



## Drehzahl-Sensor HSS 210

2-kanalig

Schraubgewinde M12

### Direkte Drehrichtungserkennung

#### Beschreibung:

Die Drehzahl-Sensoren der Serie HSS 210 detektieren berührungslos die Bewegung von ferromagnetischen Strukturen, wie beispielsweise Zahnrädern, Zahnkränzen oder Lochscheiben, über die Veränderung des magnetischen Flusses.

Hierzu besitzt jeder Sensor zwei Hall-Elemente, deren Signaldifferenz erfasst, ausgewertet und anschließend zu einem verarbeitbaren Ausgangssignal aufbereitet wird.

Zur Einbindung in handelsübliche Steuerungen stehen marktübliche Ausgangssignale zur Verfügung.

Durch die kompakte Bauform, das robuste Gehäuse und Schutzklasse IP 67 können sie in nahezu jeder Applikation und Einbaulage eingesetzt werden.

Anwendungsgebiete finden sich hauptsächlich in der Drehzahl- und Drehrichtungserfassung an Zahnrädern mit kleinem Modul und hoher Auflösung, speziell in Fahrzeugen und mobilen Arbeitsmaschinen mit hydraulischen Antrieben.

#### Technische Daten:

##### Eingangskenngrößen

Frequenzbereich	0,1 .. 20.000 Hz
Einbautiefe	0 .. 50 mm einstellbar
Druckfestigkeit Messfläche	10 bar (dynamisch und statisch)
Mechanischer Anschluss	Einschraubgewinde M12x1
Anzugsdrehmoment, empfohlen	max. 13 Nm
Einbauart	Richtungsabhängig
Gehäusewerkstoff	Messing

##### Ausgangsgrößen

Ausgangssignal	2 NPN-Frequenzausgänge Signalpegel: HIGH: $\geq +U_B$ / LOW: 0,5 V max. Schaltstrom: $\leq 50$ mA 1 Push-Pull-Frequenzausgang + 1 Push-Pull-Drehrichtungsausgang Signalpegel: HIGH: $\geq +U_B - 2$ V / LOW: $\leq 2$ V max. Schaltstrom: $\leq 50$ mA
----------------	--

##### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	-40 .. +125 °C
Medienbeständigkeit des Gehäuses	Öle: HETG; HEES, HFD; HVLP; HLP
CE-Zeichen	EN 61000-4-2/3/4/6/8
Vibrationsbeständigkeit gemäß EN 60068-2-64	0,05 g <sup>2</sup> /Hz, 20 .. 2.000 Hz
Schockfestigkeit gemäß EN 60068-2-27	30 g, 11 ms
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 (bei Verwendung einer IP 67 Kupplungsdose)

##### Sonstige Größen

Elektrischer Anschluss	Gerätestecker M12x1, 4-polig
Versorgungsspannung	8 .. 30 VDC
Restwelligkeit der Versorgungsspannung	$\leq 5$ %
Stromaufnahme	< 30 mA bei 30 VDC
Lebensdauer	200.000 h (MTTF) / 400.000 h (MTTF <sub>0</sub> )
Gewicht	~ 40 g

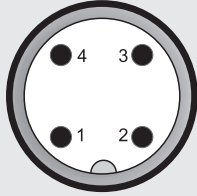
Anm.: Verpolungsschutz der Versorgungsspannung und Lastkurzschlussfestigkeit sind vorhanden.

## Schalt-/Einbauabstand:

Modul 1	0,2 .. 1,0 mm
Modul 1,25	0,2 .. 1,5 mm
Modul 1,5	0,2 .. 1,7 mm
Modul 2	0,2 .. 2,2 mm
Modul 2,5	0,2 .. 3,2 mm

## Steckerbelegung:

M12x1, 4-polig



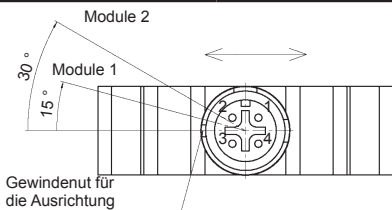
Pin	HSS 210-2	HSS 210-3
1	+U <sub>B</sub>	+U <sub>B</sub>
2	Frequenz 1 (A)	Frequenz
3	0 V	0 V
4	Frequenz 2 (B)	Drehrichtung

## Drehrichtung:

Gehäuse-Markierung in Drehrichtung, Zahnrad rechts drehend: Kanal A voreilend; Kanal B nacheilend oder Drehrichtungssignal (rechts: HIGH / links: LOW)

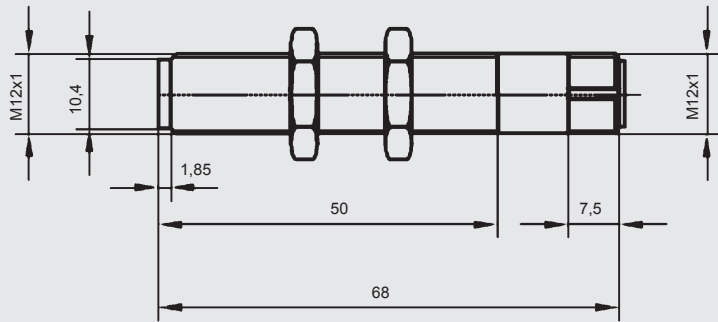
## Verdrehwinkel für andere Module:

Durch die jeweils entsprechende Verdrehung des Sensors wird eine Phasenverschiebung der beiden Frequenz-Signale von 90° erreicht.



Modul 1	+15°
Modul 1,25	+18°
Modul 1,5	+23°
Modul 2	+30°
Modul 2,5	+38°

## Geräteabmessungen:



## Typenschlüssel:

HSS 2 1 0 - X - 050 - 000

### Signaltechnik

- 2 = Ausgang 1 und 2: Frequenz (90°/270° Phasenverschiebung)
- 3 = Ausgang 1: Frequenz  
Ausgang 2: Drehrichtung

### Einbautiefe

050 = 50 mm max.

### Modifikationsnummer

000 = Standard

## Anmerkung:

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

### HYDAC ELECTRONIC GMBH

Hauptstraße 27, D-66128 Saarbrücken  
 Telefon +49 (0)6897 509-01  
 Telefax +49 (0)6897 509-1726  
 E-Mail: electronic@hydac.com  
 Internet: www.hydac.com