

FPx (FP15 ... FP100)

Allgemeines

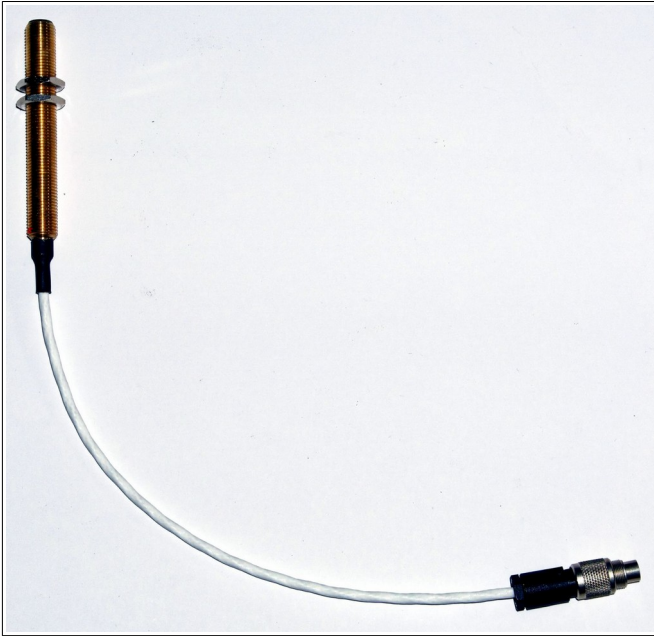


Abbildung 1: Feldplattensensor FP70 mit Sensorkabel.

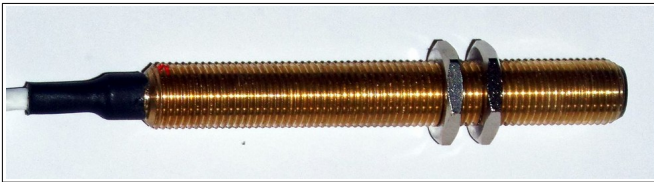


Abbildung 2: Gewindeteil des FP70.

Der Feldplattensensor *FPx* ist ein dynamischer Differenz-Hall-Effekt-Sensor für die Drehzahlerfassung von ferromagnetischen Zahnrädern. Die Bezeichnung *FPx* ist die generische Bezeichnung, wobei *x* für die Gewindelänge in Millimeter steht.

Der Gewindeteil ist am hinteren Ende mit einem Punkt markiert. Diese Markierung sollte innerhalb der zu erfassenden Dreh-Ebene liegen (Toleranzbereich: $\pm 15^\circ$). Die Dreh-Ebene ist definiert durch die vorbeiziehenden Punkte der Zahnradzähne die vom Sensor erfasst werden.

Die erfassten Pulse werden ohne Unterscheidung der Drehrichtung erkannt.

Zum Einstellen des Sensor-Zahn-Abstandes lässt sich der Sensor bis auf Berührung herein drehen, und dann wieder eine $\frac{3}{4}$ Umdrehung zurückdrehen (Eine Umdrehung entspricht einem Millimeter), gefolgt von der Feinjustierung der Markierung.

Die neue Generation von *FPx*-Sensoren haben ein temperaturbeständiges (bis 180°C) rotbraunes Silikonkabel anstatt eines weißen Teflonkabels.

Anschluss

3-poliger Binder Serie 712 Stecker mit folgender Pinbelegung:

Pin	Belegung
1	Versorgungsspannung (5 V DC ... 24 V DC, nicht verpolsicher)
2	Masse
3	Sensorsignal (Open Collector mit integriertem Pull-Up-Widerstand von 10 k Ω gegen Pin 1)

Technische Daten

Gewinde:	M10 \times 1
Typ. Sensorlänge inkl. Kabel:	30 cm
Typ. Gewicht (FP70):	43 g
Typ. Stromaufnahme:	< 10 mA
Gewindelänge:	15 ... 100 mm
Typ. untere Grenzfrequenz:	8 Hz
Max. Frequenz:	20 kHz
Typ. Sensor-Zahn-Abstand	0,8 mm
Sensor-Zahn-Abstand	0,3 ... 2,5 mm
Chip (IC):	Infineon TLE4921-5U