

Drehzahlen sicher erfassen, anzeigen und kontrollieren
For reliable measurement, control and indication of rotational speeds



Technisches Datenblatt / Technical Data Sheet



GIhp

Drehzahlsensoren / Speed Sensors

**Hall-Differenz M12 Hochdruck /
Differential Hall M12 high pressure**

Drehzahlsensor / Speed Sensor

Hall-Differenz M12 Hochdruck /
Differential Hall M12 high pressure

Technisches Datenblatt / Technical Data Sheet

IP67

IP69K



Kurzdaten

Versorgung	11...30 V DC
Frequenzbereich	0,5...20.000 Hz
Betriebstemperatur	-40...+125 °C
Schutzart (IEC 529) je nach Typ	IP 67, IP 69K

Data summary

Power Supply	11...30 V DC
Frequency range	0,5...20.000 Hz
Operating temperature	-40...257°F
Protection code depending upon type	IP 67, IP 69K

Anwendung

- ▶ Drehzahlerfassung an Zahnrädern mit kleinem Modul und hoher Auflösung
- ▶ Anwendung in Fahrzeugen, mobilen Arbeitsmaschinen und hydraulischen Antrieben
- ▶ Einbaumaß M12x1

Merkmale

- ▶ Messungen bis 20.000 Hz
- ▶ großer Schaltabstand
- ▶ Richtungsabhängiger Einbau
- ▶ Edelstahl

Applications

- ▶ Speed detection of gearwheels with small module and high resolution.
- ▶ Applications in vehicles, mobile operating machines and in hydraulic drives
- ▶ Installation dimension DIN M12x1

Features

- ▶ Detection up to 20,000 Hz
- ▶ huge airgap
- ▶ alignment required
- ▶ Stainless steel



Drehzahlsensor / Speed Sensor

Hall-Differenz M12 Hochdruck /
Differential Hall M12 high pressure

Technisches Datenblatt / Technical Data Sheet

Typ / Type

SDP15.GI05.E2	Gehäuse / Housing	M12x1
	Anschluss / Connection	2000mm Kabel ohne Stecker / 2000mm Cable without plug
	Ausgang / Output	PNP / PNP
SDP15.GI05.E55	Gehäuse / Housing	M12x1
	Anschluss / Connection	5500mm Kabel ohne Stecker / 5500mm Cable without plug
	Ausgang / Output	PNP / PNP
SDN2.GI03.SB	Gehäuse / Housing	M12x1
	Anschluss / Connection	Stecker SB: M12-Serie / Plug SB: M12-series
	Ausgang / Output	NPN / NPN
SDP2.GI03.SB	Gehäuse / Housing	M12x1
	Anschluss / Connection	Stecker SB: M12-Serie / Plug SB: M12-series
	Ausgang / Output	PNP / PNP

Produktkennzeichnung / Product marking

Produktionscharge / Production lot	Chargennummer Jahr Jahr Woche Woche auf Sensor / Chargecode Year Year Week Week on sensor
---	--

Lieferumfang / Scope of delivery

	Sensor, Kontermuttern, Unterlagscheibe, O-Ring / Sensor, fixing nut, washer, O-ring
--	--

Verpackung / Packaging

	Einzelverpackung / Single packed
--	----------------------------------

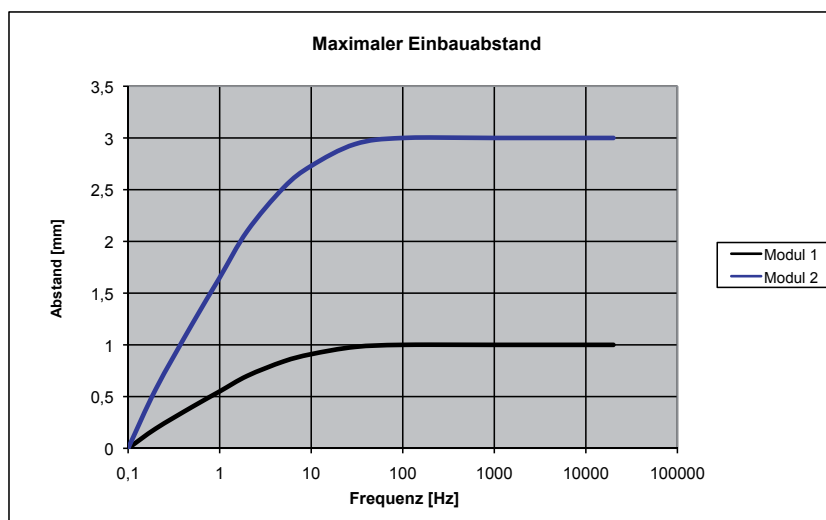
Drehzahlsensor / Speed Sensor

Hall-Differenz M12 Hochdruck /
Differential Hall M12 high pressure

Technisches Datenblatt / Technical Data Sheet

Einbau / Mounting

	Einschraubgewinde, richtungsabhängig mit Dichtungssystem nach ISO 6149 / DIN type thread, direction related mounting with sealing system according to ISO 6149												
Gehäusewerkstoff / Housing material	Edelstahl 1.4305 / stainless steel 1.4305												
Schalt- / Einbauabstand / Air gap	<table border="0"> <tr> <td>Modul / module 1:</td> <td>0,2 ... 1,0mm</td> </tr> <tr> <td>Modul / module 1,25:</td> <td>0,2 ... 1,3mm</td> </tr> <tr> <td>Modul / module 1,5:</td> <td>0,2 ... 1,8mm</td> </tr> <tr> <td>Modul / module 2:</td> <td>0,2 ... 3,0mm</td> </tr> <tr> <td>Modul / module 3:</td> <td>0,2 ... 3,2mm</td> </tr> <tr> <td>Modul / module 4:</td> <td>0,2 ... 3,2mm</td> </tr> </table>	Modul / module 1:	0,2 ... 1,0mm	Modul / module 1,25:	0,2 ... 1,3mm	Modul / module 1,5:	0,2 ... 1,8mm	Modul / module 2:	0,2 ... 3,0mm	Modul / module 3:	0,2 ... 3,2mm	Modul / module 4:	0,2 ... 3,2mm
Modul / module 1:	0,2 ... 1,0mm												
Modul / module 1,25:	0,2 ... 1,3mm												
Modul / module 1,5:	0,2 ... 1,8mm												
Modul / module 2:	0,2 ... 3,0mm												
Modul / module 3:	0,2 ... 3,2mm												
Modul / module 4:	0,2 ... 3,2mm												

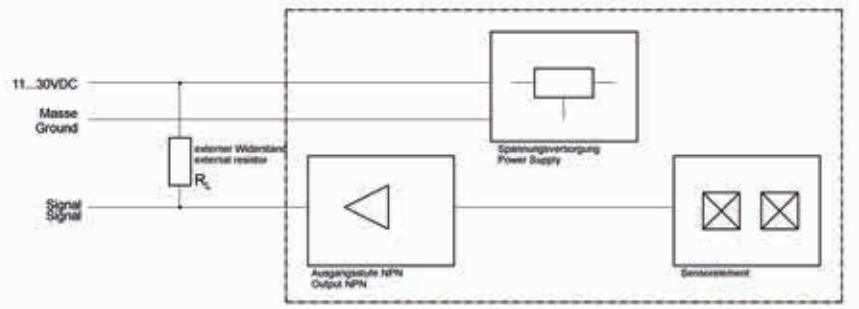
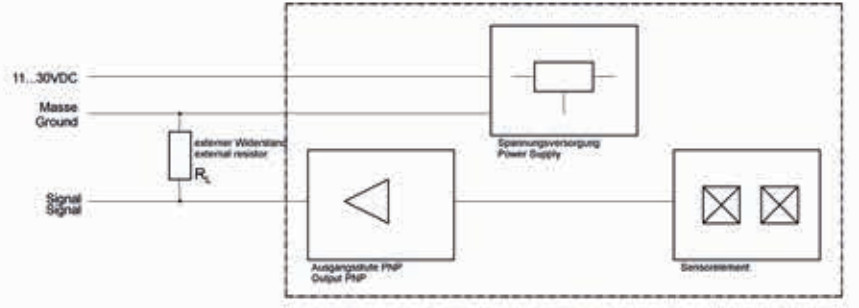


Drehzahlsensor / Speed Sensor

Hall-Differenz M12 Hochdruck /
Differential Hall M12 high pressure

Technisches Datenblatt / Technical Data Sheet

Elektrische Daten / Electrical Specification

Versorgung [Ub] / Power supply	11...30 V DC
Stromaufnahme / Current consumption	20mA @ 24 V DC, 1000Hz
Anschlussschaltbild (NPN) / Electrical connection (NPN)	 <p>The diagram shows the NPN electrical connection. On the left, three terminals are labeled: '11...30VDC', 'Masse Ground', and 'Signal'. An external resistor R_L is connected between the 'Signal' terminal and 'Masse Ground'. The '11...30VDC' terminal is connected to the 'Spannungsversorgung Power Supply' block. The 'Signal' terminal is connected to the 'Ausgangskarte NPN Output NPN' block. The 'Spannungsversorgung Power Supply' block is connected to the 'Sensorelement' block. The 'Ausgangskarte NPN Output NPN' block is connected to the 'Sensorelement' block.</p>
Anschlussschaltbild (PNP) / Electrical connection (PNP)	 <p>The diagram shows the PNP electrical connection. On the left, three terminals are labeled: '11...30VDC', 'Masse Ground', and 'Signal'. An external resistor R_L is connected between the 'Signal' terminal and '11...30VDC'. The '11...30VDC' terminal is connected to the 'Spannungsversorgung Power Supply' block. The 'Signal' terminal is connected to the 'Ausgangskarte PNP Output PNP' block. The 'Spannungsversorgung Power Supply' block is connected to the 'Sensorelement' block. The 'Ausgangskarte PNP Output PNP' block is connected to the 'Sensorelement' block.</p>
Ausgangssignal /Output signal	Low: $\leq 2V$ / High: $\geq U_b - 2V$
Strombelastbarkeit [Imax] / Max. current load /	500mA @ 24V DC, 25°C, 50% Einschaltdauer (duty cycle) 100mA @ 30V DC, 100°C, 50% Einschaltdauer (duty cycle)
Kurzschlußfestigkeit / Short circuit proof	gegen alle Leiter / against all terminals
Verpolungsschutz / Reverse polarity protection	gegen alle Leiter / against all terminals
Berechnung des minimalen Lastwiderstandes / Calculation of minimum load resistor	$RL = Ub (V DC) / I_{max}(mA)$



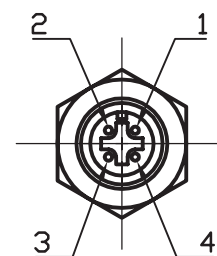
Drehzahlsensor / Speed Sensor

Hall-Differenz M12 Hochdruck /
Differential Hall M12 high pressure

Technisches Datenblatt / Technical Data Sheet

Anschlüsse / Connections

Kabel / Cable	4x0,5mm ² , ungeschirmt, TPE, beständig gegenüber Motoren- und Diesel- und Hydrauliköl / 4x0,5mm ² , shielded, TPE, resistant against motoroil, diesel and hydraulic fluid	
Anschlussbelegung Kabel / Cable terminal assignment	braun = Versorgung (+) blau = Masse (0) schwarz = Signal weiß = nc	brown = Power supply (+) blue = Ground (0) black = Signal white = nc
Anschlussbelegung Stecker / Plug terminal assignment	(1) Versorgung (+) (3) Masse (0) (4) Signal (2) nc	(1) Power supply (+) (3) Ground (0) (4) Signal (2) nc



Einsatzbedingungen / Environmental conditions

Betriebstemperatur / Operating temperature	-40°...+125°C / -40°... 257°F
Lagertemperatur / Storage temperature	-40°...+125°C / -40°... 257°F
Schutzart (IEC 529) / Protection code	SDP15.GI05.E2, SDP15.GI05.E55: IP 69K SDN2.GI03.SB, SDP2.GI03.SB: IP 67
Vibration/Sinus nach EN 60068-2-6, EN 60068-2-64 /	Rauschen: 10Hz...1000Hz (10Hz 0.093g ² , 18Hz 0.093g ² , 1000Hz 0.043g ²) für 2h in jede Richtung (xyz) Sinus: 5...200Hz (5...25Hz mit 3.3mmpp, 25...200Hz mit 4g) für 2h in jede Richtung (xyz)
vibration resistance/sinus acc. EN 60068-2-6 EN 60068-2-64	Noise: 10Hz...1000Hz (10Hz 0.093g ² , 18Hz 0.093g ² , 1000Hz 0.043g ²) for 2h in each direction (xyz) Sinus: 5...200Hz (5...25Hz with 3.3mmpp, 25...200Hz with 4g) für 2h in each direction (xyz)
Vibration resistance	Sinus 3,3mm peak-peak @ 5 ... 25Hz; 4g @ 25 ... 200Hz
Schock / Shock proof (EN 60068-2-27)	100g @ 6ms / 40g @ 6ms
Druckfestigkeit der Messfläche / max. pressure sensor tip	500 bar @ statischer Druck (static pressure) 225 bar @ dynamischer Druck (dynamic pressure)
Isolationsfestigkeit / isolation strength	500 VDC
zulässiges Anzugsdrehmoment / max. torque	25 Nm
EMV Normen / EMC Standards	DIN EN60947-5-2

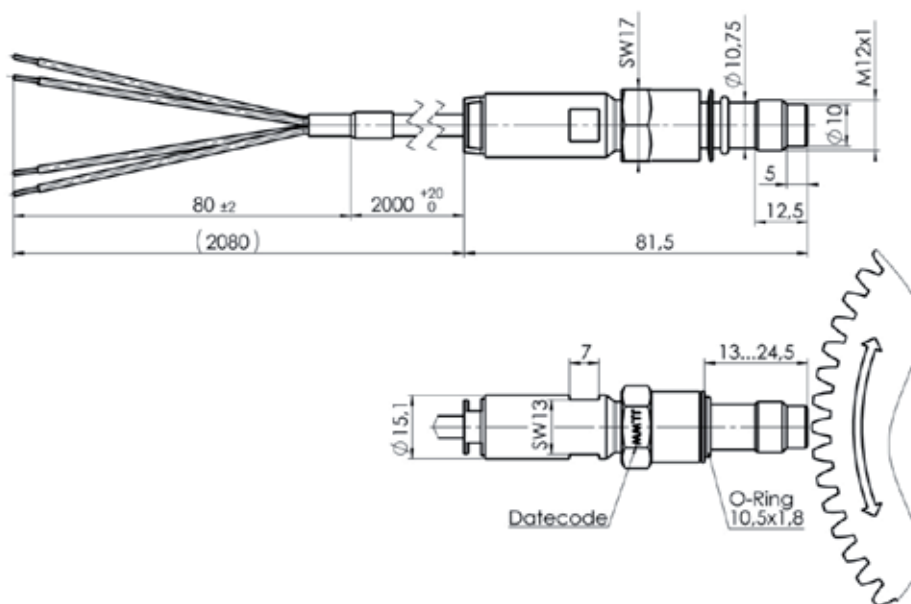
Drehzahlsensor / Speed Sensor

Hall-Differenz M12 Hochdruck /
Differential Hall M12 high pressure

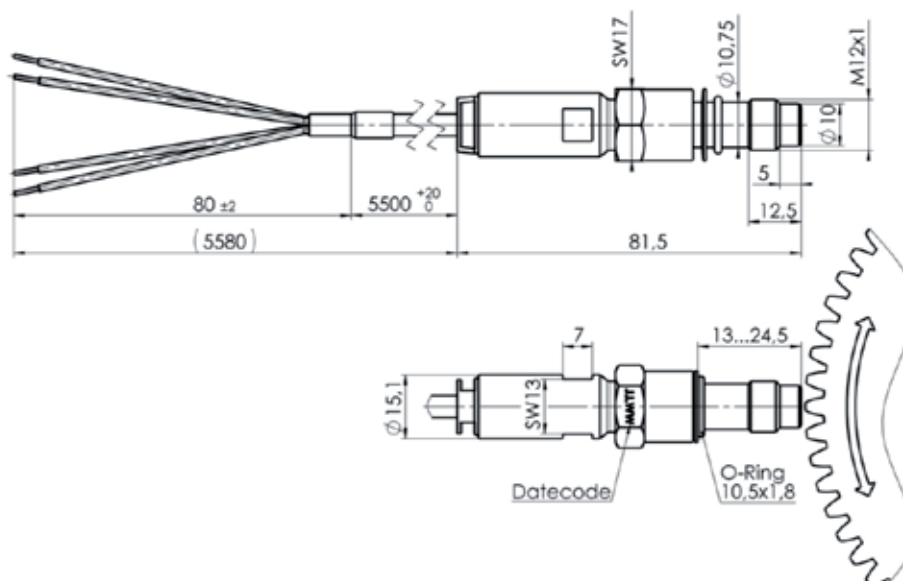
Technisches Datenblatt / Technical Data Sheet

Zeichnungen / Drawings

SDP15.GI05.E2



SDP15.GI05.E55



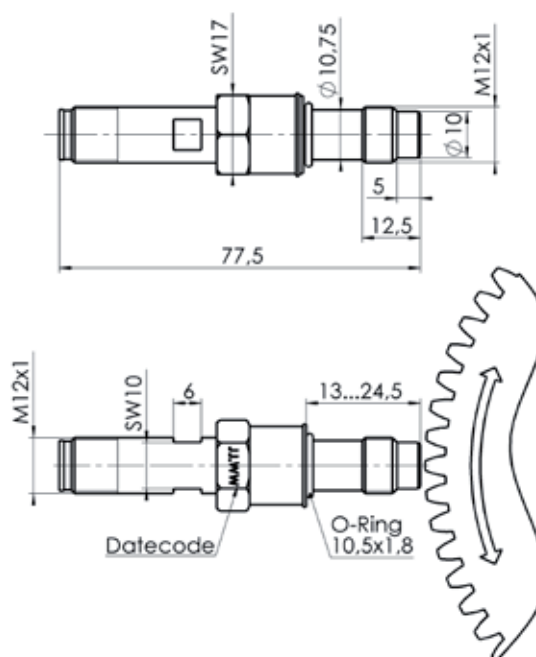
Drehzahlsensor / Speed Sensor

Hall-Differenz M12 Hochdruck /
Differential Hall M12 high pressure

Technisches Datenblatt / Technical Data Sheet

Zeichnungen / Drawings

SDN2.GI03.SB /
SDP2.GI03.SB



Gedruckte CE-Konformitätserklärung auf Anfrage / Printed CE-Conformity on request

Technische Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, vorbehalten. Trotz größter Sorgfalt können wir bei Fehlern keine Haftung übernehmen.

We reserve the right to make technical changes without prior notice. We have taken the utmost care to prevent errors. Liability in the event of any errors shall be excluded.