Baumer
Passion for Sensors

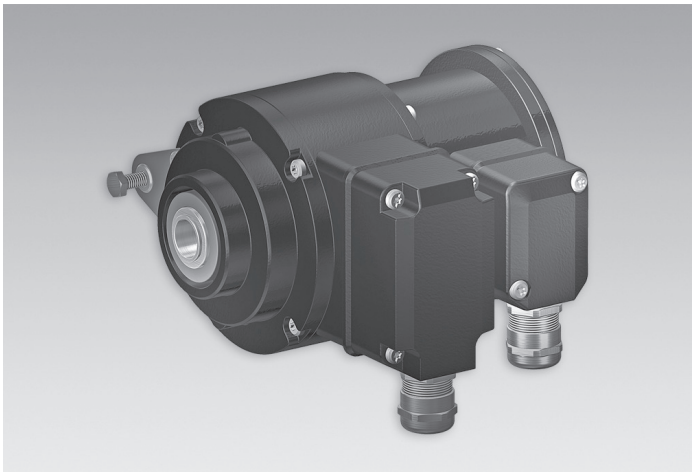
Inkrementale Drehgeber - Kombination

HOG 11 + ESL 90

Drehgeber mit integriertem elektronischen Drehzahlschalter
Einseitig offene Hohlwelle oder Konuswelle 300…5000 Impulse pro Umdrehung

Auf einen Blick

- Offshore und Seewasserfest, hohe Schutzart IP 67
- TTL-Ausgangstreiber für Kabellängen bis 550 m
- Elektronische Drehzahlüberwachung
- Schutzschalter mit einer wählbaren Grenzdrehzahl
- Hybridlager für erhöhte Lebensdauer
- Um 180° drehbare Klemmenkästen



Technische Daten

Technische Daten - elektrisch	
Wellenisolierung	Geeignet bis 2,8 kV
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Technische Daten - elektrisch (Drehgeber)	
Betriebsspannung	9...30 VDC; 5 VDC ±5 %
Betriebsstrom ohne Last	≤100 mA
Impulse pro Umdrehung	300 … 5000
Phasenverschiebung	90 ° ±20°
Tastverhältnis	40…60 %
Referenzsignal	Nullimpuls, Breite 90°
Ausgabefrequenz	≤120 kHz ≤300 kHz (auf Anfrage)
Ausgangssignale	K1, K2, K0 + invertierte Fehlerausgang (Option EMS)
Ausgangsstufen	HTL, TTL/RS422
Technische Daten - elektrisch (Drehzahlschalter)	
Schaltgenauigkeit	± 4 % (≤1500 U/min) ± 2 % (>1500 U/min)
Schalthysterese	= 30 % der Schaltdrehzahl
Schaltausgänge	1 Ausgang, drehzahlgesteuert
Ausgangsschaltleistung	≤6 A / 250 VAC; ≤1 A / 48 VDC
Minimaler Schaltstrom	100 mA
Schaltverzögerung	≤40 ms
Technische Daten - mechanisch	
Baugrösse (Flansch)	ø105 mm

Technische Daten - mechanisch	
Wellenart	ø16...20 mm (einseitig offene Hohlwelle) ø17 mm (Konuswelle 1:10)
Zulässige Wellenbelastung	≤450 N axial, ≤600 N radial
Schutzart DIN EN 60529	IP 67
Betriebsdrehzahl	≤6000 U/min
Schaltdrehzahlbereich (ns)	650...6000 U/min
Betriebsdrehmoment typ.	6 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	680 gcm²
Werkstoff	Gehäuse: Aluminium-Druckguss Welle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-20...+85 °C
Widerstandsfähigkeit	IEC 60068-2-6 Vibration 5 g, 10...2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 50 g, 6 ms
Korrosionsschutz	IEC 60068-2-52 Salzsprühnebel für Umgebungsbedingungen CX (C5-M) nach ISO 12944-2
Wellenisolierung	2,8 kV
Übertragungslänge	≤350 m bei 100 kHz (HTL-P) ≤550 m bei 100 kHz (TTL)
Anschluss	2x Klemmenkasten 3x Klemmenkasten (mit Option M)
Masse ca.	2,3 kg 2,5 kg (mit Option M)
Zulassung	CE

Optional

- Funktionsüberwachung mit EMS (Enhanced Monitoring System)
- Redundante Abtastung mit zwei Klemmenkästen

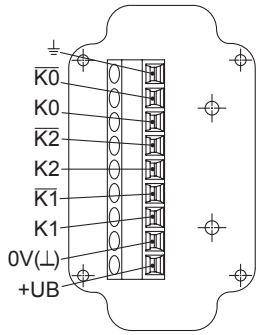
2020-02-17 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

HOG 11 + ESL 90

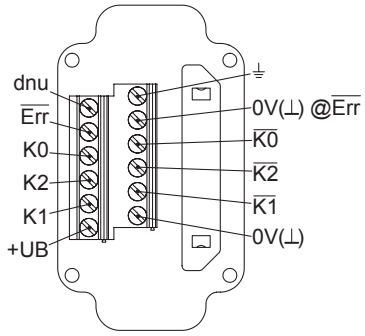
Drehgeber mit integriertem elektronischen Drehzahlschalter
Einseitig offene Hohlwelle oder Konuswelle 300…5000 Impulse pro Umdrehung

Anschlussbelegung

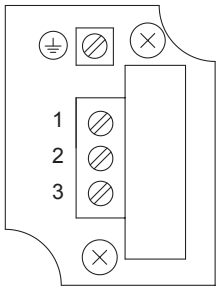
Ansicht A *(siehe Abmessung)*
Anschlussklemmen Klemmenkasten Drehgeber



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



Ansicht B *(siehe Abmessung)*
Anschlussklemmen Drehzahlschalter ESL 90



≤6 A / 250 VAC
≤1 A / 48 VDC

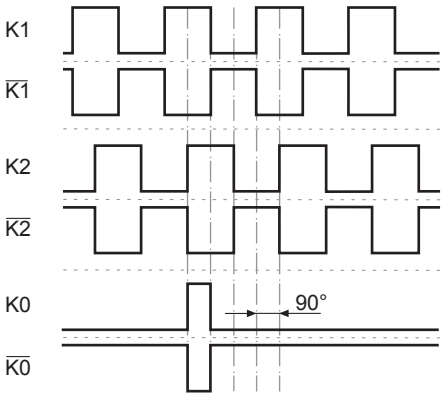
Beschreibung der Anschlüsse

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)
dnu	Nicht benutzen

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

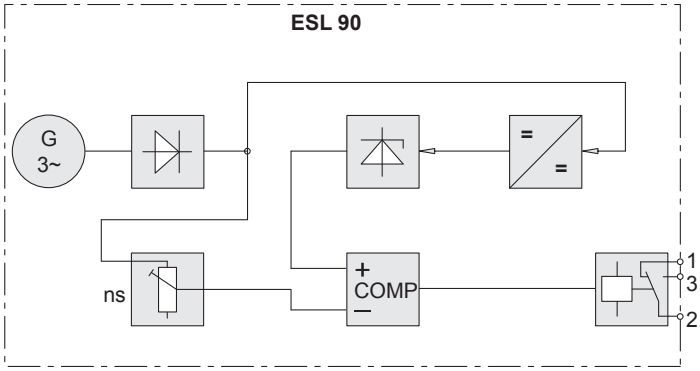
Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2020-02-17

HOG 11 + ESL 90

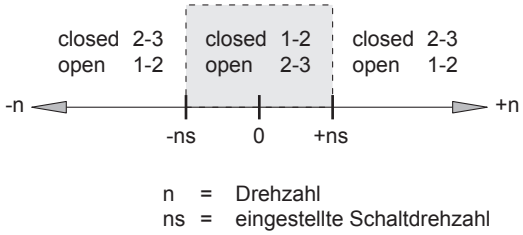
Drehgeber mit integriertem elektronischen Drehzahlschalter

Einseitig offene Hohlwelle oder Konuswelle 300…5000 Impulse pro Umdrehung

Blockschaltbild



Ausgangsschaltverhalten



n = Drehzahl
ns = eingestellte Schaltdrehzahl

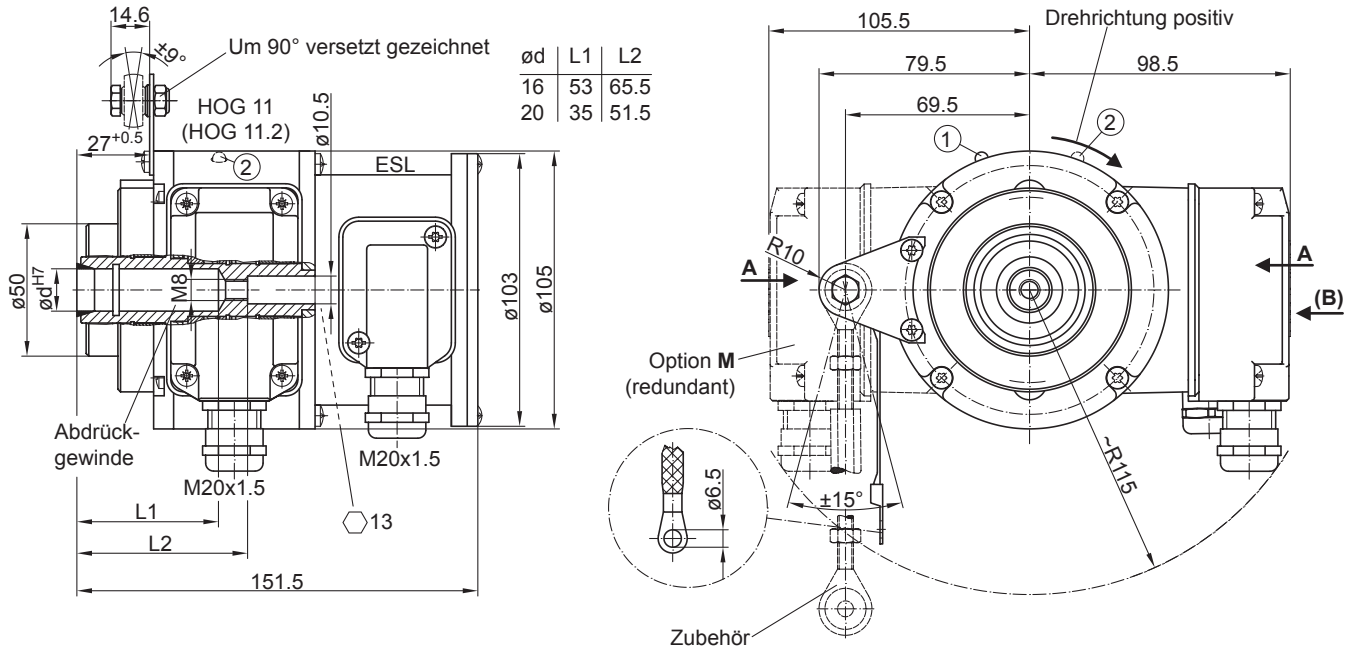
Drehzahlschalter ESL 90

2020-02-17 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

HOG 11 + ESL 90

Drehgeber mit integriertem elektronischen Drehzahlschalter
Einseitig offene Hohlwelle oder Konuswelle 300…5000 Impulse pro Umdrehung

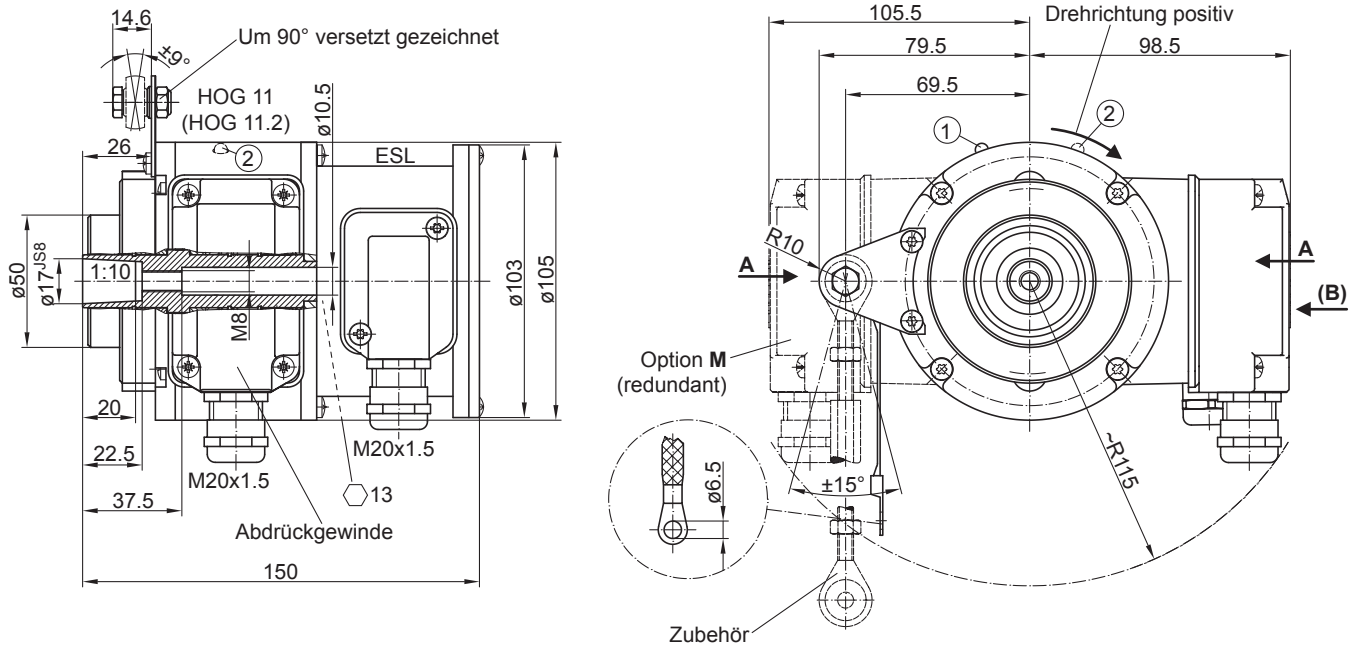
Abmessungen



ød	L1	L2
16	53	65.5
20	35	51.5

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

2020-02-17 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

HOG 11 + ESL 90

Drehgeber mit integriertem elektronischen Drehzahlschalter
Einseitig offene Hohlwelle oder Konuswelle 300…5000 Impulse pro Umdrehung

Typenschlüssel

	HOG11	##	#	DN	####	###	SR	######	+ESL90	...
Produkt										
Inkrementaler Drehgeber + Drehzahlschalter	HOG11									
EMS - Funktionsüberwachung										
Ohne EMS										
Mit EMS		.2								
Redundante Abtastung										
Ohne redundante Abtastung										
Mit redundanter Abtastung			M							
Ausgangssignale										
K1, K2, K0				DN						
Impulszahl(1)										
300					300					
500					500					
512					512					
1000					1000					
1024					1024					
1200					1200					
2048					2048					
2500					2500					
3072					3072					
4096					4096					
5000					5000					
Betriebsspannung / Ausgangsstufe										
9...30 VDC / Ausgangsstufe HTL mit invertierten Signalen						I				
5 VDC / Ausgangsstufe TTL mit invertierten Signalen						TTL				
9...30 VDC / Ausgangsstufe TTL mit invertierten Signalen						R				
Dichtungssystem										
Feuchtschutz							SR			
Wellendurchmesser										
Einseitig offene Hohlwelle ø16 mm								16H7		
Einseitig offene Hohlwelle ø20 mm								20H7		
Konuswelle ø17 mm (1:10)								17K		
Version Drehzahlschalter										
Elektronischer Drehzahlschalter, 1 Ausgang, drehzahlgesteuert									+ESL90	
Schaltdrehzahl (ns)										
650...6000 U/min(2)										...

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

2020-02-17 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

HOG 11 + ESL 90

Drehgeber mit integriertem elektronischen Drehzahlschalter
Einseitig offene Hohlwelle oder Konuswelle 300…5000 Impulse pro Umdrehung

Zubehör

Montagezubehör

11077197	Montageset für Drehmomentstütze Grösse M6 und Erdungsband
11077087	Montage- und Demontageset
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)

Stecker und Kabel

	Sensorkabel für Drehgeber HEK 8

Diagnosezubehör

11075858	Prüfgerät für Drehgeber HENQ 1100
11075880	Prüfgerät für Drehgeber HENQ 1100 mit Akku

2020-02-17 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.