Baumer
Passion for Sensors

Inkrementale Drehgeber - Kombination

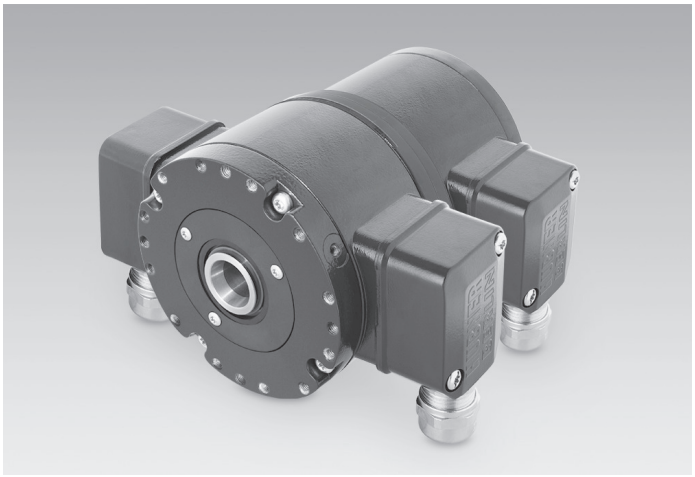
HOG 86 + FSL

Drehgeber mit integriertem Fliehkraftschalter

Isolierte einseitig offene Hohlwelle ø16 mm, Konuswelle ø17 mm / 500…5000 Impulse pro Umdrehung

Auf einen Blick

- Mechanische Drehzahlüberwachung nach dem Fliehkraftprinzip
- Robustes, kompaktes Gehäuse
- Zweiseitige Lagerung mit grossem Lagerabstand
- Wellenbelastung bis 450 N
- Wellenisolation bis 2,8 kV
- Um 180° drehbare Klemmenkästen



Technische Daten

Technische Daten - elektrisch	
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Zulassung	CE
Technische Daten - elektrisch (Drehgeber)	
Betriebsspannung	9...30 VDC 5 VDC ±5 %
Betriebsstrom ohne Last	≤100 mA
Impulse pro Umdrehung	500 … 5000
Phasenverschiebung	90 ° ±20°
Tastverhältnis	45…55 % 40…60 % (>3072 Impulse)
Referenzsignal	Nullimpuls, Breite 90°
Ausgabefrequenz	≤120 kHz ≤300 kHz (auf Anfrage)
Ausgangssignale	K1, K2, K0 + invertierte Fehlerausgang (Option EMS)
Ausgangsstufen	HTL-P (power linedriver) TTL/RS422
Abtastprinzip	Optisch
Wellenisolierung	2,8 kV
Übertragungslänge	≤350 m bei 100 kHz (HTL-P) ≤550 m bei 100 kHz (TTL)
Technische Daten - elektrisch (Fliehkraftschalter)	
Schaltgenauigkeit	± 4 % (Δn = 2 [U/min]/s); 20 % (Δn = 1500 [U/min]/s)
Schaltdifferenz	≤3 % (Rechts-/Linkslauf)
Schalthysterese	40 % der Schaltdrehzahl
Schaltausgänge	1 Ausgang, drehzahlgesteuert

Technische Daten - elektrisch (Fliehkraftschalter)	
Ausgangsschaltleistung	≤6 A / 230 VAC ≤1 A / 125 VDC
Minimaler Schaltstrom	50 mA
Technische Daten - mechanisch	
Baugrösse (Flansch)	ø105 mm
Wellenart	ø16 mm (einseitig offene Hohlwelle) ø17 mm (Konuswelle 1:10)
Zulässige Wellenbelastung	≤350 N axial ≤450 N radial
Schutzart DIN EN 60529	IP 66
Drehzahl (n)	≤1,25 · ns
Schaltdrehzahlbereich (ns)	850...4500 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)
Betriebsdrehmoment typ.	6 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	200 gcm²
Werkstoff	Gehäuse: Aluminium, beschichtet Welle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-40...+100 °C -25...+100 °C (>3072 Impulse)
Widerstandsfähigkeit	IEC 60068-2-6 Vibration 5 g, 10...2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 50 g, 11 ms
Korrosionsschutz	IEC 60068-2-52 Salzsprühnebel für Umgebungsbedingungen C4 nach ISO 12944-2
Anschluss	2x Klemmenkasten 3x Klemmenkasten (mit Option M)
Masse ca.	1,9 kg 2 kg (mit Option M)

Optional

- Hybridlager für dreifach höhere Lebensdauer
- Funktionsüberwachung mit EMS (Enhanced Monitoring System)
- Redundante Abtastung mit zwei Klemmenkästen

Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2020-03-12

HOG 86 + FSL

Drehgeber mit integriertem Fliehkraftschalter

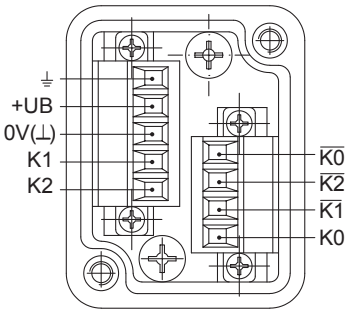
Isolierte einseitig offene Hohlwelle ø16 mm, Konuswelle ø17 mm / 500…5000 Impulse pro Umdrehung

Allgemeine Hinweise

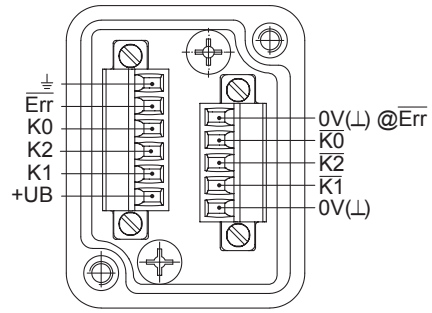
Die konstruktive Auslegung des Fliehkraftschalters ist die Verwendung als Schalter mit Zwangsöffnerfunktion. Er darf nicht als Dauerschalter (Schaltzyklen größer 500 während der Lebensdauer) verwendet werden.

Anschlussbelegung

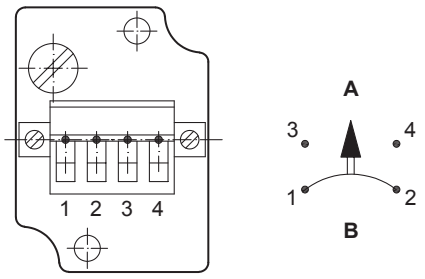
Ansicht A *(siehe Abmessung)*
Anschlussklemmen Klemmenkasten Drehgeber



Option EMS: Ansicht A *(siehe Abmessung)*
Anschlussklemmen Klemmenkasten Drehgeber



Ansicht B *(siehe Abmessung)*
Anschlussklemmen Fliehkraftschalter



A = Schliesser, **B** = Öffner

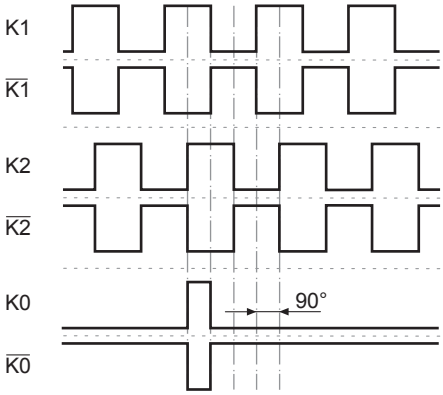
Beschreibung der Anschlüsse

Drehgeber inkremental

+UB	Betriebsspannung
0V (⊥)	Masseanschluss
⏚	Erdungsanschluss (Gehäuse)
K1	Ausgangssignal Kanal 1
$\overline{K1}$	Ausgangssignal Kanal 1 invertiert
K2	Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1)
$\overline{K2}$	Ausgangssignal Kanal 2 invertiert
K0	Nullimpuls (Referenzsignal)
$\overline{K0}$	Nullimpuls invertiert
$\overline{Err}$	Fehlerausgang (Option EMS)

Ausgangssignale

HTL/TTL
Bei positiver Drehrichtung *(siehe Abmessung)*



Option EMS (Enhanced Monitoring System): Status LED / Fehlerausgang

Rotblinkend*	Signalfolge-, Nullimpuls- oder Impulszahlfehler (Fehlerausgang = HIGH-LOW-Wechsel)
Rot	Ausgangstreiber überlastet (Fehlerausgang = LOW)
Grünblinkend	Gerät o.k., drehend (Fehlerausgang = HIGH)
Grün	Gerät o.k., Stillstand (Fehlerausgang = HIGH)
Aus	Betriebsspannung falsch bzw. nicht angeschlossen (Fehlerausgang = LOW)

* Nur bei drehendem Gerät

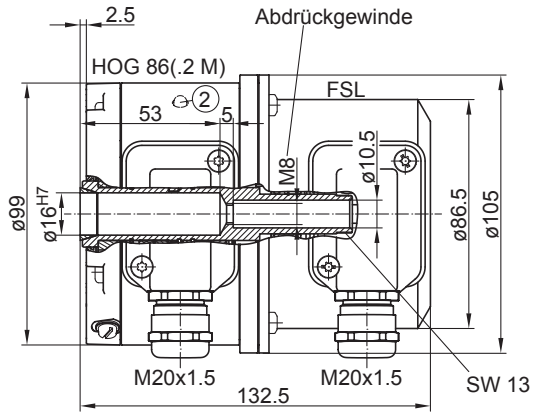
2020-03-12 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

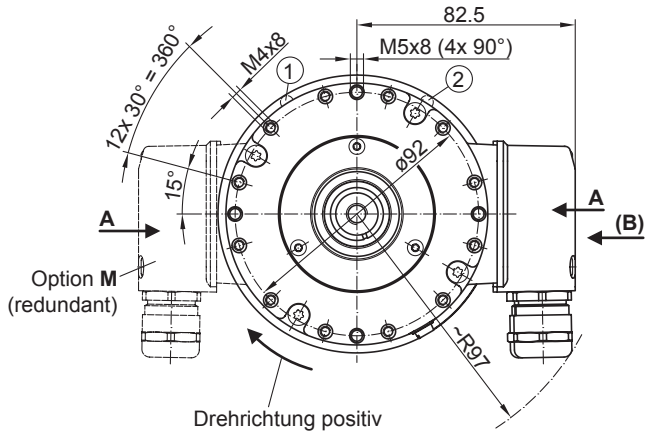
HOG 86 + FSL

Drehgeber mit integriertem Fliehkraftschalter

Isolierte einseitig offene Hohlwelle ø16 mm, Konuswelle ø17 mm / 500…5000 Impulse pro Umdrehung

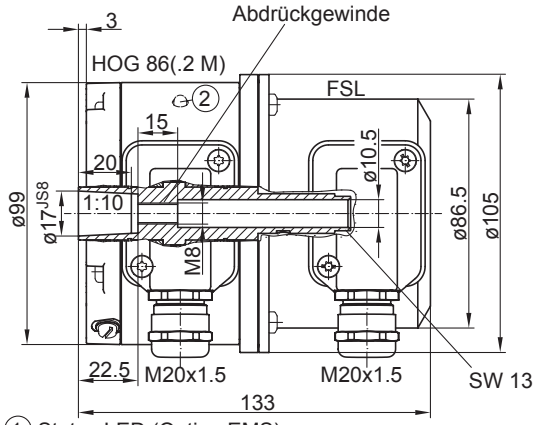
Abmessungen

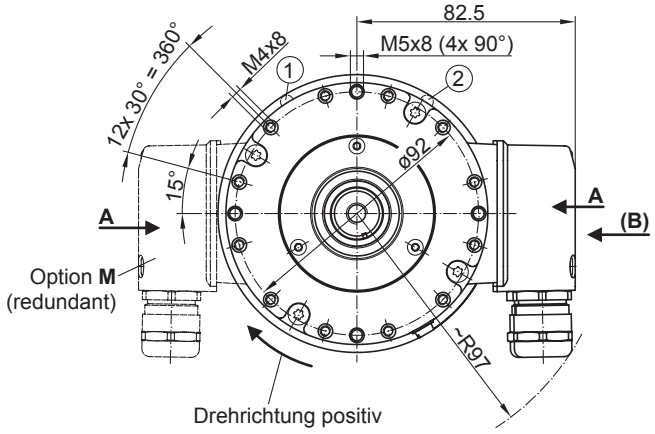




① Status LED (Option EMS)
② Status LED (Option **M** (redundant) und EMS)

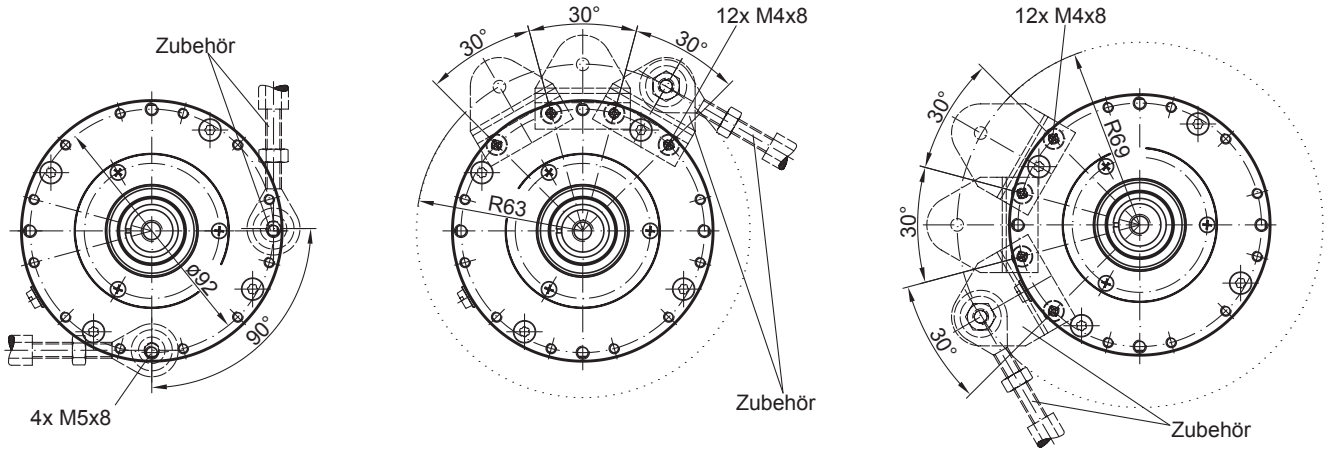
Einseitig offene Hohlwelle





① Status LED (Option EMS)
② Status LED (Option **M** (redundant) und EMS)

Konuswelle



Anbaumöglichkeiten

2020-03-12 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

Inkrementale Drehgeber - Kombination

HOG 86 + FSL

Drehgeber mit integriertem Fliehkraftschalter

Isolierte einseitig offene Hohlwelle ø16 mm, Konuswelle ø17 mm / 500…5000 Impulse pro Umdrehung

Typenschlüssel

	HOG86	##	#	T	#	#	DN	####	###	+ FSL	#####
Produkt											
Inkrementaler Drehgeber + Fliehkraftschalter	HOG86										
EMS - Funktionsüberwachung											
Ohne EMS											
Mit EMS		.2									
Redundante Abtastung											
Ohne redundante Abtastung											
Mit redundanter Abtastung			M								
Anschluss											
1x Klemmenkasten, radial				T							
Isolierung											
Hybridlager					H						
PA isoliert					P						
Wellendurchmesser											
ø16 mm, Zentralschraube						6					
ø17 mm Konus 1:10, Zentralschraube						7					
Ausgangssignale											
K1, K2, K0							DN				
Impulszahl(1)											
500								500			
512								512			
1000								1000			
1024								1024			
1250								1250			
2048								2048			
2500								2500			
3072								3072			
4096								4096			
5000								5000			
Betriebsspannung / Ausgangsstufe											
9...30 VDC / Ausgangsstufe HTL mit invertierten Signalen									I		
5 VDC ±5 % / TTL									T		
9...30 VDC / Ausgangsstufe TTL mit invertierten Signalen									R		
Version Drehzahlschalter											
Mechanischer Fliehkraftschalter										+ FSL	
Schaltdrehzahl (ns)											
850...949 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)(2)											6 ...
950...1099 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)(2)											5 ...
1100...1299 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)(2)											4 ...
1300...1799 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)(2)											3 ...
1800...2499 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)(2)											2 ...
2500...4500 U/min (Δn = 2 [U/min]/s)(2)											1 ...

(1) Weitere Impulszahlen auf Anfrage.
(2) Bitte die exakte Schaltdrehzahl zusätzlich zur Bestellbezeichnung angeben (Werkseinstellung).

Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2020-03-12

HOG 86 + FSL

Drehgeber mit integriertem Fliehkraftschalter

Isolierte einseitig offene Hohlwelle ø16 mm, Konuswelle ø17 mm / 500…5000 Impulse pro Umdrehung

Zubehör

Montagezubehör

11077087	Montage- und Demontageset
11071906	Montageset Erdungsband
11043628	Drehmomentstütze M6, Länge 67...70 mm
11004078	Drehmomentstütze M6, Länge 120...130 mm (≥71 mm)
11002915	Drehmomentstütze M6, Länge 425...460 mm (≥131 mm)
11054917	Drehmomentstütze M6 isoliert, Länge 67...70 mm
11072795	Drehmomentstütze M6 isoliert, Länge 120...130 mm (≥71 mm)
11082677	Drehmomentstütze M6 isoliert, Länge 425...460 mm (≥131 mm)
11071850	Stützblech-Montageset R63 für Drehmomentstütze Grösse M6
11082676	Stützblech-Montageset R69 für Drehmomentstütze Grösse M6
11072076	Schraubmontageset für Drehmomentstütze Grösse M6
11071904	Montageset für Drehmomentstütze Grösse M6

Stecker und Kabel

	Sensorkabel für Drehgeber HEK 8

Diagnosezubehör

11075858	Prüfgerät für Drehgeber HENQ 1100
11075880	Prüfgerät für Drehgeber HENQ 1100 B

2020-03-12 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.