

Drehzahlsensor ■ Speed Sensor

Hall Sensor mit PWM-Signal ■ Hall Sensor with PWM-signal



Übersicht

Versorgung	4,3 ... 20V DC
Frequenzbereich - Vorwärts	0Hz ... 12kHz
Frequenzbereich - Rückwärts	0Hz ... 6kHz
Betriebstemperatur	-40 ... 140°C
Schutzart (IEC 529)	IP65

Data summary

Power supply	4,3 ... 20V DC
Frequency range – forward	0Hz ... 12kHz
Frequency range - reverse	0Hz ... 6kHz
Operating temperature	-40 ... 284°F
Degree of protection (IEC 529)	IP65

Anwendung

- Drehzahlerfassung an Zahnrädern mit kleinem Modul und hoher Auflösung
- breite Anwendungsmöglichkeiten

Merkmale

- Drehrichtungserkennung
- Hohe Betriebssicherheit durch 2-Leiter-Technik
- Weiter Frequenzbereich
- Stillstandsdetektion (0 Hz)
- Richtungsabhängiger Einbau
- Großer Temperaturbereich

Applications

- *2-channel speed detection of gearwheels with small module and high resolution.*
- *wide range of applications*

Features

- *Detection of direction*
- *High reliability with 2-wire-design*
- *Wide frequency range*
- *0 Hz detection / standstill detection*
- *Alignment required*
- *Wide temperature range*



Typenübersicht ■ Type Overview					
Typ Type	Tauchtiefe Insertion depth	Anschluss Connection		Modul Module	Ausgang Output
SHZ0.FK10.E05R	35(-0,1) mm @23°C	0,5m	Kabel	1 ... 4	PWM
	35 (-0.1) mm @23°C	0.5m	Cable		
Kabel Cable		500mm, 2-adrig, 0,34mm ² , ungeschirmt 500mm, 2-core, 0.34mm ² , unshielded			
Lieferumfang Scope of supply		Sensor mit O-Ring Sensor with O-ring			
Verpackung Packaging		Schüttgut Bulk packed			

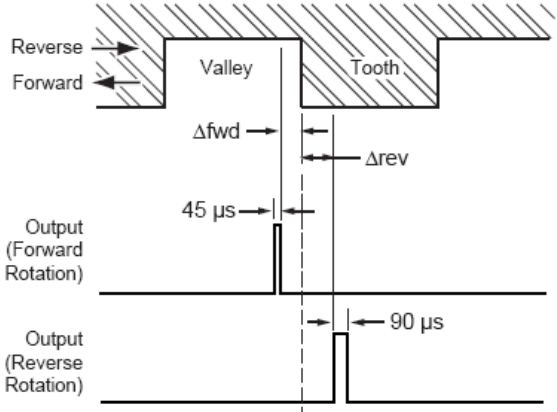
Typ Type	Tauchtiefe Insertion depth	Anschluss Connection		Modul Module	Ausgang Output
SHZ0.FK10.E05RV	35(-0,1) mm @23°C	0,5m	Kabel	1 ... 4	PWM
	35 (-0.1) mm @23°C	0.5m	Cable		
Kabel Cable		500mm, 2-adrig, 0,34mm ² , ungeschirmt 500mm, 2-core, 0.34mm ² , unshielded			
Lieferumfang Scope of supply		Sensor mit O-Ring, Betriebs- und Montageanleitung Sensor with O-ring, operating and mounting instructions			
Verpackung Packaging		Einzelverpackung Single packed			

Typ Type	Tauchtiefe A (siehe Seite 6) Insertion depth A (see page 6)	Anschluss Connection		Modul Module	Ausgang Output
SHZ0.FK10.E01SR	35(-0,1) mm @23°C	150mm	Kabel mit Stecker	1 ... 4	PWM
	35 (-0.1) mm @23°C	150mm	Cable with plug		
Kabel/Stecker Cable		150mm, 4-polig, 0,34mm ² , ungeschirmt mit Stecker, ähnlich zu AMP C282106 SuperSeal PA66GF25 (UL94, V-0) 150mm, 4-pole, 0.34mm ² , unshielded, with plug, connector similar to AMP C282106 SuperSeal PA66GF25 (UL94, V-0)			
Lieferumfang Scope of supply		Sensor mit O-Ring Sensor with O-ring			
Verpackung Packaging		Schüttgut Bulk packed			
Produktkennzeichnung Product ID marking		Typenbezeichnung und Chargennummer JJWW auf Stecker Typecode and chargecode on plug			



Einbau ■ <i>Mounting</i>																																	
Schalt- / Einbauabstand (Einbau siehe Zeichnung) <i>Air gap (Assembly see drawing)</i>	<table border="0"> <tr> <td>Modul 1:</td> <td>0,3 ... 1,0mm</td> <td><i>Module 1:</i></td> <td><i>0,3 ... 1,0mm</i></td> </tr> <tr> <td>Modul 1,25:</td> <td>0,3 ... 1,7mm</td> <td><i>Module 1,25:</i></td> <td><i>0,3 ... 1,7mm</i></td> </tr> <tr> <td>Modul 1,5:</td> <td>0,3 ... 2,3mm</td> <td><i>Module 1,5:</i></td> <td><i>0,3 ... 2,3mm</i></td> </tr> <tr> <td>Modul 2:</td> <td>0,3 ... 2,8mm</td> <td><i>Module 2:</i></td> <td><i>0,3 ... 2,8mm</i></td> </tr> <tr> <td>Modul 2,5:</td> <td>0,3 ... 3,4mm</td> <td><i>Module 2,5:</i></td> <td><i>0,3 ... 3,4mm</i></td> </tr> <tr> <td>Modul 3:</td> <td>0,3 ... 3,2mm</td> <td><i>Module 3:</i></td> <td><i>0,3 ... 3,2mm</i></td> </tr> <tr> <td>Modul 4:</td> <td>0,3 ... 4,0mm</td> <td><i>Module 4:</i></td> <td><i>0,3 ... 4,0mm</i></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Modul 1 bis 1,25 mit erhöhtem Jitter</td> <td colspan="2"><i>Module 1 to 1,25 increased jitter</i></td> </tr> </table>	Modul 1:	0,3 ... 1,0mm	<i>Module 1:</i>	<i>0,3 ... 1,0mm</i>	Modul 1,25:	0,3 ... 1,7mm	<i>Module 1,25:</i>	<i>0,3 ... 1,7mm</i>	Modul 1,5:	0,3 ... 2,3mm	<i>Module 1,5:</i>	<i>0,3 ... 2,3mm</i>	Modul 2:	0,3 ... 2,8mm	<i>Module 2:</i>	<i>0,3 ... 2,8mm</i>	Modul 2,5:	0,3 ... 3,4mm	<i>Module 2,5:</i>	<i>0,3 ... 3,4mm</i>	Modul 3:	0,3 ... 3,2mm	<i>Module 3:</i>	<i>0,3 ... 3,2mm</i>	Modul 4:	0,3 ... 4,0mm	<i>Module 4:</i>	<i>0,3 ... 4,0mm</i>	Modul 1 bis 1,25 mit erhöhtem Jitter		<i>Module 1 to 1,25 increased jitter</i>	
Modul 1:	0,3 ... 1,0mm	<i>Module 1:</i>	<i>0,3 ... 1,0mm</i>																														
Modul 1,25:	0,3 ... 1,7mm	<i>Module 1,25:</i>	<i>0,3 ... 1,7mm</i>																														
Modul 1,5:	0,3 ... 2,3mm	<i>Module 1,5:</i>	<i>0,3 ... 2,3mm</i>																														
Modul 2:	0,3 ... 2,8mm	<i>Module 2:</i>	<i>0,3 ... 2,8mm</i>																														
Modul 2,5:	0,3 ... 3,4mm	<i>Module 2,5:</i>	<i>0,3 ... 3,4mm</i>																														
Modul 3:	0,3 ... 3,2mm	<i>Module 3:</i>	<i>0,3 ... 3,2mm</i>																														
Modul 4:	0,3 ... 4,0mm	<i>Module 4:</i>	<i>0,3 ... 4,0mm</i>																														
Modul 1 bis 1,25 mit erhöhtem Jitter		<i>Module 1 to 1,25 increased jitter</i>																															
Einbauart (siehe Skizze) <i>Mounting principle (see drawing)</i>	Richtungsabhängig mit asymmetrischem Flansch <i>Asymmetric flange for directional dependence</i>																																
Anzugsmoment <i>Tightening torque</i>	Max. 10Nm Max. 10Nm																																
Biegeradius Anschlusskabel <i>Bending radius of connection cable</i>	≥ 15mm ≥ 15mm																																
Gehäusewerkstoff <i>Housing material</i>	Kunststoff (PPS-GF40, UL 94, V-0) Plastic (PPS-GF40 , UL 94, V-0)																																
Gehäuse <i>Housing</i>	Flanschform, rechtwinkliger Kabelabgang (90° zur Achse des Schraubenloch) <i>With flange, perpendicular cable outlet (exits 90° to the axis of the mounting screw)</i>																																
O-Ring <i>O-ring</i>	11,8 x 1,8 FKM																																

Elektrische Daten ■ <i>Electrical Specification</i>	
Versorgung <i>Power supply</i>	4,3 ... 20V DC
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>	4mA ... 17mA Umgebungstemperatur -40°C ≤ TA ≤ 150°C <i>ambient temperature -40°C ≤ TA ≤ 150°C</i>
Frequenzbereich - Vorwärts <i>Frequency range - Forward</i>	0Hz ... 12kHz
Frequenzbereich – Rückwärts <i>Frequency range - Reverse</i>	0Hz ... 6kHz
Kurzschlussfest <i>Short circuit immunity</i>	Ja, Ausgänge gegen Versorgung und Masse <i>Yes, outputs against power supply and ground</i>
Verpolungsschutz <i>Reverse polarity protection</i>	Ja, bis -18V <i>Yes, up to -18V</i>
Isolationsfestigkeit <i>Insulation strength</i>	1000 V DC 1000 V DC
Ausgang <i>Output</i>	PWM
Pulsweite - Vorwärts <i>Puls width - forward</i>	38 ... 52 µs

Pulsweite - Rückwärts Puls width - Reverse	76 ... 104 μ s
Ausgangssignalpegel Output signal level	Low: 4 .. 9 mA / High: 12 ... 17 mA
Drehrichtung und Ausgangssignal Direction of rotation and output signal	
Anschlussbelegung Kabel Cable conductor assignment	Rot: 4,3 ... 20V DC Schwarz: Signal Red: 4,3 ... 20V DC Black: Signal
Anschlussbelegung Stecker Connector assignment	1: V DC 2: nc 3: nc 4: Signal 1: V DC 2: nc 3: nc 4: Signal

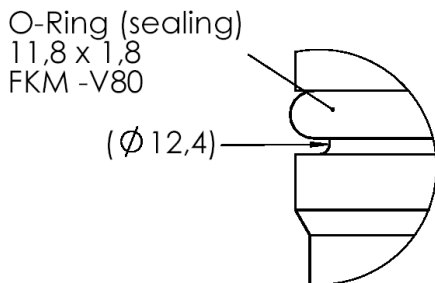
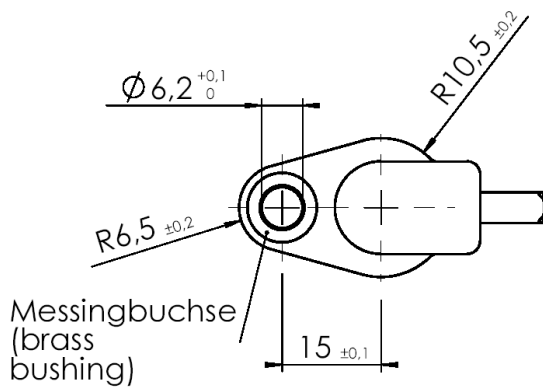
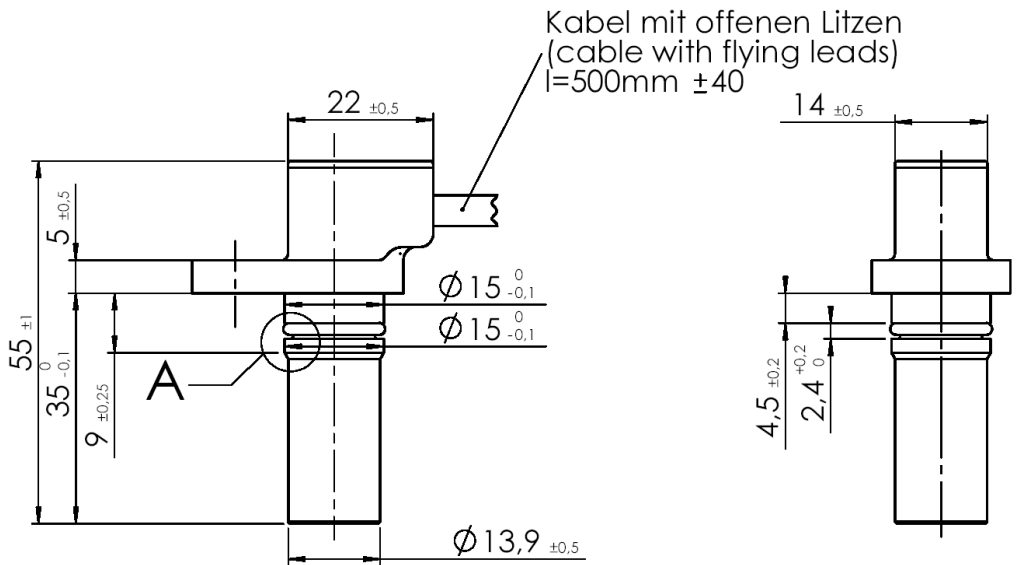


Einsatzbedingungen ■ <i>Environmental conditions</i>	
Betriebstemperaturbereich <i>Operating temperature range</i>	-40 ... 140°C (-40 ... 284°F)
EMV <i>EMC</i>	ISO 11452-3; 0,1...200MHz 80% AM (100V/m) Performance Class A ISO 11452-3; 0,1...200MHz 80% CW (100V/m) Performance Class A ISO 7637-2: Pulse 1 Performance Class C ISO 7637-2: Pulse 2 Performance Class C ISO 7637-2: Pulse 3a Performance Class C ISO 7637-2: Pulse 3b Performance Class B ISO 7637-2: Pulse 5 Performance Class C
ESD <i>ESD</i>	ISO/TR 10605; 4kV Luft / 4kV Kontakt <i>ISO/TR 10605; 4kV air / 4kV contact</i>
Medienbeständigkeit des Gehäuses <i>Environmental resistance of housing</i>	Salzwasser IEC 68-2-11 Ka: 48 h ISO/DIS 16750-5 (Diesel, Benzin, Hydrauliköl, Reinigungsmittel) <i>Salt spray IEC 68-2-11Ka: 48h</i> <i>ISO/DIS 16750-5 (diesel, petrol, hydraulic oil, cleaner)</i>
Vibration <i>Vibration resistance</i>	IEC 68-2-64: 10Hz 18m ² /s ³ , 20Hz 36m ² /s ³ , 30 Hz 36m ² /s ³ , 180 Hz 1m ² /s ³ , 1000Hz 1m ² /s ³ in 3 Richtungen, je 2 Stunden <i>per each 3 axis = 2h</i>
Schock <i>Shock resistance</i>	IEC 60068-2-27 Ea: 50 g @ 11ms, 3x in jede Richtung, <i>IEC 60068-2-27 Ea: 50 g @ 11ms, 3x each axis</i> IEC 60068-2-29 Eb: 40 g @ 6ms, 500x in jede Richtung, <i>IEC 60068-2-29 Eb: 40 g @ 6ms, 500x each axis</i> IEC 60068-2-32 Ed: 2x 1000mm auf jede Seite, <i>IEC 60068-2-32 Ed: 2x 1000mm per each side/direction</i>
Schutzart (IEC 529) <i>Degree of protection (IEC 529)</i>	IEC 529: IP65

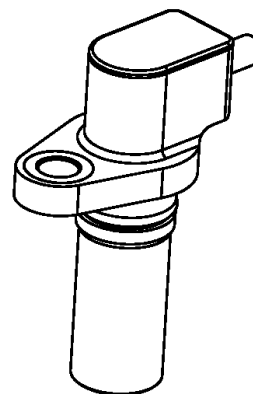


Zeichnungen ■ Drawings

Kabelversionen:



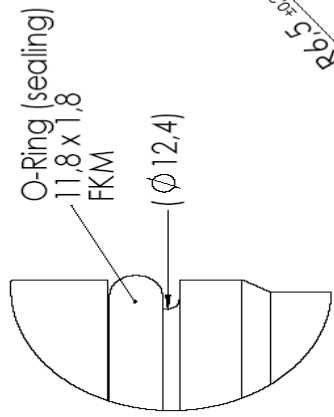
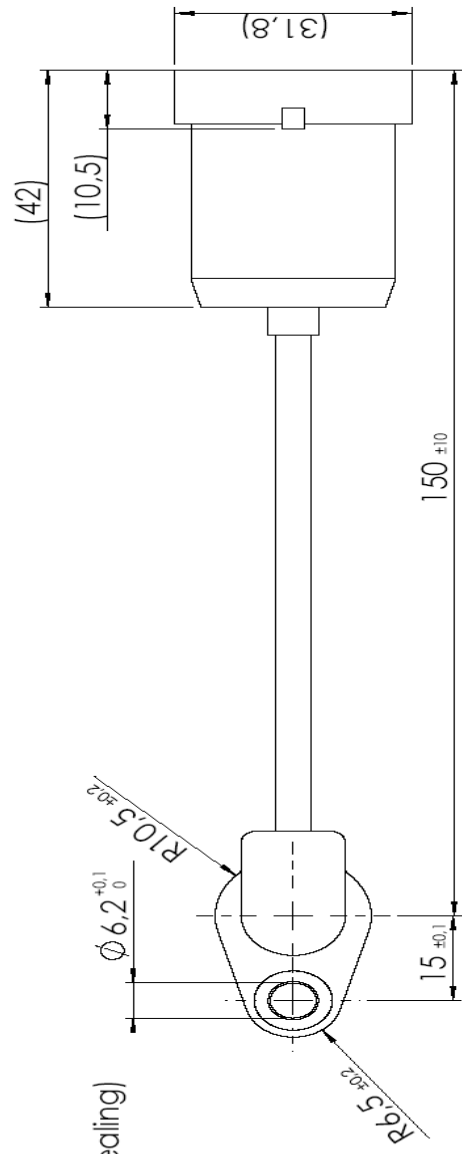
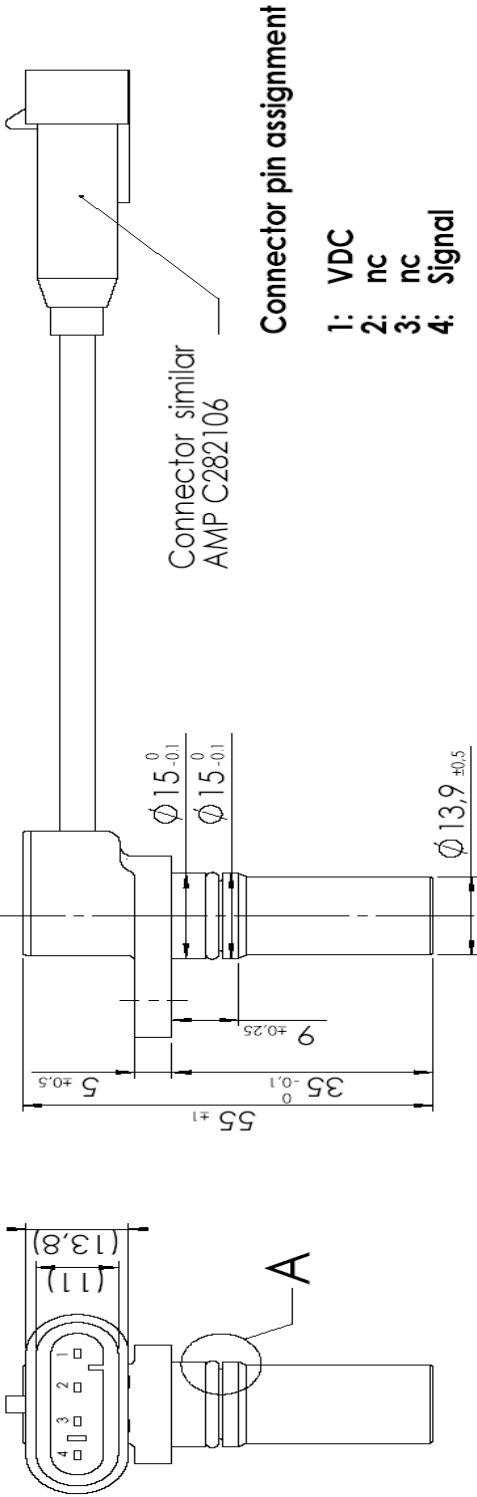
A (4 : 1)





Zeichnungen ■ Drawings

Kabel mit Stecker Versionen:



A (4:1)

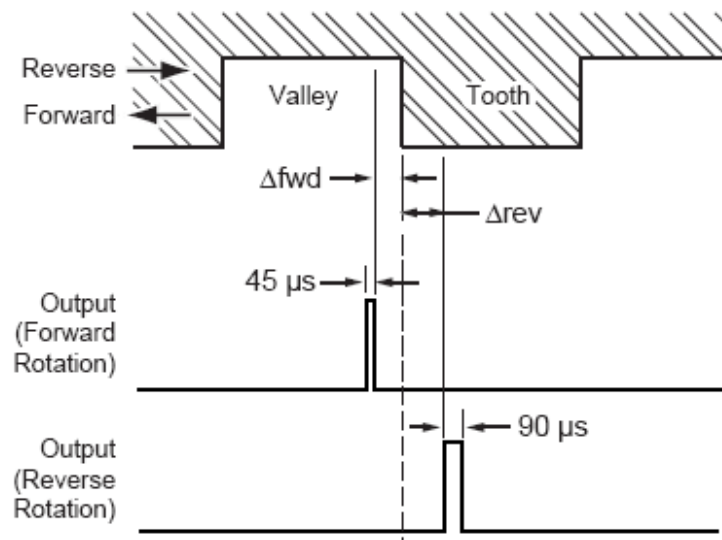
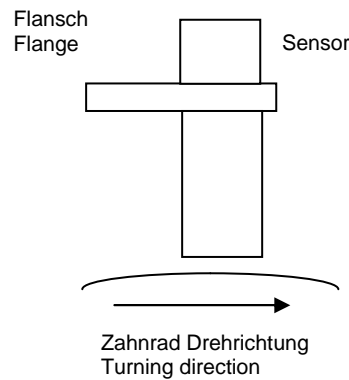
Zeichnungen ■ *Drawings*

Der Flansch muß in Flucht mit dem Zahnrad liegen.

Bei Drehung des Zahnrades in Richtung von Sensorflansch zur Sensormitte, wird ein langer Impuls ausgegeben.

Flange has to be lining –up with the gear wheel.

At gear wheel turning in direction from sensor flange to sensor body, output will be a long puls.



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. Although great care has been taken in compiling this document, we accept no liability for errors or omissions.