Absoluter Multiturn Drehgeber

MH900

Absoluter Multiturn Sackloch-Hohlwellen Drehgeber

- Baugröße Ø 90 mm
- Getriebeloses und batterieloses Design
- Sackloch-Hohlwelle von 35 bis 50 mm
- Variable Schnittstellen mit unterschiedlichen Auflösungen verfügbar
- Binär und Gray Code

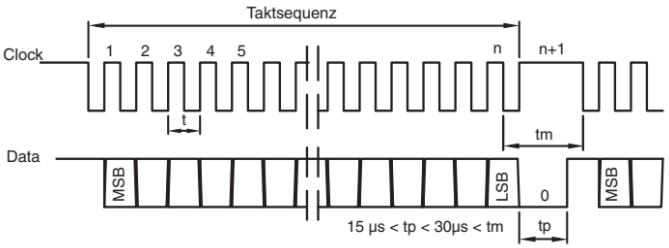
Mechanische Daten

Material Flansch & Deckel	Aluminium
Material Welle	Edelstahl
Max. Drehzahl	6000 RPM
Masseträgheitsmoment	$\leq 2.5 \cdot 10^{-6}$ kgm^2
Anlaufmoment *(bei 25 °C)*	> 0.05 Nm
Max. Wellenbelastung	Axial 50 N, Radial 80 N
Schockfestigkeit *(6 ms)*	$\leq$ 1000 m/s^2
Vibrationsfestigkeit *(55-2000 Hz)*	$\leq$ 50 m/s^2
Schutzart *(DIN EN 60529)*	IP65
Arbeitstemperatur	-20 °C bis +70 °C [-4 °F bis +158 °F]
Gewicht	ca. 0.110 kg [0.242 lb]

Elektrische Daten SSI

Versorgungsspannung V_{cc}	5 VDC, 8-30 VDC
Stromaufnahme *(ohne Last)*	Max. 85 mA bei 27 VDC
Ausgangsschaltung	RS485/RS422 kompatibel
Frequenz	Max. 500 kHz
Codierung	Binär oder Gray
Zählrichtung DIR <->	DIR = GND → cw, DIR = V_{cc} → ccw
Nullsetzen	Setzen: Preset = V_{cc} für 2s Rücksetzen: Preset = GND
Kurzschlussfest	100 %
Verpolungsschutz	100 %

Signale SSI



Übertragungsprotokoll SSI Einfachübertragung

Absoluter Multiturn Drehgeber

MH900

Absoluter Multiturn Sackloch-Hohlwellen Drehgeber

Elektrische Daten CANopen

Versorgungsspannung V_{cc}	4.75–30 VDC
Stromaufnahme	ca. 50 mA
Protokoll	Kommunikation CiA 301, Geräteprofil für Encoder CiA 406 v3.2, Klasse C2
Codierung	Binär
Knotennummer	1 bis 127 (Standard: 127)
Baudrate	10 kBaud bis 1 MBaud, automatische Bitratenerkennung
Programmierbarer CAN Übertragungsmodi	Synchronmodus Asynchronmodus

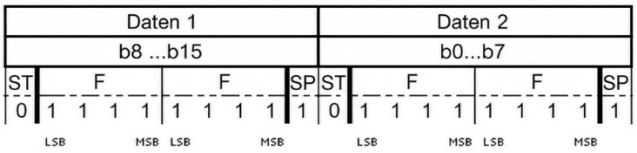
Elektrische Daten CAN SAE J1939

Versorgungsspannung V_{cc}	4.75–30 VDC
Stromaufnahme	ca. 50 mA
Protokoll	Kommunikation CiA 301, Geräteprofil für Encoder CiA 406 v3.2, Klasse C2
Codierung	Binär
Knotennummer	1 bis 127 (Standard: 127)
Baudrate	10 kBaud bis 1 MBaud, automatische Bitratenerkennung
Programmierbarer CAN Übertragungsmodi	Synchronmodus Asynchronmodus

Elektrische Daten RS485

Versorgungsspannung V_{cc}	5 VDC, 10–30 VDC
Stromaufnahme *(ohne Last)*	Max. 80 mA bei 27 VDC
Ausgangsschaltung	RS485/RS422 kompatibel
Frequenz	Max. 500 kHz
Codierung	Binär
Zählrichtung DIR <-> *(Blick auf die Welle)*	DIR = GND → cw, DIR = V_{cc} → ccw
Nullsetzen	Preset = V_{cc} für 2s
Baudrate	Standard 9600 Bit/s *(andere Baudraten auf Anfrage)*
Abfragezyklus	20 ± 2 ms *andere (Abfragezyklen auf Anfrage)*
Telegrammlänge	Single-Turn 6 Byte, Multi-Turn 8 Byte
Telegrammaufbau	2-Byte-Präambel, 2/4-Byte-Nutzdaten, 2-Byte-CRC
Byte-Aufbau	Startbit (0) + Stoppbit (1), Bytes sind Big-Endian und LSB zuerst, kein Paritätsbit

RS485-Protokoll



Absoluter Multiturn Drehgeber

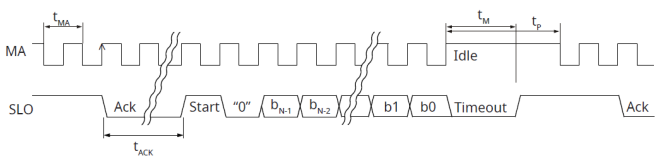
MH900

Absoluter Multiturn Sackloch-Hohlwellen Drehgeber

Elektrische Daten BiSS-C

Versorgungsspannung V_{cc}	5 VDC
Stromaufnahme *(ohne Last)*	Typ. 65 mA
Ausgangsschaltung	RS422 kompatibel
Codierung	Binär
Einschaltzeit	100 ms (max. 200 ms)
Positionsaktualisierungsrate	50 kHz
Wiederholgenauigkeit	± 2 LSB (Zählungen, unidirektional)
Genauigkeit	± 0.5 °
Digitale Hysterese	± 2 LSB (Zählungen)

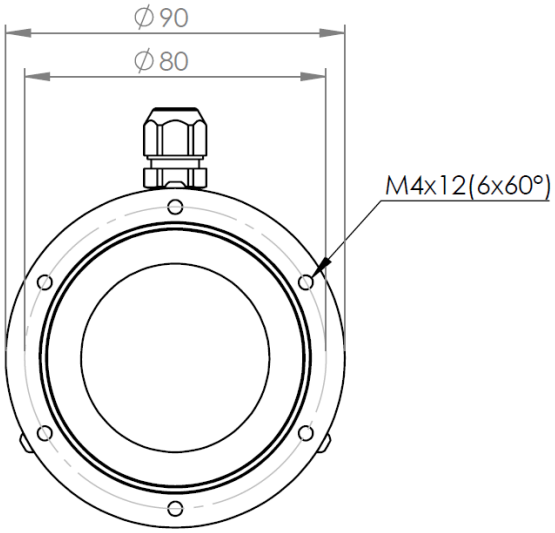
Signale BiSS-C

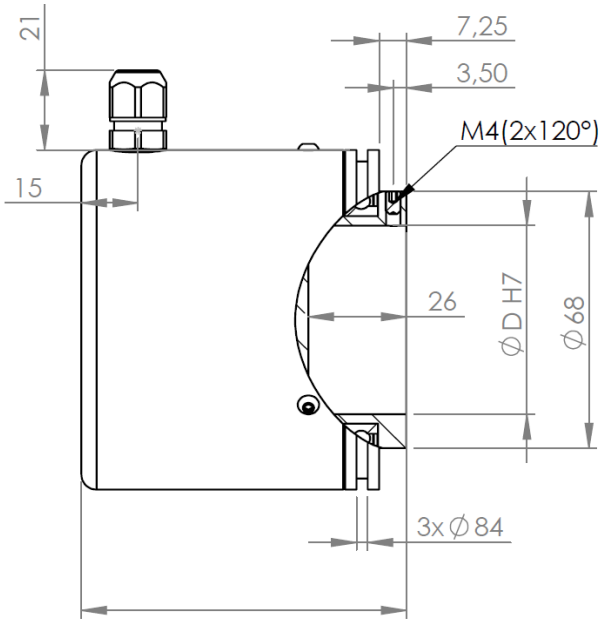


Geometrie

Angaben in mm (Zeichnung erhältlich als: dxf-,iges-,step-,sld-Datei)

Bohrungsdurchmesser D siehe Bestellcode





Absoluter Multiturn Drehgeber

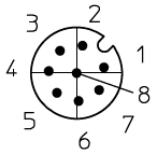
MH900

Absoluter Multiturn Sackloch-Hohlwellen Drehgeber

Anschluss

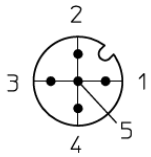
Funktion SSI	Farbcode	Pin *(8 Pin M12, 12 Pin M23)*
GND	weiß	1
V_{cc}	braun	2
SSI Clock +	grün	3
SSI Clock -	gelb	4
SSI Data +	grau	5
SSI Data –	rosa	6
Preset/ Reset	blau	7
Zählrichtung/DIR	rot	8

Pinout



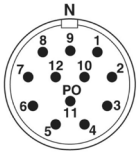
8 Pin M12 A-code

Funktion CANopen	Farbcode	Pin *(5 Pin M12)*
GND	weiß	3
V_{cc}	braun	2
CAN HIGH	grün	4
CAN LOW	gelb	5
CAN GND/Schirm	Gehäuse	1



5 Pin M12 A-code

Funktion CAN SAE J1939	Farbcode	Pin *(5 Pin M12)*
GND	weiß	3
V_{cc}	braun	2
CAN HIGH	grün	4
CAN LOW	gelb	5
CAN GND/Schirm	GeHäuse	1



12 Pin M23

Funktion RS485	Farbcode	Pin *(8 Pin M12, 12 Pin M23)*
GND	weiß	1
V_{cc}	braun	2
A (Data +)	grau	5
B (Data –)	rosa	6
Preset/Reset	blau	7
Zählrichtung/DIR	rot	8

Funktion BiSS-C	Farbcode	Pin *(8 Pin M12, 12 Pin M23)*
GND	weiß	1
V_{cc}	braun	2
MA +	grün	3
MA -	gelb	4
SLO +	grau	5
SLO –	rosa	6

Absoluter Multiturn Drehgeber

MH900

Absoluter Multiturn Sackloch-Hohlwellen Drehgeber

Bestellcode

a	b	-	c	d	e	f	g	h	-	i					-	
																Sxxx*

a. = Bauart
MH = Multiturn Sackloch-Hohlwellen Drehgeber

b. = Seriennummer
900

c. = Bohrungsdurchmesser D
wählbar von 35 bis 50 mm
35 = 35 mm, 47 = 47 mm, 50 = 50 mm

d. = Mechanische Option
0 = Keine

e. = Anschluss
0 = 2 m Kabel [6`]
7 = 12 Pin M23 Stecker
P = 5 Pin M12 Stecker (A-code)
Q = 8 Pin M12 Stecker (A-code)

f. = Anschlusspunkt
A = Axial
R = Radial

g. = Ausgangssignale
1 = CAN SAE J1939
J = Binär Code SSI
O = RS-485
Q = BiSS-C
R = CANopen
Y = Gray Code SSI

h. = Versorgungsspannung
1 = 5 VDC
3 = 4.75–30 VDC
F = SSI/RS-485, 5 VDC
G = SSI/RS-485, 10–30 VDC

i. = Auflösung
Auflösung wählbar Single-Turn von 1 bis 16 Bit
Auflösung wählbar Multi-Turn von 1 bis 32 Bit
12x18 = Single-Turn 12 Bit, Multi-Turn 18 Bit
(Biss-C nur 14 Bit Singleturn × 16 Bit Multiturn verfügbar)

*Anmerkung: Spezielle Funktionen und Abweichungen im Design werden durch einen 4-stellingen Zahlencode (Sxxx) am Ende der Teilenummer festgelegt. Für weitere Anfragen bzw. Hilfe kontaktieren Sie bitte den entsprechenden Ansprechpartner für Ihre Region.

Zubehör MH900

Kupplungsdose

KD-12-M23 – Kupplungsdose/Buchse 12 Pin M23

KD-5-M12 – Kupplungsdose/Buchse 5 Pin M12

KD-8-M12 – Kupplungsdose/Buchse 8 Pin M12