

INKREMENTALER DREHZAHL-IMPULS-SENSOR

für Mehrquadrantenbetrieb-Regelung



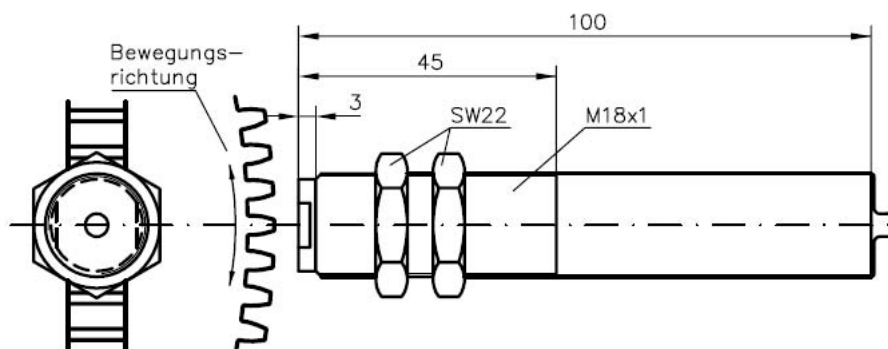
Rev.-Nr.: DS 103 D V0.6 2009-08-18

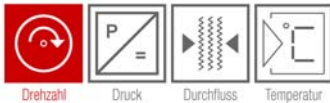
Inkrementaler Feldplatten-Impuls-Sensor FDG 818 für Polradabtastung

Der Impuls-Sensor liefert in Verbindung mit einem Zahnrad (Modul 1) 2 um 90° verschobene Rechtecksignale mit Komplementärsignal. Er eignet sich besonders als Istwertgeber für Regelungsaufgaben sowie zur Drehrichtungserkennung anstelle von zwei mechanisch um 90° versetzten, am Polrad montierten Impuls-Sensoren (z.B. FG 612).

Die Ausgänge sind kurzschlußfest. Der Sensor erfüllt höchste Ansprüche in Bezug auf wichtige Umweltbedingungen, wie Schmutz, Druck, Temperatur, Öl und EMV.

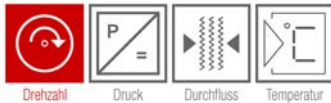
Massbild





Technische Daten - FDG 818

MATERIAL	1.4571
SCHUTZART	IP 68 (Kopf) / IP 67 (Anschluß)
FREQUENZBEREICH	0 ... 100 kHz
SPEISESPANNUNG	9 ... 24 V DC \pm 5%
LEISTUNGS-AUFNAHME	0,7 W (Ohne Last)
VERPOLSCHUTZ:	eingebaut
AUSGÄNGE	2 um 90° versetzte Rechtecksignale, Phasenverschiebung 90° \pm 30° bei Justage gemäß Montagehinweis
AUSGANG HI	$U_B - 2 V$
AUSGANG LO	< 0,5 V
AUSGANGSIMPEDANZ	60 Ω
MAX. LASTSTROM	50 mA, kurzschlußfest
POLRAD	Ferromagnetischer Werkstoff Modul 1, Zahnhöhe > 0,5 mm Zahnbreite > 10 mm Polrad -> Sensorabstand 0,3 mm \pm 0,1 mm
MESSEITE DRUCKFEST	20 bar
EMV NACH IEC 801-4	Schärfegrad 2
UMGEBUNGSTEMPERATUR	-20 ... 85°C
LAGERTEMPERATUR	-20 ... 85°C
VIBRATIONSFESTIGKEIT NACH IEC 68-T2-6	200 m/s ²
SCHOCKFESTIGKEIT NACH IEC 68-T2-27	200 m/s ²
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	5m PVC-Kabel, 4adrig, abgeschirmt, Abschirmung isoliert vom Gehäuse



DREHZAHL-IMPULS-SENSOREN

für Messung und Überwachung

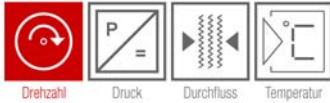
Drehzahl-Sensoren für Messung und Überwachung sind Impulsgeber für die physikalischen Eingangsgrößen Drehzahl, Geschwindigkeit und Weg in Verbindung mit einem auf der Welle angebrachten Polrad oder Polstück aus ferromagnetischem Werkstoff (Polräder siehe Datenblatt DS 107 D).

Elektromagnetische Impuls-Sensoren EG 510 A / EGH 530 A für Zahnradabtastung

Der elektromagnetische Sensor ist ein aktiver Geber und besteht aus einem Eisenkern mit Induktionsspule und einem dahinter angeordneten Permanentmagneten (Prinzip Fahrraddynamo). Die Ausgangsspannung ist abhängig vom Abstand Sensor -> Polrad und von der Umfangsgeschwindigkeit (Polräder siehe Datenblatt DS 107 D). Die Spule hat keine Verbindung zum Gehäuse (massesfrei).

Technische Daten - EG 510 A

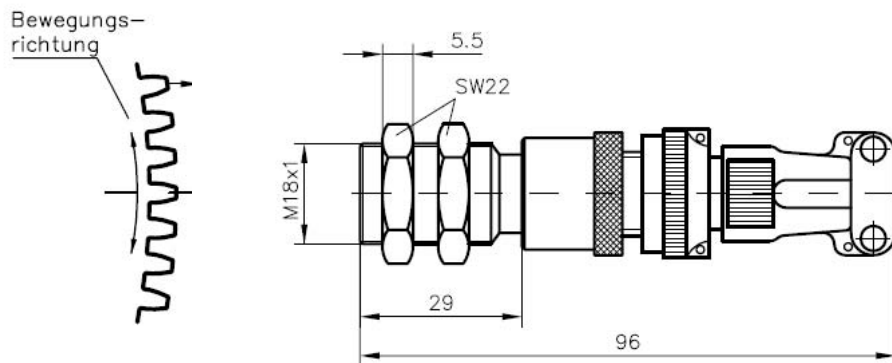
MATERIAL	1.4571
SCHUTZART	IP 64 (Kopf)
POLRAD-SENSORABSTAND	
MODUL 1	< 0,5 mm
MODUL 2 - 4 ODER GRÖßER	1 - 2 mm
KERNDURCHMESSER	2,7 mm
MASSEVERBINDUNG ZUM GEHÄUSE	nein
FREQUENZBEREICH	8 Hz - 20 kHz
SPULENWIDERSTAND	1200 Ω
INDUKTIVITÄT	450 mH
TEMPERATURBEREICH	-70° ... +110°C
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	2poliger Gerätestecker, IP 50



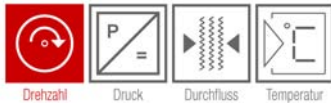
Technische Daten - EG 530 A

MATERIAL	1.4571
SCHUTZART	IP 64 (Kopf)
POLRAD-SENSORABSTAND	
MODUL 1	< 0,5 mm
MODUL 2 - 4 ODER GRÖßER	1 - 2 mm
KERNDURCHMESSER	2,7 mm
MASSEVERBINDUNG ZUM GEHÄUSE	nein
FREQUENZBEREICH	8 Hz - 20 kHz
SPULENWIDERSTAND	55 Ω
INDUKTIVITÄT	25 mH
TEMPERATURBEREICH	-70° ... +230°C
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	2poliger Gerätestecker, IP 50

Massbild



EG 510 A / EGH 530 A

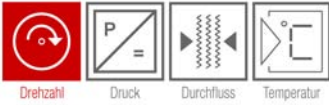


Halleffekt-Impuls-Sensoren, 3-Leitertechnik für Zahnradabtastung

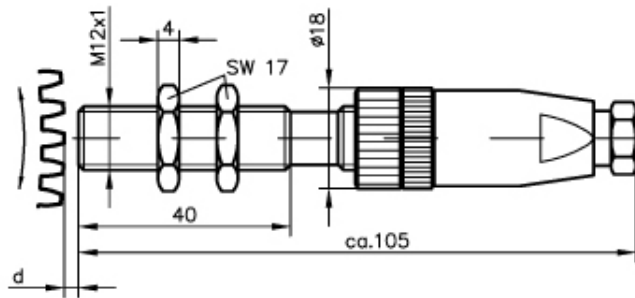
Diese Sensoren eignen sich in Verbindung mit einem Polrad (Zahnrad aus ferromagnetischem Werkstoff) zur Erzeugung von drehzahlproportionalen Impulsfrequenzen (Polräder siehe Datenblatt DS 107 D). Sie besitzen einen integrierten Signalverstärker mit Schwellwertcharakteristik. Der Ausgangsstromkreis ist kurzschlußsicher. Die Signalamplituden sind gleich der Speisespannung abzüglich 2 V.

Technische Daten - FG 612 A, FG 612 B, FG 618 A, FG 618 B, FG 622 A, FG 622 B

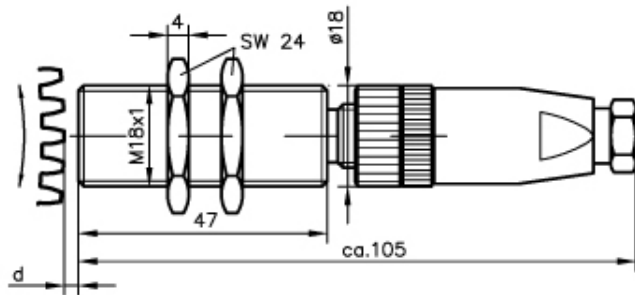
MATERIAL	1.4571
SCHUTZART	IP 68 (Sensorkopf und elektrischer Anschluss)
POLRAD-SENSORABSTAND	
MODUL 1	0,2 - 1 mm
MODUL 2	0,2 - 2,5 mm
MODUL 4 UND GRÖßER	0,2 - 4,5 mm
	Seitenversatz bei minimaler Polradbreite 0,2 mm
FREQUENZBEREICH / SIGNALAUSGANG	0 Hz - 15 kHz
UMGEBUNGSTEMPERATUR	-20 ... +100°C (mit integr. Verstärker)
SPEISESPANNUNG	10 - 26 V DC, max. 10 mA ohne Last
PRÜFSPANNUNG	Gehäuse / Abschirmung 500 V / 50 Hz / 1 min Abschirmung / Elektronik 500 V / 50 Hz / 1 min
SCHOCKFESTIGKEIT	50 g während 20 ms, Hall Sinusstoß
VERDRÄHTUNGSFESTIGKEIT	30 g im Bereich 5 - 2000 Hz
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	
FG 612 A	Gewinde M 12 x 1 Gegenstecker, IP 68
FG 618 A	Gewinde M 18 x 1 Gegenstecker, IP 68
FG 622 A	Gewinde M 22 x 1 Gegenstecker, IP 68
FG 612 B	Gewinde M 12 x 1 mit fest umspritztem 10m PVC Kabel, geschirmt, IP 68
FG 618 B	Gewinde M 18 x 1 mit fest umspritztem 10m PVC Kabel, geschirmt, IP 68
FG 622 B	Gewinde M 22 x 1 mit fest umspritztem 10m PVC Kabel, geschirmt, IP 68



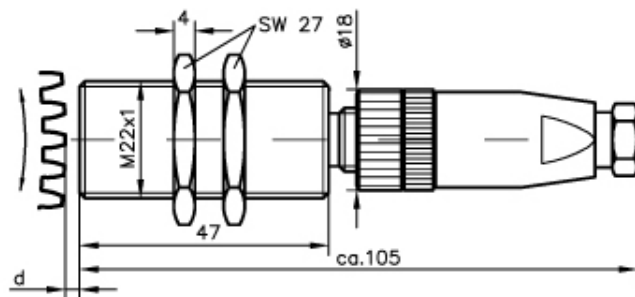
Massbilder



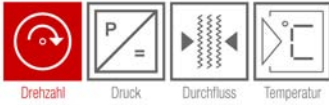
FG 612 A



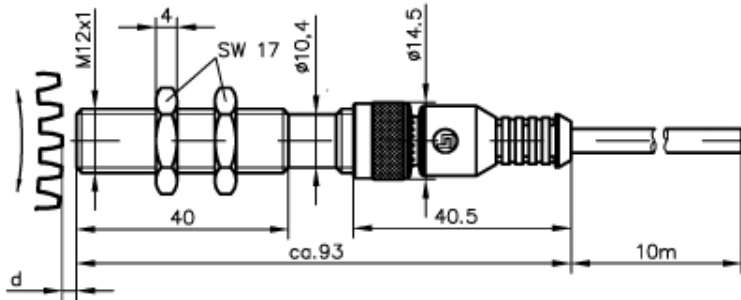
FG 618 A



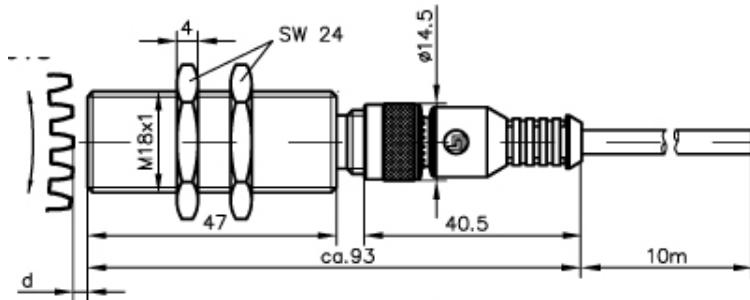
FG 622 A



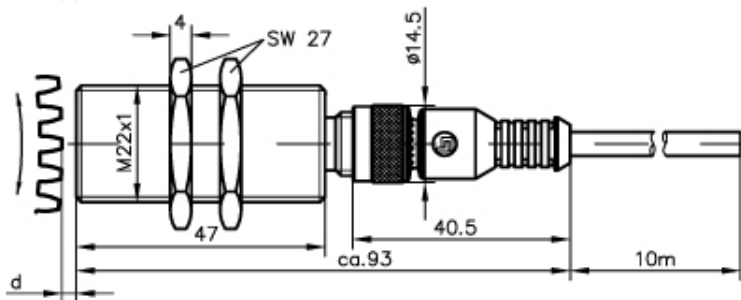
Massbilder



FG 612 B

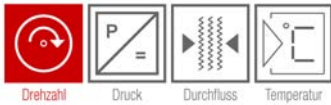


FG 618 B



FG 622 B

Rev.-Nr.: DS 103 D V0.6 2009-08-18



HF-2-Draht-Namur-Sensoren nach DIN 19234

Der Impulsgeber enthält einen Hochfrequenz-Oszillator, dessen Schwingspule am Sensorkopf angeordnet ist. Das Polstück mit Lücke bewirkt eine unterschiedliche Bedämpfung des Schwingkreises und damit einen größeren und kleineren Speisestrom. HF-Sensoren sind somit Zweipole, deren Impedanz durch die Stellung des Pols rückwirkungsfrei bestimmt wird. Die Signalamplitude ist einerseits abhängig vom Abstand zwischen Polstück und Sensor und von den Abmessungen der Pole andererseits. Unabhängigkeit besteht jedoch bezüglich der Umfangsgeschwindigkeit bzw. der Drehzahl der Welle.

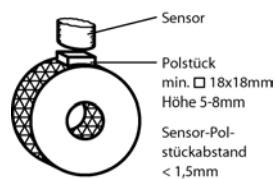
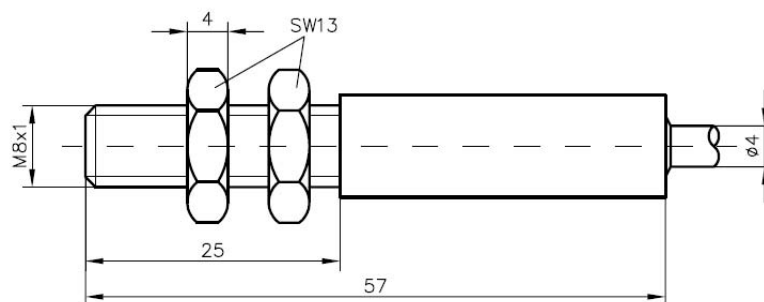
HF-Sensoren eignen sich besonders für den Einsatz in Anlagen mit hohen elektromagnetischen Niederfrequenz-Störfeldern bei Sensor-Frequenzen ab 1Hz.

Technische Daten -HFG 720

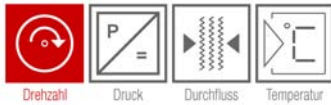
MATERIAL	1.4571
SCHUTZART	IP 67 (Kopf)
POLRAD-SENSORABSTAND	< 1,5 mm
FREQUENZBEREICH	0 - 5 kHz
UMGEBUNGSTEMPERATUR	-25 ... +100°C
ZULÄSSIGER SCHOCK	b ≤ 30 g; T ≤ 11 ms
SCHWINGUNGSBEANSPRUCHUNG	f ≤ 55 Hz; a ≤ 1 ms
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	20 m PVC-Kabel, 2adrig, geschirmt

Rev.-Nr.: DS 103 D V0.6 2009-08-18

Massbilder



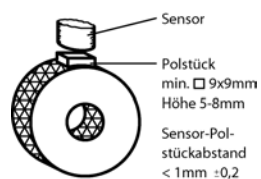
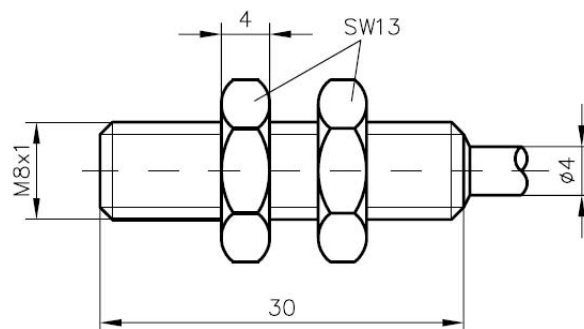
HFG 720 und Polstück



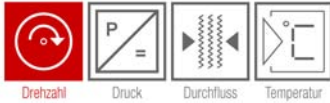
Technische Daten - HFG 721

MATERIAL	1.4571
SCHUTZART	IP 67 (Kopf)
POLRAD-SENSORABSTAND	< 1,5 mm
FREQUENZBEREICH	0 - 5 kHz
UMGEBUNGSTEMPERATUR	-25 ... +100°C
ZULÄSSIGER SCHOCK	b ≤ 30 g; T ≤ 11 ms
SCHWINGUNGSBEANSPRUCHUNG	f ≤ 55 Hz; a ≤ 1 ms
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	2 m PVC-Kabel, 2adrig

Massbilder



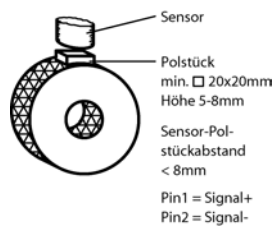
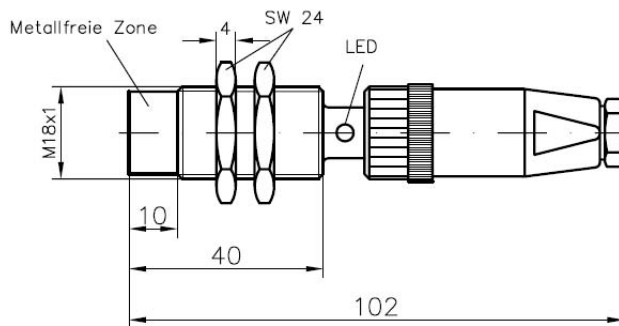
HFG 721 und Polstück



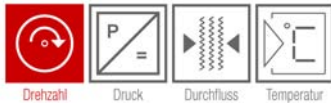
Technische Daten - HFG 718 A

MATERIAL	Messing vernickelt
SCHUTZART	IP 67
POLRAD-SENSORABSTAND	< 8 mm
FREQUENZBEREICH	0 - 500 Hz
UMGEBUNGSTEMPERATUR	-25 ... +70°C
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	Gerätestecker, Schutzart IP 65 max. Temp. -25...+85°C

Massbilder



HFG 718 A und Polstück



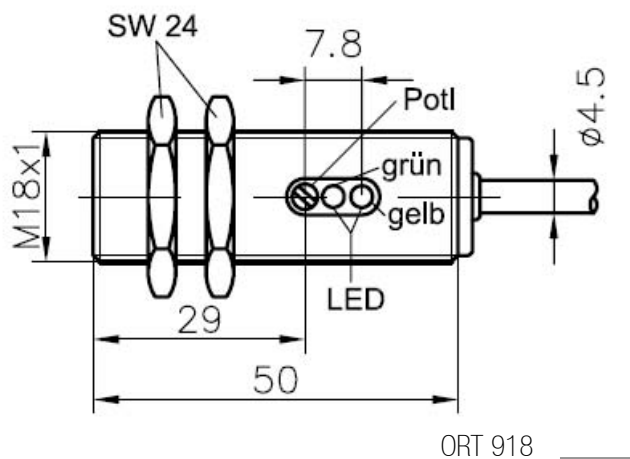
IR-Reflextaster ORT 918 zur berührungslosen Drehzahlerfassung an rotierenden Wellen

Der Reflextaster sendet Infrarotlicht aus. Befindet sich eine Reflexmarke im Arbeitsbereich, so wird über die nachgeschaltete Elektronik der Ausgang geschaltet.
(3-Leiter-Transistorausgang NPN).

Technische Daten - ORT 918

REFLEXMARKE	10 x 10 mm
SCHALTABSTAND	< 200 mm (400 mm auf Anfrage)
BAUFORM	M 18 x 1
GEHÄUSEMATERIAL	Metall
SCHALTFREQUENZ	1 kHz
ANSPRECHZEIT	0,65 ms
VERSORGUNGSSPANNUNG	10 ... 30 V DC, 100 mA
SPANNUNGSABFALL	< 2,5 V
LED	Anzeige Schaltsignal
POTI	Schaltabstandseinschaltung
KURZSCHLUSS- UND VERPOLUNGSSCHUTZ	ja
SCHUTZART	IP 65
TEMPERATURBEREICH	-10 ... +60°C
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	3m PVC-Kabel

Massbild



Prinzipschaubild

