation, in welcher es zum Einsatz kommt und ist ein Garant für eine hohe Lebensdauer.

Elektrische Daten

Ausgangssignal	A, B	
Impulszahl	25, 100 Imp./U	
Ausgangsspannung High	VSUP -1 V	
Ausgangsspannung Low	< 0,5 V	
Grenzfrequenz	5 kHz	
Versorgungsspannung	4,5..13,2 V	5 V ±10%
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 50 mA	max. 70 mA
Ausgangsbelastung	max. 20 mA	
Isolationswiderstand 1.)	50 MOhm @ 500 VDC	
Ausgangselektronik	NPN inkl. 2 kOhm Pull-Up	NPN inkl. 330 Ohm Pull-Up
Einschaltverzögerung	1 µs	

Mechanische Daten und Umweltdaten

Mechanischer Einstellweg (Drehwinkel) 1.)	360° ohne Stopp
Anzahl der Rastungen pro Umdrehung	25 oder 100 Imp./U
Lebensdauer (90% el. wirksamer Drehwinkel, Halbsinus) 2.)	> 1 Mio. Umdrehungen (@200U/min)
Lagerung	Gleitlager
Losbrechdrehmoment mit Rastung	1,96 Ncm...5,88 Ncm
Betriebstemperaturbereich	-10..+60 °C
Lagertemperaturbereich	-30..+80 °C
Schutzart Vorderseite (IEC 60529) Standard	IP52
Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)	10-55 Hz; 1,5 mm 2 h
Schock (IEC 68-2-27, Test Ea)	490 m/s ² , 11 ms X, Y, Z, jeweils 3 mal

Datenblatt für Handeinsteller

Handrad mit Drehimpulsgeber

Serie MHO

Mechanische Daten und Umweltdaten

Gehäusedurchmesser	80 mm
Gehäusetiefe	27 mm
Drehknopfdurchmesser	60 mm (Skala 77 mm)
Max. zulässige Radiallast	< 19,6 N
Max. zulässige Axiallast	< 9,8 N
Anschlussart	Schraubterminals
Anschlussposition	Axial
Masse	ca. 200 g
Befestigungsteile im Lieferumfang enthalten	keine
Material Welle	Edelstahl
Material Gehäuse	Zink Legierung (ZDC2)
Material Scheibe	Metall
Störfestigkeit ESD, Human Body Model (MIL-STD-883, Method 3015.8)	±4 kV (Kontakt) ±8 kV (Luft)

1.) Gemäß IEC 60393

2.) Ermittelt unter klimatischen Bedingungen nach IEC 68-1 Abs. 5.3.1 ohne Lastkollektive

Bestellschlüssel

Beschreibung	Auswahl: Standard=schwarz/fett , mögliche <i>Optionen=grau/kursiv</i>			
Serie	MHO			
Impulse pro Umdrehung: <i>Option 25 Impulse (100 Rastungen) pro Umdrehung</i> 100 Impulse (100 Rastungen) pro Umdrehung		25 100		
Spannungsversorgung: 4,5..13,2 V (nur in Verbindung mit Ausgangselektronik R1) <i>Option 5 V ±10%</i> (nur in Verbindung mit Ausgangselektronik R2)			413 5	
Ausgangssignale: A+B				B
Ausgangselektronik: NPN, interner Pull-Up Widerstand 2 kOhm (nur in Verbindung mit Spannungsversorgung 413 [4,5...13,2 V]) <i>Option NPN, interner Pull-Up Widerstand 330 Ohm</i> (nur in Verbindung mit Spannungsversorgung 5 [5 V ±10%])				R1 <i>R2</i>

Bestellbeispiel MHO

Anforderung:

100 Impulse pro Umdrehung, Versorgungsspannung 4,5...13,2 V, 2 Kanäle, Ausgangselektronik NPN mit Pull-Up Widerstand 2 kOhm

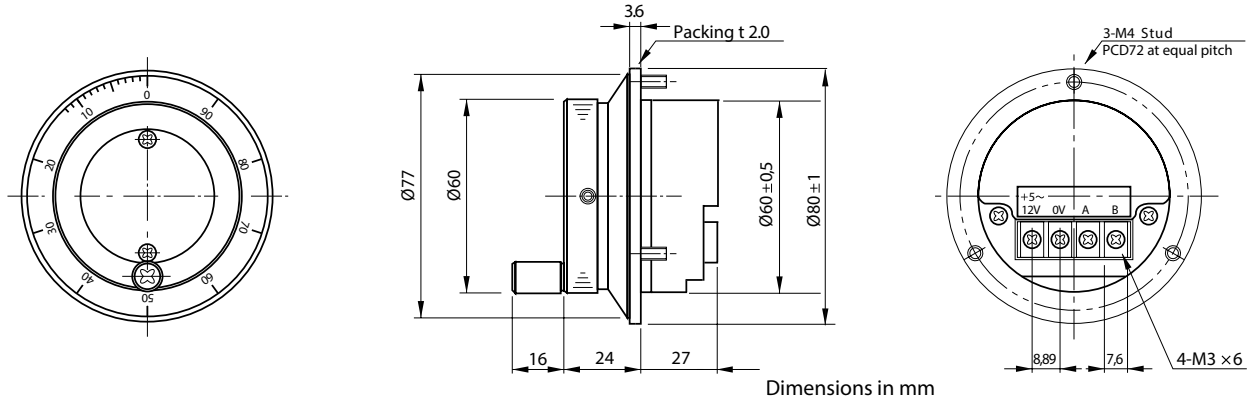
Beispiel Bestellschlüssel: MHO 100 413 B R1

Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

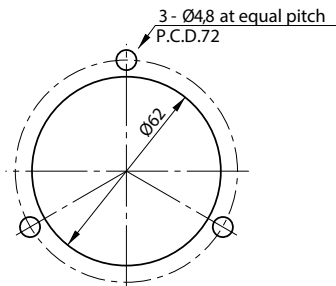
Zum Beispiel:

- Andere Impulszahlen
- Geänderte Anzahl Rastungen
- Kundenspezifisches Rastmoment
- Andere Drehknopf Farbe

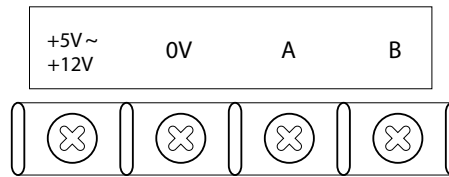
Zeichnung



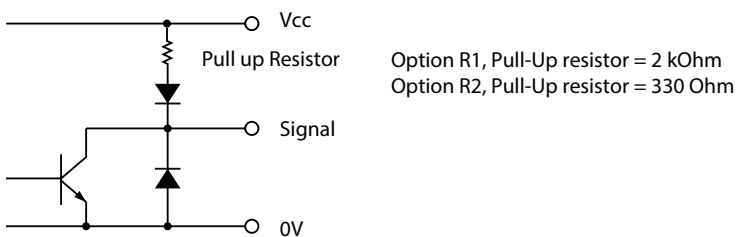
Cutting of Panel



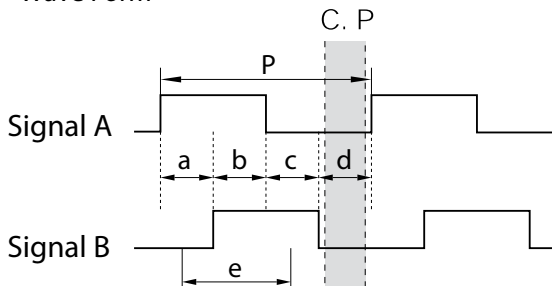
Electrical Connection



Output Circuit



Wave Form



$$P = \frac{1}{\text{Resolution}}$$

$$a, b, c, d = \frac{P}{4} \pm \frac{P}{8}$$

Wave Ratio (Duty); 50 ± 25 (%)

C. P = Click Point

For mode 25P/R click point is at each position of a,b,c,d.

※Point "e" is recommended as the system switching point.