

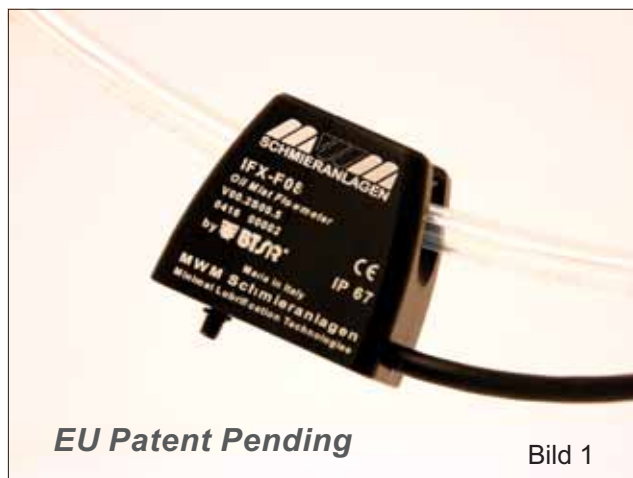


Bild 1

Programmierbarer Sensor für Aerosol

Fog Flux Sensor - IFX-F (EU Patent Pending)
für Schlauch Ø 6, 8, 10, oder 12 mm

Anwendung:

Zur automatischen Überwachung der Menge des zerstäubten Schmiermittels bei Zuführrohren.
Zum Beispiel bei Nebelschmierung von Spindeln, bei Minimalmengenschmierung von Werkzeugen.

- Elektronische und optische Überwachung durch LED
- Hohe Genauigkeit.
- Schnelle Reaktionszeit.
- Programmierung durch optische Taste, oder compatible PC Software
- Einfache Installation und kompakte Bauweise.
- Für Schlauch Ø 6, 8, 10 oder 12 mm.

Funktionsbeschreibung:

Der Sensor *IFX-F* ermöglicht die sofortige Erfassung der, in Verhältnis zum relativen Luftvolumen, Schmierstoffmenge bei Ölnebelschmiersystemen. Das Vorhandensein des vorgesehenen Flusses bei Programmierung des Sensors bestimmt die Beleuchtung einer grünen LED. Die eventuelle Durchflussunterbrechung oder Änderungen in Schmierstofffluss verursachen eine Störung und die entsprechende Beleuchtung einer roten LED.

Der Sollwert wird auf der ersten Stufe der Programmierung eingestellt: eine compatible PC-Programmiersoftware ist verwendbar (siehe Zubehör).

Der Schlauch, in dem der Strom fließt, muss in den geeigneten Sitz montiert und mit einer speziellen Halterung mit zwei Schrauben gesichert werden.

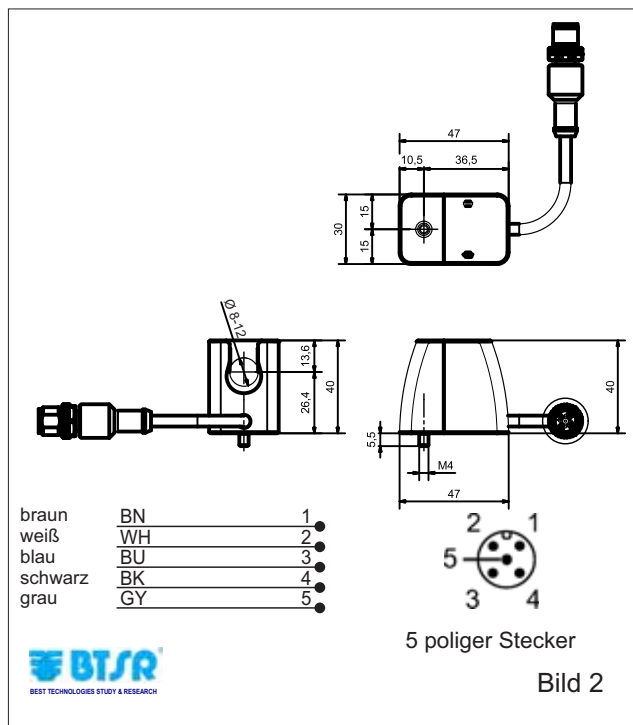


Bild 2

Anwendungsbeispiel

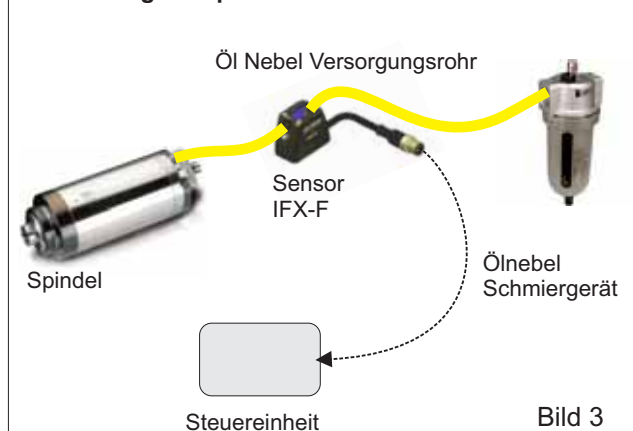


Bild 3

Technische Daten:

Ausgang (Pin 4):

Alarm Signal
(Ölmenge außerhalb des Bereichs)
Schließer oder Öffner
oder, Analogsignal 4-20 mA

Sichtsignal: 3 LED
Steckverbindung: M12 x 5 polig
Kabel Länge: 100 cm
Anschlußspannung: 10÷35 VDC
Aufnahme max bei 12V: 45 mA
Elektr. Anschluss: PNP
Einbaulage: beliebig
Schlauch: PA11 Poliammyd - neutrale matte Farbe
Betriebstemperatur: +10 ÷ +60 °C
Gehäusewerkstoff: Alu
Schutzart (nach EN 60529): IP 67
Befestigung: Innensechskantschraube M4

Anschlussschaltbild

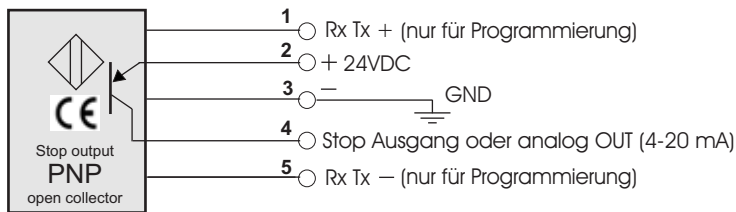


Bild 4

Ausgangssignal an PIN 4

Sensor Zustand	LED			STOP output (4)		STOP output (4) PNP analog Out
	grün	rot	gelb	NO	NC	
Normalbetrieb	AN	AUS		offen	+ 24 V	4 ÷ 20 mA
Fehlermeldung	AUS	AN		+ 24 V	offen	
Beleuchtung	AN	AN	AN			

Analogsignal

Das Analogsignal ist proportional zum Öldurchfluss nach der folgenden Logik:

- Durchfluss = 0 ; Ausgangssignal = 4 mA
- Durchfluss = Nenndurchflussmenge nach Kalibrierung -100% ;
Ausgangssignal = 14 mA
- Ausgangssignal proportional zum Durchfluss nach der Formel:
 $I [mA] = 4 + 10 \cdot (\text{erfasster Durchfluss} / \text{Nenndurchfluss})$
- Durchfluss $\geq 160\%$ des kalibr. Nenndurchflusses; Ausgangssignal = 20 mA (Sättigung des Signals)

Bedeutung der LED Signale

	Drei Led an	- Beleuchtung (Überwachung) - Software Aktualisierung - Sensor "blockiert"
	grüne Led an	Zustand von Normalbetrieb. Förderung des Schmierstoffdurchflusses ist innerhalb der vorgegebenen oberen und unteren Abweichungswerte eingestellt. Keinen Fehler erfasst.
	grüne Led blinkend	Nummerierungsphase von mehreren Sensoren
	gelbe Led blinkend	Kalibrierungsphase : - Nullwert - Betriebswert (100%)
	rote Led blinkend	Sollwert überschritten langames Blinken: niedriger Durchfluss schnelles Blinken: hoher Durchfluss
	rote und grüne Led blinkend	Erfolgslose Kalibrierung: Vorgang wiederholen

Elektrische Anschlüsse:

Achtung: immer den Eingang (-3) an Erde (GND) anschließen.

Bedeutung der LED Signale:

Die Sensoren sind mit drei LED (led grün, rot und gelb) ausgestattet, deren Funktion in der Tabelle daneben beschrieben ist. Die Sensoren verfügen über eine Taste "Touch Light" durch den die automatische Nummerierung der Sensoren (bei Verwendung von mehreren Sensoren), möglich ist. In diesem Fall wird eine kompatible PC Programmiersoftware benötigt (siehe Zubehör).



Bild 5



Bild 6

Zubehör für Programmierung durch PC:

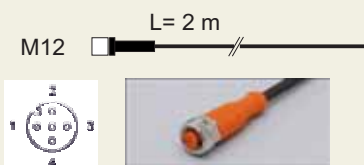
Anschlusskit für einzelnen Sensor mit Software
PC-LINK FLUX2
Komplett mit Software in CD-ROM, Umsetzer
USB/485/9 zur Überwachung und Programmie-
rung.
Laut Stückliste LM180790

Für Anschluss an Steckdosengehäuse M12-5 polig



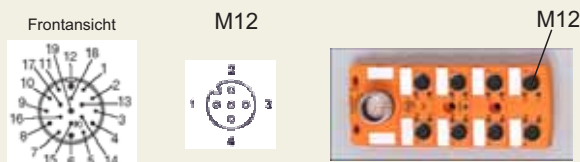
Ein Weg-Verlängerungskabel L=500mm
M12 Buchse 5 polig- M12 Stecker 5 polig

Bild 7



Ein Weg-Verlängerungskabel L=2m
M12 Buchse 5 polig - freies Ende

Bild 8



Sensorverteiler mit 8 Eingängen M12 5 polig
mit Stecker M23 19 polig

Bild 9



Bild 10

Zubehör für elektrische Anschlüsse und Schläuche:

Ein Weg-Verlängerungskabel **N860094**
M12x1 Kupplungsbuchse 5 p. / freies Ende
PUR L=2 m

Sensorverteiler 8 Eingänge **N860048**
M12x1 Buchse 5 polig
gerader Kupplungsstecker M23 19 polig

Abschirmkabel L= 5 m **N860206**
gerade Kupplungsbuchse M23 19 polig
PUR Kabel (UL 300V)
(in Kombination mit N860048)

Linearschläuche - Kunststoffrohr J970

Thermoplastische Schläuche für niedrigen Druck,
besonders geeignet für Anwendungen in Pneumatik-
und Schmierungsbereich, RILSAN® PA 11, DIN
74324.

Typologien:

Neutral matt Schlauch Ø 6/4	J976000
Neutral matt Schlauch Ø 8/6	J978000
Neutral matt Schlauch Ø 10/8	J978200
Neutral matt Schlauch Ø 12/10	J978153

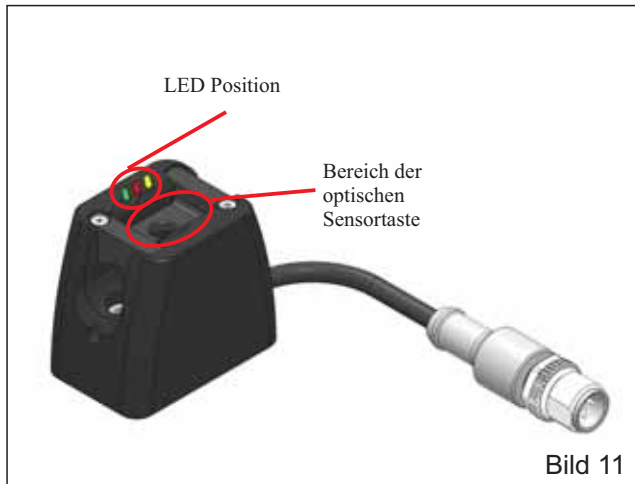


Bild 11

Anweisungen zur Sensorprogrammierung

Manuelle Kalibriervorgang:

Durch eine optische Sensortaste (leichte Berührung des Sensors mit dem Finger) werden Sie das Kalibrierungsverfahren starten, um manuell die Werte 'Null Durchfluss' und 'Nominaler Durchfluss' einzustellen.

Standardmäßig sind die einstellbaren Alarmgrenzen auf +/- 20% eingestellt.

Phase 1. Nullpunkteinstellung

Diese Einstellung muss mit leerem Schlauch vorgenommen werden. Kein Öl vorhanden sein.

- Leicht berühren die Sensortaste ($t < 1s$) und loslassen.
- Gelb blinkende LED aktiviert, um Sie über den Kalibrierungsstart zu informieren.
- Innerhalb drei Sekunden berühren die Sensortaste und halten Sie den Finger um das Speicherungsprozess zu bestätigen, die gelbe Led bleibt dauerhaft an, nach kurzer Zeit leuchtet die rote Led und die Optische Taste muß los gelassen werden.
- Nullpunkt wird gespeichert: in dieser Phase gelbe Led blinkt und die rote Led bleibt dauerhaft an.

Phase 2. Betriebswerteinstellung

Stellen Sie in stationären Zustand den Betriebswert aerosoldurchfluss ein, dann:

- Leicht berühren die Sensortaste ($t < 1s$) und loslassen.
- Gelb blinkende LED aktiviert, um Sie über den Kalibrierungsstart zu informieren.
- Innerhalb drei Sekunden berühren die Sensortaste und halten Sie den Finger um das Speicherungsprozess zu bestätigen, die gelbe Led bleibt dauerhaft an, warten Sie bis die grüne Led leuchtet, dann muß die Optische Taste los gelassen werden.
- Betriebspunkt wird gespeichert: in dieser Phase gelbe Led blinkt und die grüne Led bleibt dauerhaft an. Taste los.

Warnung: Wenn, nach der Betriebswerteinstellung, die rote und grüne Led blinken, die Kalibrierung war Erfolgslos (d.h. Betriebswert ist wie Nullwert gelesen). Wiederholen Sie die Phase 1 und 2.

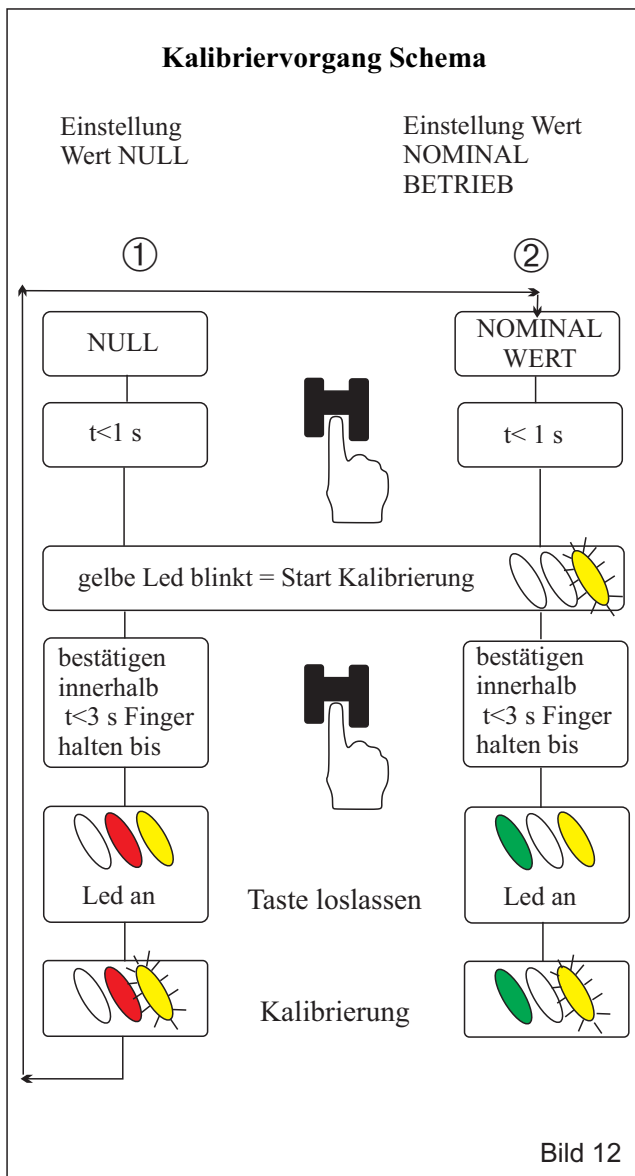
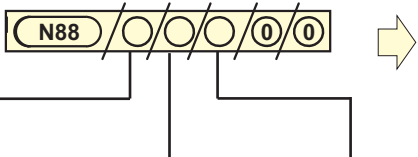


Bild 12

		
Schlauch Durchmesser	Ausgang 4	Elektr. Anschluss
① 6 oder 8 ② 10 oder 12	① STOP NC ② STOP NO ③ Analog. 4-20 mA	① PNP

Bestell-Bezeichnung:

Fog Fluid Sensor - **IFX-F**

Anwendungsbeispiel:

Optischer Ölnebelschmierungssensor für Schlauch Ø 8 mit Ausgang STOP normalerweise geschlossen (NC) mit vorhandenem Durchfluß, elektrischer Anschluss PNP.

Typ IFX-F08 (für Schläuche Ø 6 oder 8)

MWMN8811100

Standard Ausführungen:

Typ IFX-F08 (für Schläuche Ø 6 oder 8)

MWMN8811100

Typ IFX-F12 (für Schläuche Ø 10 oder 12)

MWMN8821100

Weitere Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar.

Rohrklemmbänder:

Jeder Sensor ist mit zwei Typen von Klemmen geliefert, um der Schlauch mit 6 oder 8 mm Durchmesser beim Sensor des Typs IFX-F08 oder der Schlauch mit 10 oder 12 mm Durchmesser beim Sensor des Typs IFX-F12 korrekt zu verriegeln.

Artikelbezeichnung für Rohr Klemmbänder:

Schlauch Ø 6mm

N881006

Schlauch Ø 8mm

N881008

Schlauch Ø 10mm

N882010

Schlauch Ø 12mm

N882012

Vorgeschriebenes Material für Schläuche: PA 11 mattes neutrales Polyamid



Bild 13



Bild 14