

Gebrauchsanweisung Nr. 14593d

Stand 05.05.06
Änderungs- Nr.: 00285

Halleffekt Drehzahlsensor FG 612A, FG 618A, FG 622A,
 FG 612, FG 618, FG 622

Allgemeines

Der Sensor eignet sich in Verbindung mit einem Polrad (Zahnrad aus Stahl) zur Erzeugung von drehzahlproportionalen Impulsfolgefrequenzen. Er besitzt ein statisches Verhalten, somit ist die Impulserzeugung bis 0 Hz gewährleistet.

Der Sensor ist rotationssymmetrisch und braucht deshalb nicht ausgerichtet zu werden..

Technische Daten

Speisung	8 - 26 V=, max. 10 mA (ohne Last)
Frequenzbereich	0 - 15 kHz
Signalausgang	Rechtecksignal aus NPN-Transistor-Stufe mit eingebautem Pull-up von 2.7 kOhm, gleichstromgekoppelt mit Speisequelle (negativer Pol = Referenzspannung), Laststrom max. 25 mA Ausgangsspannung HI : Speisespannung Ausgangsspannung LO: < 0.5 Volt bei I = 25 mA.
Umgebungstemperatur	-20...+100 °C
Gehäuse	Rostfreier Stahl, kopfseitig hermetisch dicht, Geberkomponenten in Kunstharz chemikalien- und alterungsbeständig vergossen.
Anschluss	FG 612A / 618A / 622A mit M12 Stecker, IP68 FG 612 / 618 / 622 mit M12 Stecker mit fest umspritzten 10m PVC-Kabel, geschirmt, IP68
Schutzart	IP 68 Sensorkopf IP 68 elektrischer Anschluss gesteckt
Prüfspannungen	Gehäuse/Abschirmung 500 V/50 Hz/1 min Abschirmung/Elektronik 500 V/50 Hz/1 min
Störspannungsfestigkeit	Gehäuse, Kabelschirm und Elektronik sind galvanisch getrennt (500V/50Hz/1Min.)
Schockfestigkeit	50 g während 20 ms, Halb-Sinusstoß
Vibrationsfestigkeit	30 g im Bereich 5...2000 Hz

Gewicht	FG 612A: 40g, FG 618A: 88g, FG 622A: 136g FG 612: 382g, FG 618: 430g, FG 622: 478g
Polrad	Zahnrad aus ferromagnetischem Material, z. B. USt37-2, Zahnbreite mindestens 6 mm, Modul 1 oder größer empfohlene Abstände zwischen Polrad und radial angeordnetem Geber Modul 1 d = 0,1...0,5 mm Modul 2 d = 0,1...2,0 mm Modul 4 und größer d = 0,1...5,0 mm Seitenversatz bei minimaler Polbreite 0,2 mm

Einbau

Der Sensor wird mit der Mitte seiner Stirnseite über der Polmitte montiert. Bei den Polrädern mit Verzahnung oder Nuten und mit radialem Sensoreinbau wird der Sensor normalerweise über der Mitte des Rades befestigt. Je nach Radbreite ist dann eine gewisse axiale Verschiebung des Polrades zulässig. Die Gebermitte muss jedoch bei allen Betriebsbedingungen mindestens 3 mm von einem Radende entfernt sein.

Wichtig ist eine starre, vibrationsfreie Befestigung des Sensors. Vibrationen des Sensors gegenüber dem Polrad induzieren in diesem zusätzliche Spannungsimpulse. Die Sensoren sind unempfindlich gegenüber Öl, Schmiermittel usw. und können im rauen Betrieb eingesetzt werden. Auf die Eichung der Gesamtanlage hat der Geber Polrad-Abstand keinen Einfluss.

Anschluss

Die Sensorleitungen sind empfindlich gegenüber der Einstreuungen von Störspannungen. Aus diesem Grund sind folgende 2 Punkte zu beachten:

- Für die Sensorleitung ist in jedem Fall ein abgeschirmtes dreiadriges Kabel zu verwenden. Die Abschirmung dieses Kabels ist bei den angeschlossenen Geräten an der dafür vorgesehenen Klemme anzuschließen.
- Die Sensorleitungen müssen möglichst weit von großen elektrischen Maschinen entfernt verlegt werden. Sie dürfen auf keinen Fall nahe parallel zu Starkstromleitungen geführt werden.

Die maximal zulässige Länge der Sensorleitung ist abhängig von der Sensorspannung, der Kabelverlegung, vom Kapazitäts- und vom Induktivitätsbelag des Kabels. Im allgemeinen ist es jedoch von Vorteil, wenn die Distanz zwischen Sensor und angeschlossenen Auswertegeräten möglichst kurz gehalten wird. Die Sensorkabel können unter Zwischenschaltung eines Klemmenkastens mit Anschlussstelle IP20 (gemäß DIN 40050) verlängert werden.

Elektrischer Anschluss:

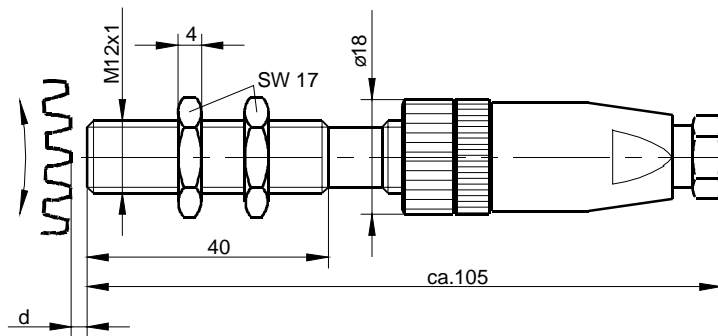
Abmessungen:

1	=	+V	FG 612 A	M12 x 1	Gewindelänge	40 mm
2	=	⏏	FG 618 A	M18 x 1	Gewindelänge	47 mm
3	=	0 V	FG 622 A	M22 x 1	Gewindelänge	47 mm
4	=	N.C.				

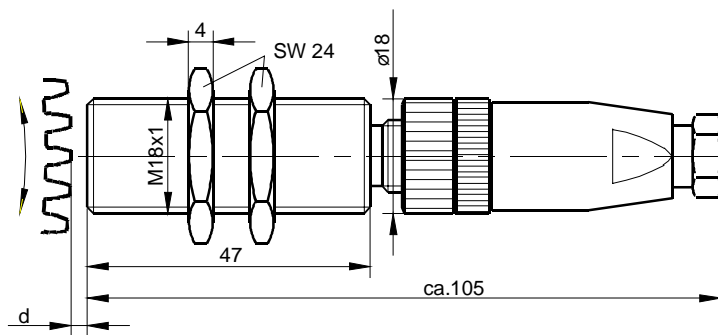
braun	=	+V	FG 612	M12 x 1	Gewindelänge	40 mm
weiß	=	⏏	FG 618	M18 x 1	Gewindelänge	47 mm
blau	=	0 V	FG 622	M22 x 1	Gewindelänge	47 mm
transparent	=	Schirm				

Maßbilder

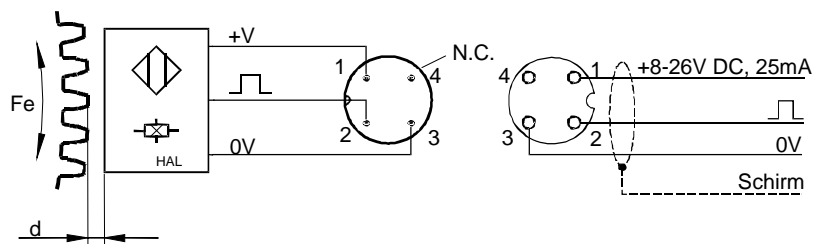
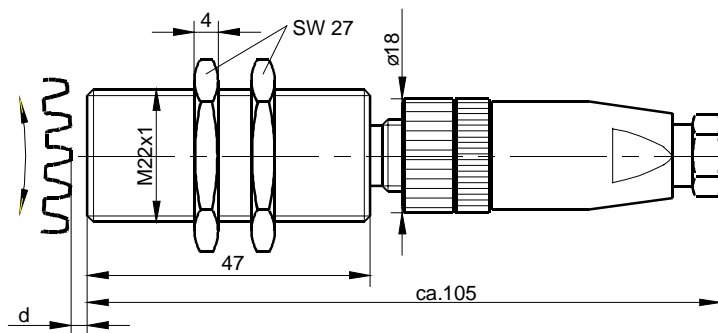
FG 612 A



FG 618 A

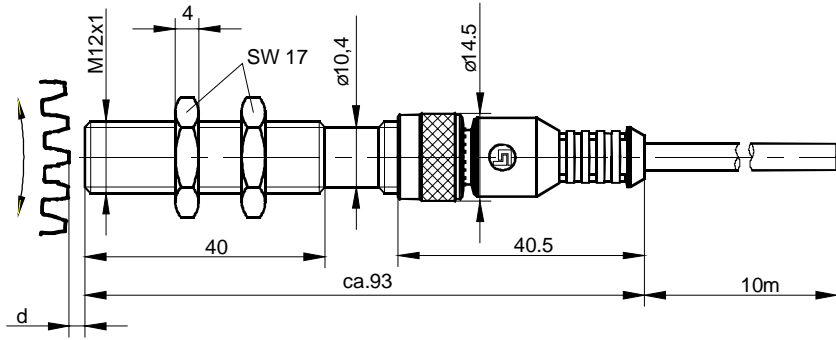


FG 622 A

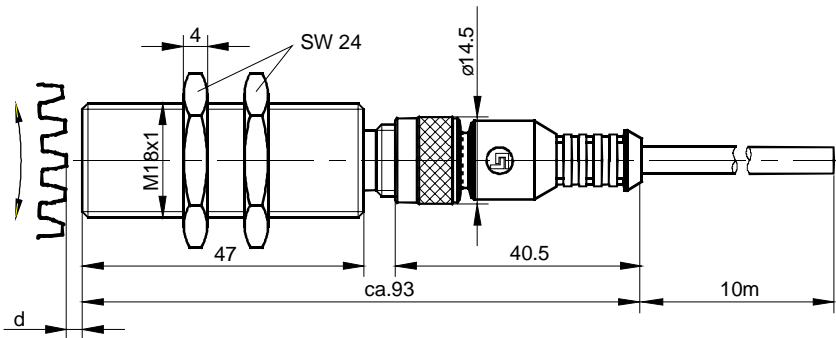


Schirm wird nur am Messumformer aufgelegt.

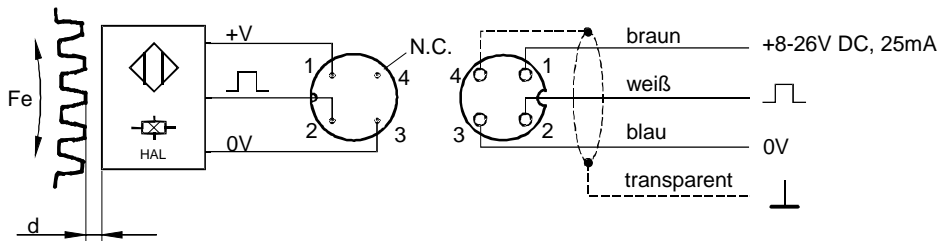
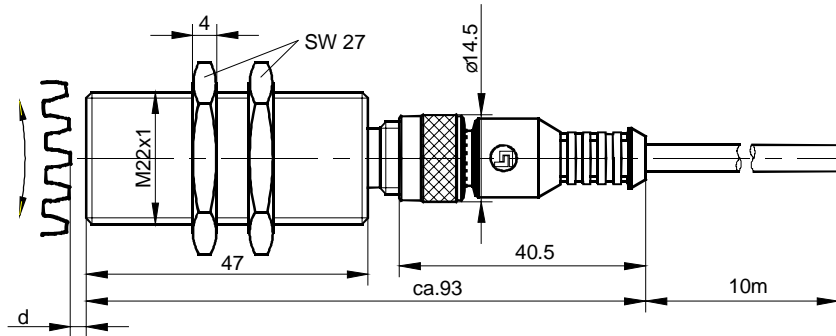
FG 612



FG 618



FG 622



Schirm wird nur am Messumformer aufgelegt.