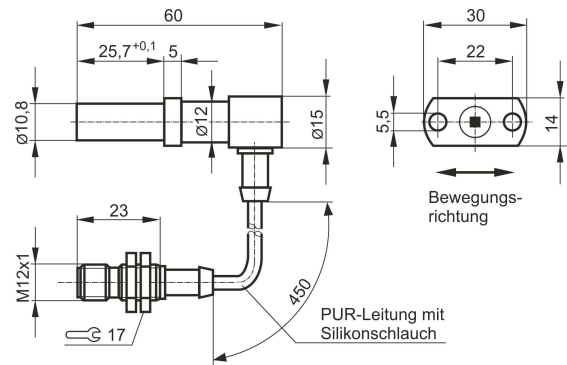


**Merkmale**

Bemessungsschaltabstand 1,3 mm ... 2,5 mm bei Modul 1 ... 4  
 Dynamische Ausführung, 1 Hz ... 20 kHz \*)  
 DC-Dreipol, Gegentaktausgang (plus- und minusschaltend)  
 Drehzahlerfassung mit hoher Betätigungsfrequenz (bis 20 kHz) \*) bei hohem geometrischen Auflösungsvermögen (Modul  $\geq 1$ )  
 Hallelementensensoren sind zum Erfassen von Nuten, für axiale Annäherung und für nicht magnetisierbare Materialien ungeeignet

\*) Die Auswerteelektronik des Sensors ist auf eine Bandbreite von 1 Hz bis 20 kHz ausgelegt. Betätigung mit Zahnrad Modul 1 (100 Zähne) bei einer Drehzahl von 12.000 U/min entspricht der Schaltfrequenz von 20 kHz.

**Maße**



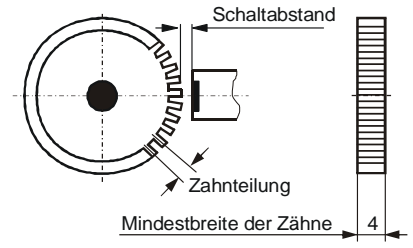
**Technische Daten**

(bei  $U_B = 24\text{ V}$ ,  $T_U \approx 23\text{ }^\circ\text{C}$ ,  $I_L = 0$ , wenn nicht anders angegeben)

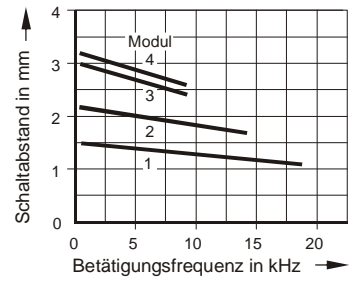
Bemessungsschaltabstände $s_n$ (10 kHz)	1,3 mm bei Modul 1 1,8 mm bei Modul 2 2,4 mm bei Modul 3 2,5 mm bei Modul 4
Realschaltabstand $s_r$	$s_n (1 \pm 10\%)$
Betriebsspannung $U_B$	8 ... 24 ... 30 VDC
zulässige Restwelligkeit der Betriebsspannung	10 %
Stromaufnahme ohne Last	$\leq 10\text{ mA}$
maximale Strombelastbarkeit des Ausgangs	$\leq 25\text{ mA}$
Reststrom (Ausgang gesperrt)	Plusschaltend $\leq 0,5\text{ mA}$ Minusschaltend $\leq 2,5\text{ mA}$
Spannungsfall (Ausgang leitend; $I_L = 25\text{ mA}$ )	Plusschaltend $\leq 12\text{ V}$ Minusschaltend $\leq 10\text{ V}$
Ausgang	Gegentakt, Kurzschlusschutz $\leq 20\text{ s}$
Betätigungsfrequenz $f$	1 Hz ... 20 kHz *)
Bereitschaftsverzug	$< 2,5\text{ s}$
Umgebungstemperaturbereich $T_U$	- 25 ... + 75 $^\circ\text{C}$
Verpolsicher	ja
Anschlussart	Steckverbinder M12, 4-polig, LiFFY-Leitung
maximale Leitungslänge	$\leq 150\text{ m}$
Gewicht	80 g
Bauform	Zylinder $\varnothing 10,8$ mit Flansch
Werkstoff Gehäuse / aktive Fläche	Messing / Kunststoff (PBT)
Schutzart nach EN 60529	IP 65

**Montagehinweise**

Zahnrad St37 / C45



**Schaltabstand als Funktion von Modul und Betätigungsfrequenz**



**Hinweise**

Gehäuse bei der Montage genau senkrecht zu den Zahnflanken ausrichten. Der Ansprechpunkt liegt nicht in der Mittelachse des Hallelementensensors. Metallspäne von der aktiven Fläche fernhalten. Einsatz in der Nähe starker Magnetfelder vermeiden. Abstand der Anschlussleitung zu Steuerleitungen induktiver Verbraucher möglichst  $\geq 30\text{ cm}$ . Bei Leitungslängen  $> 10\text{ m}$  geschirmte Leitung verwenden. Ohne Betätigung nimmt das Ausgangssignal nach dem Einschalten Low- oder High-Zustand an.

**Zulassung**

Erfüllt Norm EN 60947-5-2



**Sicherheitsbestimmungen**

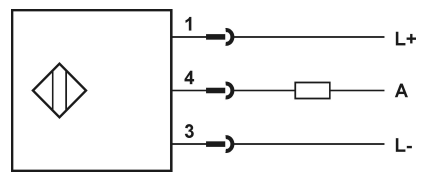
Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung darf nur durch Fachkräfte oder eingewiesenes Personal erfolgen.

Wir sind zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

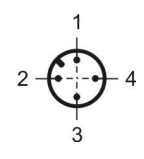
Technische Änderungen vorbehalten!

**Anschluss**

Gleichspannung, Dreipol,  
Gegentaktausgang, Steckanschluss PUR



**Stecker**

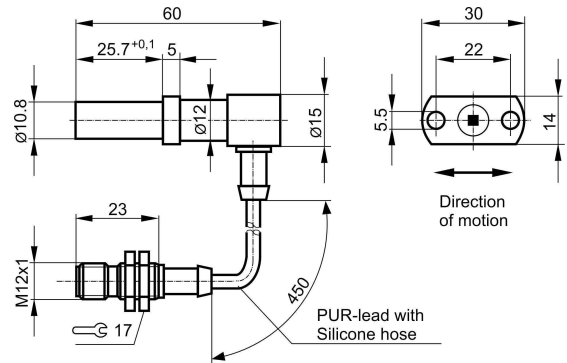


**Characteristics**

Rated operating distance 1.3 ... 2.5 mm for modules 1 ... 4  
Dynamic version, 1 Hz ... 20 kHz \*)  
DC three-pole, push-pull output (plus- and minus-switching)  
Rotation speed detection with high operating frequency (up to 20 kHz \*) and high geometrical resolution (module  $\geq 1$ )  
Hall element switches are unsuitable for detecting slots, for axial approach, and for non-magnetic materials

\*) The evaluation electronics of the sensor is configured for a bandwidth of 1 Hz to 20 kHz. If used with the gear wheel module 1 (100 teeth) with a speed of 12,000 rev./min, this corresponds to a switching distance of 20 kHz.

**Dimensions**



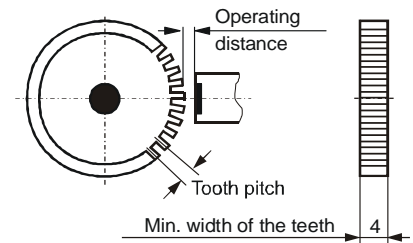
**Technical data**

(Unless otherwise specified  $U_B = 24 V$ ,  $T_U \approx 23 ^\circ C$ , and  $I_L = 0$ )

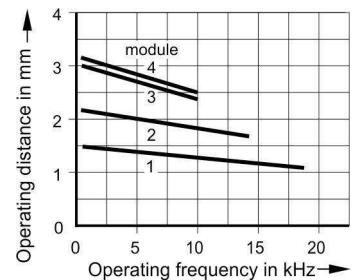
Rated operating distances $s_n$ (10 kHz)	1.3 mm for module 1 1.8 mm for module 2 2.4 mm for module 3 2.5 mm for module 4
Effective operating distance $s_r$	$s_n (1 \pm 10 \%)$
Operating voltage $U_B$	8 ... 24 ... 30 VDC
Permitted ripple voltage	10 %
Current consumption without load	$\leq 10 mA$
Maximum current load capacity of the output	$\leq 25 mA$
Residual current (locked output)	plus-switching $\leq 0.5 mA$ minus-switching $\leq 2.5 mA$
Voltage drop (conductive output; $I_L = 25 mA$ )	plus-switching $\leq 12 V$ minus-switching $\leq 10 V$
Output	1 push-pull, temporary short-circuit protection $\leq 20 s$
Operating frequency $f$	1 Hz ... 20 kHz *)
Time delay before availability	$< 2.5 s$
Ambient temperature range $T_U$	- 25 ... + 75 $^\circ C$
Reverse polarity protection	yes
Connection	M12 connector, 4-pole, with LiFFY lead
Maximum lead length	$\leq 150 m$
Weight	80 g
Design	cylinder $\varnothing 10.8 mm$ , with flange
Housing material / sensing face	brass / plastic (PBT)
Protection rating according to EN 60529	IP 65

**Mounting instructions**

Gear wheel St37 / C45



**Operating distance as a function of module and operating frequency**



**Notes**

For mounting, a precise vertical alignment of the housing to the tooth flanks is necessary. The switching point is not in the geometric axis of the hall element switch. Keep away metal cuttings from the sensing face. Avoid operation near strong magnetic fields. The distance between the connecting lead and the control leads of the inductive loads should be  $\geq 30 cm$ . Use a shielded lead for lead length  $> 10 m$ . When the sensor is switched on but not activated, the output signal may adopt either the low or the high state.

**Certification**

Complies with standard EN 60947-5-2



**Safety regulations**

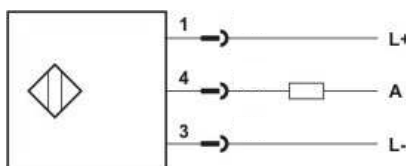
Connection, commissioning and maintenance may only be accomplished by qualified or instructed staff.

We are certified according to DIN EN ISO 9001

Subject to technical change!

**Connection**

DC voltage, three-pole,  
push-pull output, PUR plug connection



**Plug**

