

# 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	$-20 \dots +85$ °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

## HOG 16 + DSL

Drehgeber mit integriertem programmierbaren, digitalen Drehzahlschalter

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

### Optional

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

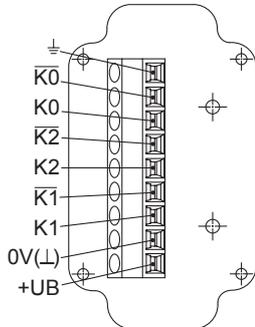
# HOG 16 + DSL

Drehgeber mit integriertem programmierbaren, digitalen Drehzahlschalter  
Durchgehende Hohlwelle  $\varnothing 20 \dots 50$  mm / 512...2500 Impulse pro Umdrehung

## Anschlussbelegung

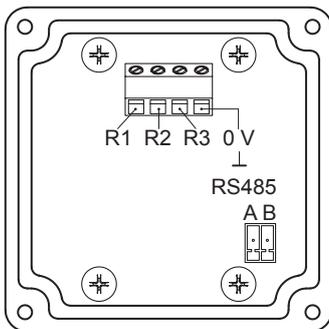
### Ansicht A (siehe Abmessung)

Anschlussklemmen Klemmenkasten Drehgeber



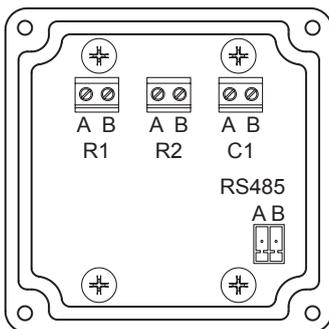
### Ansicht B (siehe Abmessung)

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)

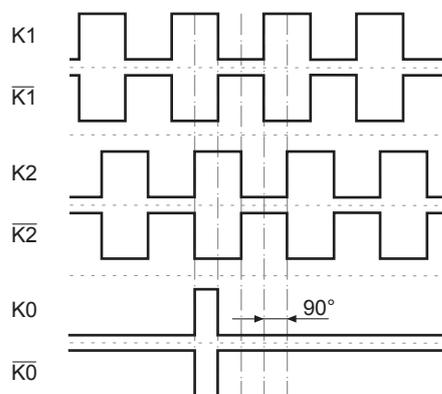
### Drehzahlschalter DSL.E

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

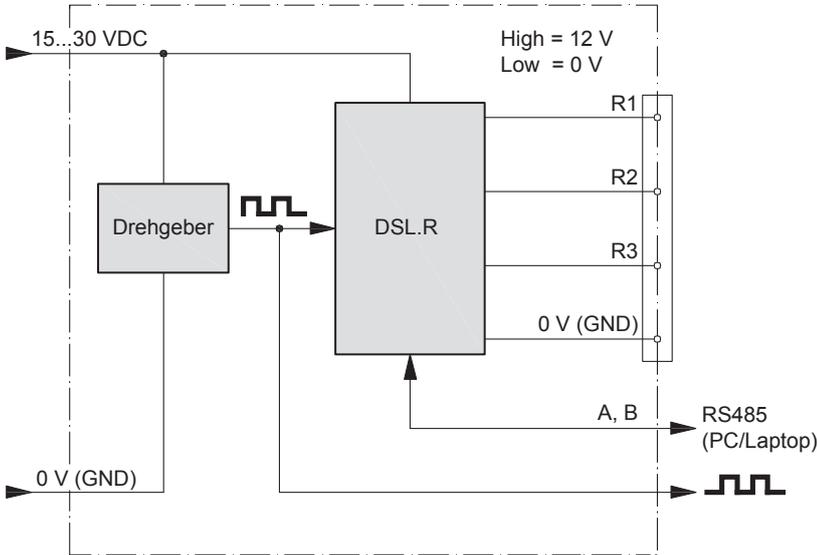
### Drehgeber inkremental

+UB	Betriebsspannung
0V (L)	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

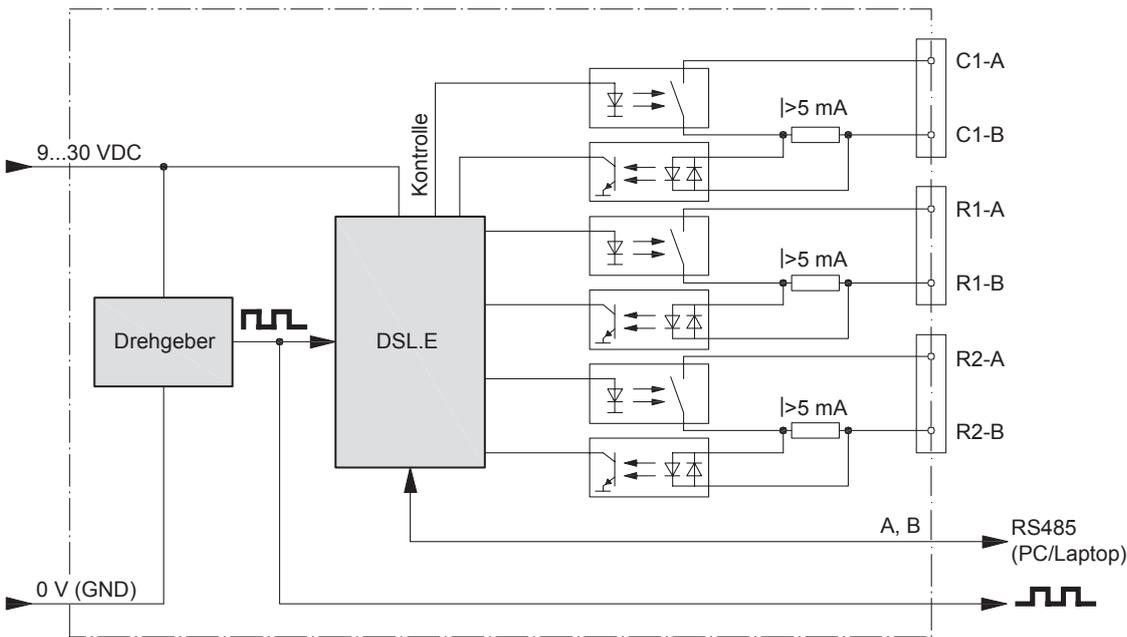
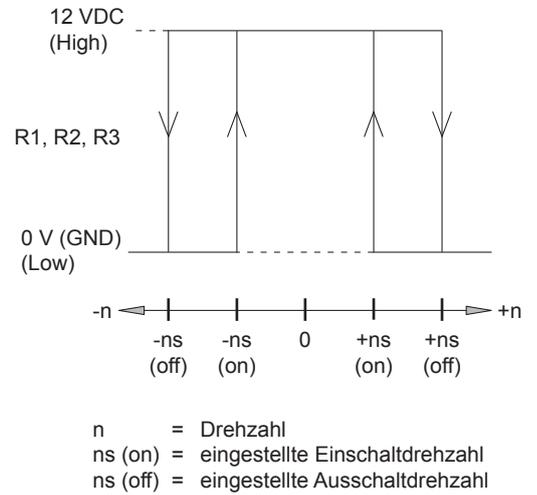
Drehgeber mit integriertem programmierbaren, digitalen Drehzahlmesser  
Durchgehende Hohlwelle  $\varnothing 20 \dots 50$  mm / 512...2500 Impulse pro Umdrehung

**Blockschaltbild**



Drehzahlmesser DSL.R

**Ausgangsschaltverhalten**



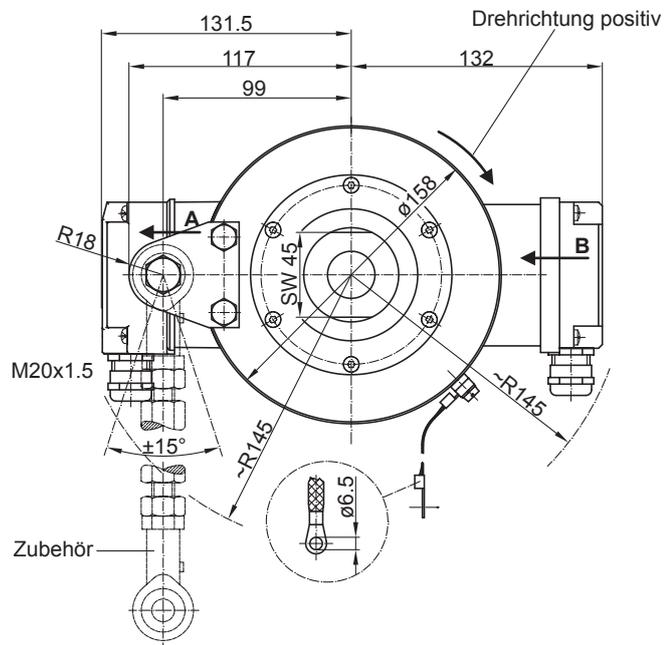
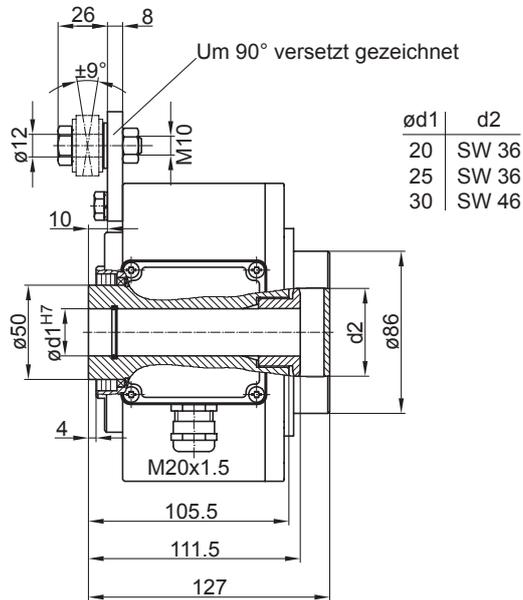
Drehzahlmesser DSL.E

# HOG 16 + DSL

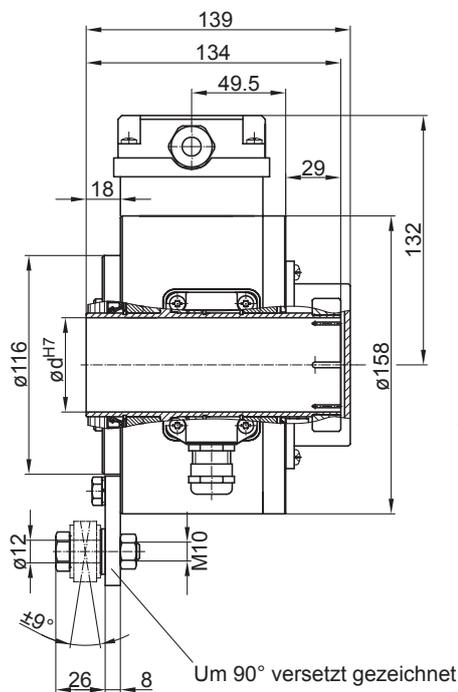
Drehgeber mit integriertem programmierbaren, digitalen Drehzahlshalter

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

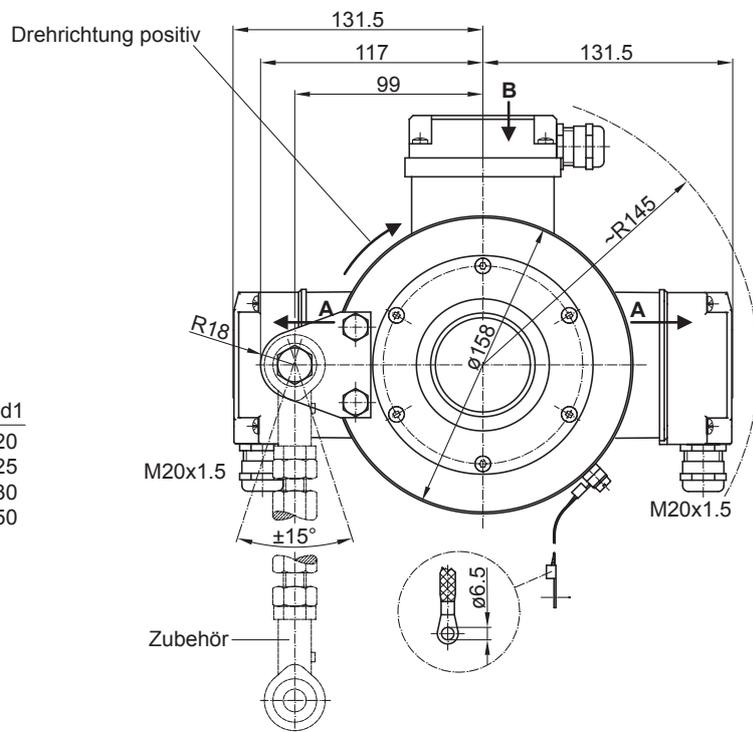
## Abmessungen



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