

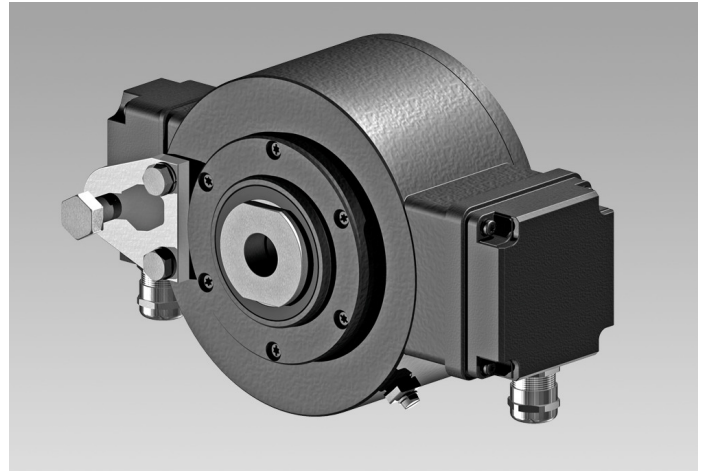
## HOG 16 + DSL

Drehgeber mit integriertem programmierbaren, digitalen Drehzahlmesser

Durchgehende Hohlwelle  $\varnothing 20 \dots 50$  mm / 512...2500 Impulse pro Umdrehung

### Auf einen Blick

- Frei programmierbare An- und Abschaltzahl
- Programmierung über mitgelieferte Software (RS485-Schnittstelle)
- Ausgangsstufen HTL oder TTL
- DSL.R: 3 Ausgänge drehzahlgesteuert
- DSL.E: 2 Ausgänge drehzahlgesteuert und 1 Kontrollausgang



### Technische Daten

#### Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	Mit DSL.R: 15...30 VDC Mit DSL.E: 9...30 VDC
Betriebsstrom ohne Last	$\leq 200$ mA
Abtastprinzip	Optisch
Zulassung	CE

#### Technische Daten - elektrisch (Drehgeber)

Impulse pro Umdrehung	512 ... 2500
Phasenverschiebung	$90^\circ \pm 20^\circ$
Tastverhältnis	40...60 %
Referenzsignal	Nullimpuls, Breite $90^\circ$
Ausgabefrequenz	$\leq 120$ kHz
Ausgangssignale	K1, K2, K0 + invertierte
Ausgangsstufen	HTL TTL/RS422

#### Technische Daten - elektrisch (Drehzahlmesser)

Schnittstelle	RS485
Schaltgenauigkeit	$\pm 2$ % (oder Digit)
Schaltausgänge	Mit DSL.R: 3 Ausgänge, drehzahlgesteuert Mit DSL.E: 2 Ausgänge, drehzahlgesteuert und 1 Kontrollausgang
Ausgangsschaltleistung	Mit DSL.R: 12 VDC; $\leq 40$ mA Mit DSL.E: 5...230 VAC/VDC; 5...250 mA (EAC: $< 50$ VAC / 75 VDC)
Schaltverzögerung	$\leq 40$ ms

#### Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	$\varnothing 158$ mm
--------------------	----------------------

#### Technische Daten - mechanisch

Wellenart	$\varnothing 20 \dots 50$ mm (durchgehende Hohlwelle)
Zulässige Wellenbelastung	$\leq 450$ N axial $\leq 600$ N radial
Schutzart EN 60529	IP 66
Drehzahl (n)	$\leq 6000$ U/min
Schaltdrehzahlbereich (ns)	Impulszahl = 512: $\pm 16 \dots 6000$ U/min Impulszahl = 1024: $\pm 8 \dots 6000$ U/min Impulszahl = 2000: $\pm 5 \dots 3600$ U/min Impulszahl = 2048: $\pm 4 \dots 3500$ U/min Impulszahl = 2500: $\pm 3 \dots 2900$ U/min
Betriebsdrehmoment	$\leq 15$ Ncm
Trägheitsmoment Rotor	4,9 kgcm <sup>2</sup>
Werkstoff	Gehäuse: Aluminium Welle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-20...+85 °C
Widerstandsfähigkeit	IEC 60068-2-6 Vibration 15 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 300 g, 6 ms
Korrosionsschutz	IEC 60068-2-52 Salzsprühnebel für Umgebungsbedingungen C4 nach ISO 12944-2
Anschluss	2x Klemmenkasten 3x Klemmenkasten (mit Option M)
Masse ca.	4 kg 5 kg (mit Option M)
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Zulassung	CE

### Optional

- Relaismodul DS 93 R (nur für DSL.R)
- Redundante Abtastung (Option M)
- Hybridlager
- Erdungsbürsten

## HOG 16 + DSL

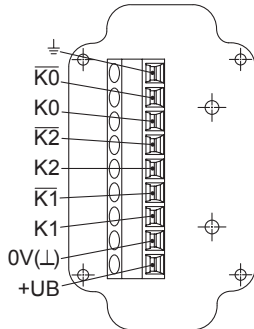
Drehgeber mit integriertem programmierbaren, digitalen Drehzahlschalter

Durchgehende Hohlwelle ø20...50 mm / 512...2500 Impulse pro Umdrehung

### Anschlussbelegung

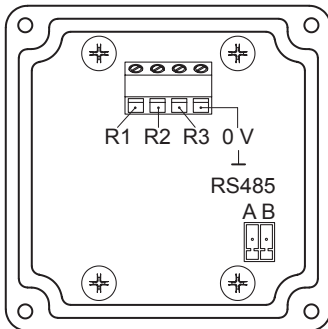
#### Ansicht A (siehe Abmessung)

Anschlussklemmen Klemmenkasten Drehgeber



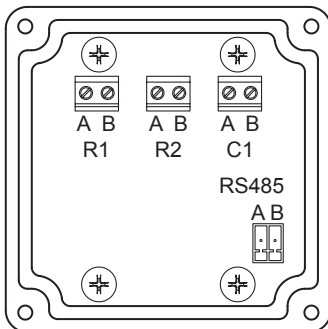
#### Ansicht B (siehe Abmessung)

Anschlussklemmen Drehzahlschalter DSL.R



#### Ansicht B (siehe Abmessung)

Anschlussklemmen Drehzahlschalter DSL.E



### Beschreibung der Anschlüsse

#### Drehzahlschalter DSL.R

R1*	Transistor-Schaltausgang 1, individuell einstellbare Schaltdrehzahl, High (12 V), Low (0 V), max. 20 mA
R2*	Transistor-Schaltausgang 2, individuell einstellbare Schaltdrehzahl, High (12 V), Low (0 V), max. 20 mA
R3*	Transistor-Schaltausgang 3, individuell einstellbare Schaltdrehzahl, High (12 V), Low (0 V), max. 20 mA
GND*	Masseanschluss
RS485	Schnittstelle für PC oder Laptop (Adapter erforderlich). Programmierung des DSL über mitgelieferte Software.

\* Anschluss an externes Relaismodul, zum Beispiel DS 93 R (Zubehör)

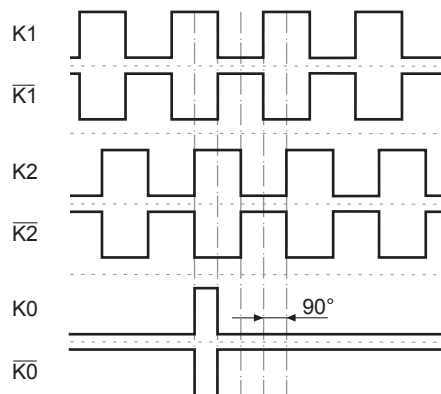
#### Drehzahlschalter DSL.E

R1 (A+B)	Elektronischer Relaisausgang 1, individuell einstellbare Schaltdrehzahl, 5...230 V AC/DC
R2 (A+B)	Elektronischer Relaisausgang 2, individuell einstellbare Schaltdrehzahl, 5...230 V AC/DC
C1 (A+B)	Elektronischer Relaisausgang als Kontrollausgang, 5...250 mA
RS485	Schnittstelle für PC oder Laptop (Adapter erforderlich). Programmierung des DSL über mitgelieferte Software.

### Ausgangssignale

#### HTL/TTL

Bei positiver Drehrichtung (siehe Abmessung)



### Beschreibung der Anschlüsse

#### Drehgeber inkremental

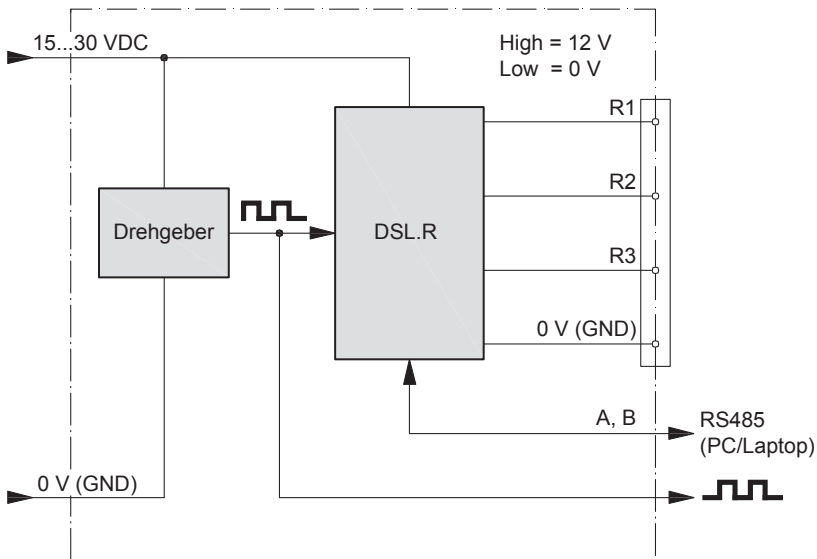
+UB	Betriebsspannung
0V (⊥)	Masseanschluss
⊥	Erdungsanschluss (Gehäuse)
K1	Ausgangssignal Kanal 1
K1	Ausgangssignal Kanal 1 invertiert
K2	Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1)
K2	Ausgangssignal Kanal 2 invertiert
K0	Nullimpuls (Referenzsignal)
K0	Nullimpuls invertiert

## HOG 16 + DSL

Drehgeber mit integriertem programmierbaren, digitalen Drehzahlmesser

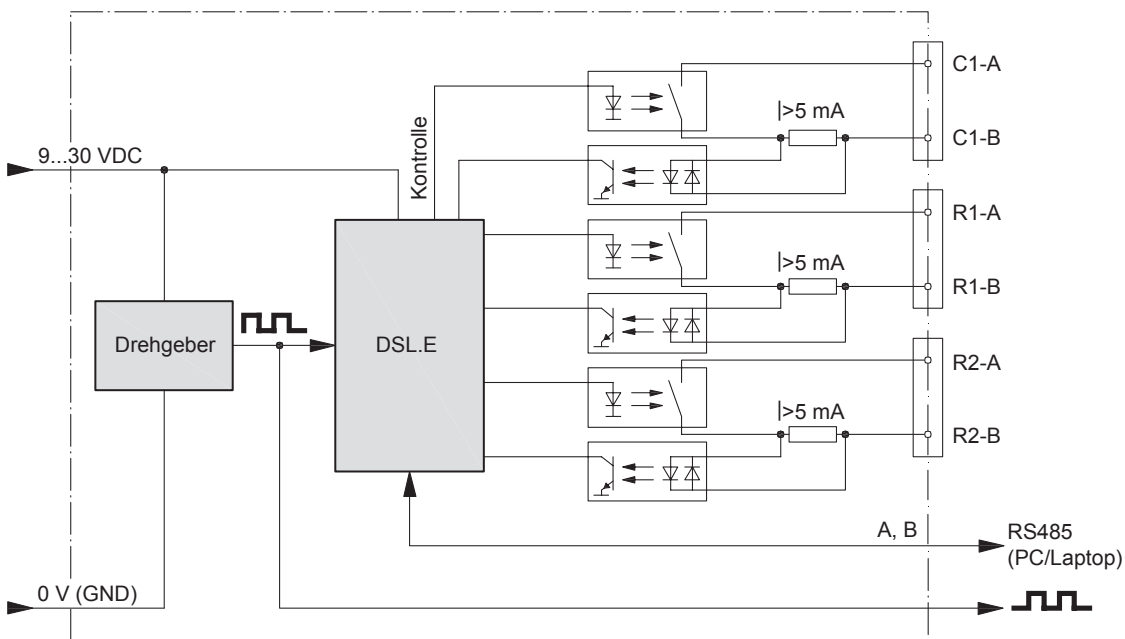
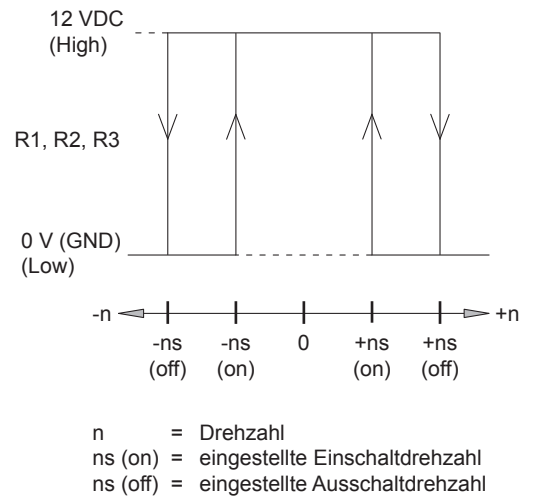
Durchgehende Hohlwelle  $\varnothing 20 \dots 50$  mm / 512...2500 Impulse pro Umdrehung

### Blockschaltbild



Drehzahlmesser DSL.R

### Ausgangsschaltverhalten



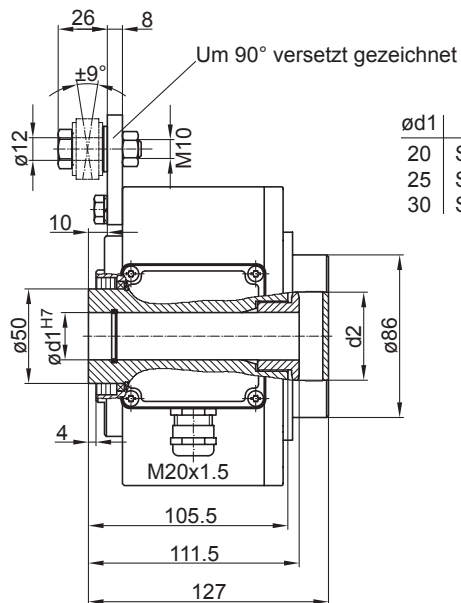
Drehzahlmesser DSL.E

## HOG 16 + DSL

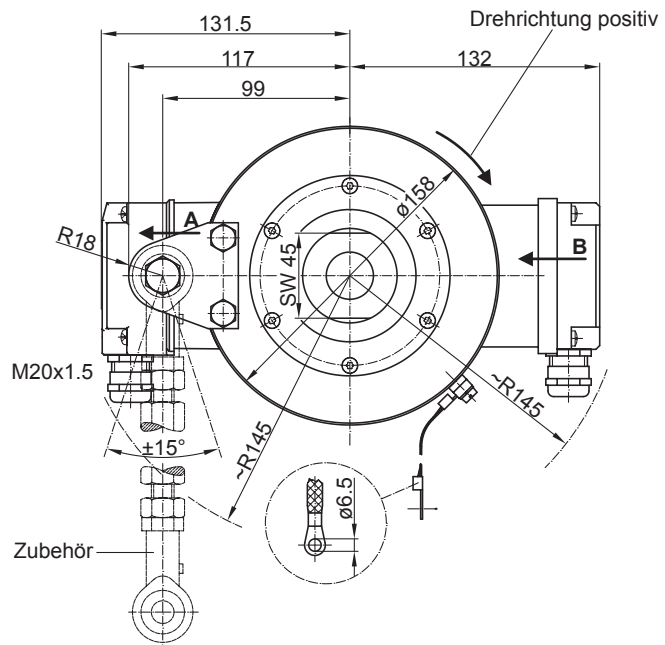
Drehgeber mit integriertem programmierbaren, digitalen Drehzahlmesser

Durchgehende Hohlwelle  $\varnothing 20 \dots 50$  mm / 512...2500 Impulse pro Umdrehung

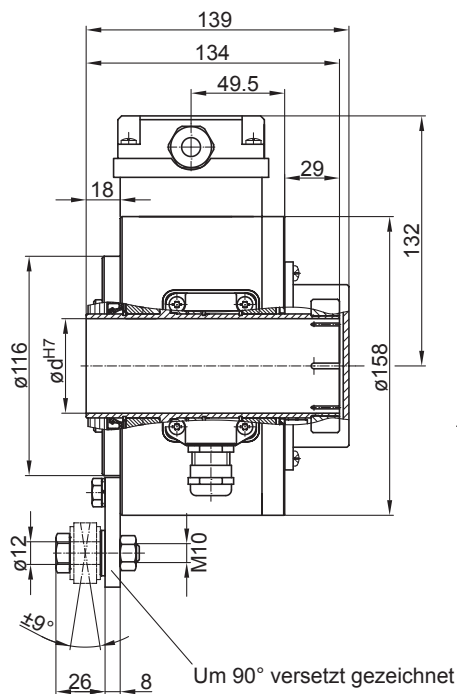
### Abmessungen



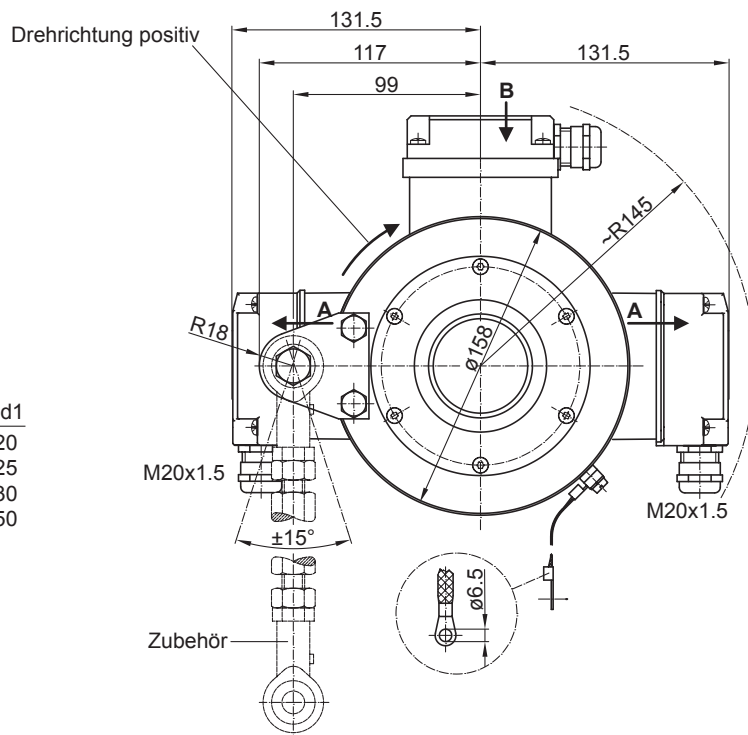
$\varnothing d1$	d2
20	SW 36
25	SW 36
30	SW 46



Mit einfacher Abtastung und Gewindebuchse



$\varnothing d1$
20
25
30
50



Mit redundanter Abtastung und Klemmring

# HOG 16 + DSL

Drehgeber mit integriertem programmierbaren, digitalen Drehzahlschalter

Durchgehende Hohlwelle ø20...50 mm / 512...2500 Impulse pro Umdrehung

## Typenschlüssel

	HOG16	#	#	DN	####	#	#####	#####
<b>Produkt</b>								
Inkrementaler Drehgeber + Drehzahlschalter	HOG16							
<b>Wellenart</b>								
Standard-Kugellager								
Mit Hybridlager			C					
<b>Redundante Abtastung</b>								
Ohne redundante Abtastung								
Mit redundanter Abtastung			M					
<b>Ausgangssignale</b>								
K1, K2, K0				DN				
<b>Impulszahl</b>								
512						512		
1024						1024		
2048						2048		
2500						2500		
<b>Inkremental-Ausgang</b>								
Ausgangsstufe HTL mit invertierten Signalen							I	
Ausgangsstufe TTL mit invertierten Signalen							R	
<b>Wellendurchmesser</b>								
Einseitig offene Hohlwelle ø20 mm								20H7
Durchgehende Hohlwelle ø25 mm								25H7
Durchgehende Hohlwelle ø30 mm								30H7
Durchgehende Hohlwelle ø50 mm								50H7
<b>Version Drehzahlschalter</b>								
2 Ausgänge, drehzahlgesteuert und 1 Kontrollausgang								+ DSL.E
3 Ausgänge, drehzahlgesteuert								+ DSL.R

## Zubehör

### Montagezubehör

11054922	Drehmomentstütze M12, Länge 145...170 mm
11054921	Drehmomentstütze M12, Länge 180...205 mm
11072741	Drehmomentstütze M12, Länge 480...540 mm (≥200 mm)
11054924	Drehmomentstütze M12 isoliert, Länge 145...170 mm
11072723	Drehmomentstütze M12 isoliert, Länge 480...540 mm (≥200 mm)
11069336	Montageset für Drehmomentstütze Grösse M12 und eines Erdungsbandes

### Stecker und Kabel

	Sensorkabel für Drehgeber HEK 8
11064248	USB → RS485 Wandler
11117345	USB → RS485 Wandler mit Anschlusskabel für DSL

### Diagnosezubehör

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