

Bild 1

### Öl Schlierensensor N860

Programmierbarer optischer Sensor Version 10.0 S 4.1

**Image Fluid Sensor IFX -C04 -C06 (Patent Pending)**

#### Anwendung:

Zur automatischen Überwachung des Ölflusses in Öl+Luft-Systemen. Geeignet für transparente Schläuchen.

- **Elektronische und optische Überwachung der Öl+Luft Strömung.**
- **Erfassung der Bildvariation.**
- **Optische Anzeige mittels LED.**
- **Hohe Genauigkeit, schnelle Reaktionszeit.**
- **Einfache Installation auf Schläuchen mit unterschiedlicher Transparenz.**
- **Für Schläuche Ø 4 und Ø 6 mm.**
- **Änderung der Programmierung auf Anfrage.**



Bild 2

#### Funktionsbeschreibung:

Der direkt auf dem transparenten Schlauch montierte Schlierensensor *IFX* überwacht die Kontinuität der Ölströmung in Öl+Luft Schmiersystemen.

Der Schlierensensor besteht aus einer Übertragungsdioden, die ein Lichtbündel auf ein Empfangsteil mit elektronischer Chipkarte projiziert. Nach einer patentierten Technologie werden die Bildvariationen einer Öl+Luft Strömung in Bewegung erfasst und verarbeitet. Der voreingestellte Wert, der sich auf den normalen Standardfluss bezieht, bestimmt die Beleuchtung einer grünen LED.

Die Durchflussunterbrechung oder die Erkennung eines Fehlschmierimpulses des Öl-Luft Mischers verursachen eine Fehlermeldung, die optisch über eine rote LED angezeigt wird.

#### Technische Daten:

Min. Überwachungsvolumen mit Ø 4 mm Schlauch:

- Statisches Signal (kontinuierliche Strömung) 300 mm<sup>3</sup>/h
- Dynamisches Signal 10 mm<sup>3</sup>/Hub

Einbaulage: max 10 cm vom Mischer entfernt  
(siehe Bild 6)

Mindest. Luftstrom pro Auslass:

Dosierelement 10 mm<sup>3</sup> 30 L/Min

Dosierelement 20/30 mm<sup>3</sup> 20 L/Min

Elektr. Steckverbindung:

M8x1, 4 polig

Anschlussspannung:

12-24 V DC ±20%

Stromaufnahme max.:

30 mA

Elektr. Anschluss:

PNP

Ausgangssignal:

NC (standard) oder NO

Schutzart (nach EN 60529):

IP 67

Einbaulage:

beliebig

Betriebstemperatur:

+10 ÷ +60 °C

Werkstoffe:

Gehäuse: Al

Tropenfeste Elektronik und Optik: PA 12 ölbeständig

EMV EN 61000-4-2 ESD

4 kV CD/ 8 kV AD

EN 61000-4-3 HF radiated

10V/m

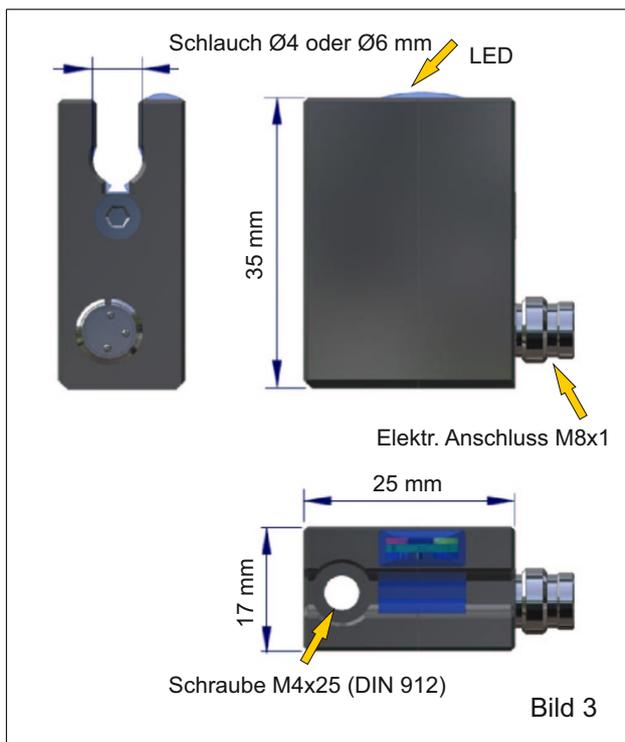


Bild 3

- Änderungen vorbehalten -

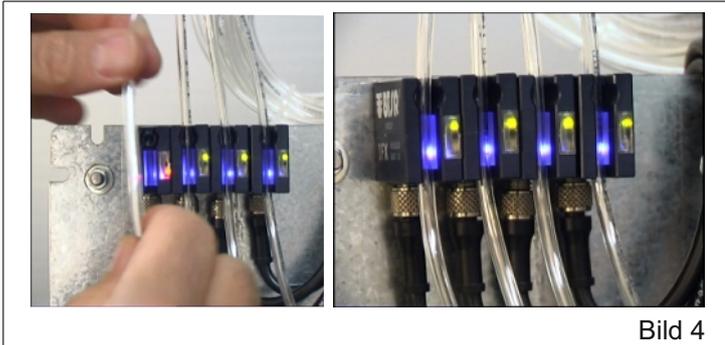


Bild 4

**Montage:**

Die Schlierensensoren können in Reihe installiert werden.

Der transparente Schlauch muss wie dargestellt eingebaut werden, dann muss man den Verschlussdeckel montieren (Fig.1). Bei Inbetriebnahme ist die Funktion des Schlierensensors durch Kontrolle der roten und grünen LED zu überprüfen (Bild 4).

Die Schlierensensoren sollten so angeordnet sein, dass die LEDs leicht erkennbar sind.

**Elektrische Anschlüsse:**

Die Schlierensensoren nach nebenstehendem Anschluss Schaltbild anschließen.

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

**Funktion der LEDs:**

Die Schlierensensoren sind mit zwei LED (grün und rot) ausgestattet, deren Funktion in der Tabelle daneben beschrieben ist.

Die Schlierensensoren leuchten bläulich, dadurch wird die optische Kontrolle erleichtert.

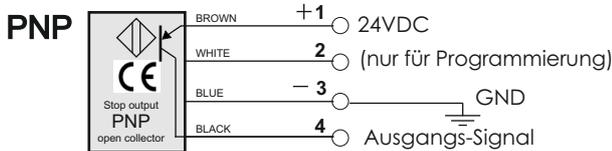
Der Bezugswert wird vor der Lieferung bestimmt. Änderungen können durch eine externe Steuerung oder eine spezielle Software vorgenommen werden. Das programmierbare Steuergerät SMART/IFX sowie die PC Link Flux Software sind als Zubehör lieferbar zur Änderungen und Überwachung der internen Parameter (siehe Zubehör).

Die IFX Schlierensensoren ermöglichen das sofortige Anhalten der Maschinen bzw. die Aktivierung der Kontrollvorrichtungen, Elektroventile, oder anderer Vorrichtungen.

Durch den "Touch Light" Knopf kann man auf die Sensoren zu wirken. Es ist möglich die Sensoren zu identifizieren und das darauf installierte Programm zu kennen. In diesem Fall ist Smart IFX oder PC Link Flux Software benötigt.

Einbaulage: max 10 cm vom Öl-Luft Mischer entfernt. An dem Mischer mit einer Montageplatte befestigt (Bild 6).

**Anschluss Schaltbild**



| Sensor Zustand | LED  |     | Ausgangs-Signal (4) |        |
|----------------|------|-----|---------------------|--------|
|                | grün | rot | NO                  | NC     |
| Normalbetrieb  | AN   | AUS | offen               | + 24 V |
| Fehlermeldung  | AUS  | AN  | + 24 V              | offen  |

Bild 5

|  |                       |  |
|--|-----------------------|--|
|  | grüne LED an          | Normalbetrieb:<br>Schmierstofffluss vor handen.<br>Keine Fehlermeldung vom Sensor erfasst. |
|  | grüne und rote LED an | Während des Normalbetriebs hat der Sensor eine vorläufige Fehlermeldung erfasst.           |
|  | rote LED an           | Fehlermeldung nach der Reaktionszeit (siehe Bestellbezeichnung):<br>ständige Störmeldung   |

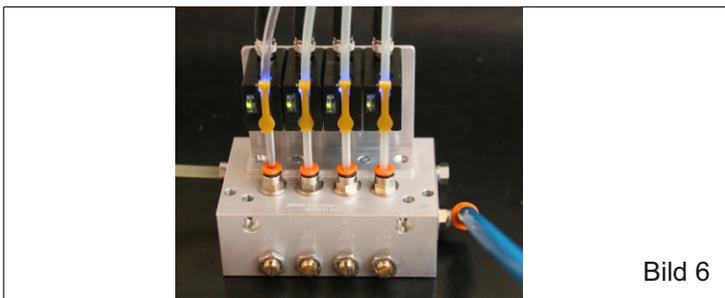


Bild 6



Anschlusskabel CN



Verschlussdeckel und  
Bild 7 Schraube

Bild 8



KIT PC LINK Flux with Software

Bild 9

**Zubehör:** (separat zu bestellen)

Anschlusskabel zur CN Standard mit Stecker 1xM8 4 polig (3 verb.)  
Buchse 1xM8 4 polig (3 verb.) gerade mit Kabel 3 m Pur N860062

Anschlusskabel zur CN mit Buchse 4 polig (4 verb.) M8 gerade freies Ende mit Kabel 3 m PVC N860060

Verschlussdeckel N860061

**KIT PC LINK FLUX** mit Software LM200854 mit:

1. Pen-drive USB Software und driver
2. CVUSB/485/9 Conv. USB-RS485 9 bit
3. KEYLOCK/FLUX Karte
4. MA2FE Verdopplerkabel
5. FE300/FEC Verbindungskabel
6. Anschlusskasten
7. Verteilungsdose mit 8 Einlässen
8. Kabel

Die PC LINK FLUX-Software ermöglicht die Steuerung, Verwaltung und Programmierung des IFX-C-Sensors.

Nur für große Benutzer von IFX-C-Sensoren verfügbar, die die Programmierung der Standardsensoren ändern müssen.

**Bestell-Bezeichnung:**

**öl Schlierensensor - Fluid Sensor IFX**

| Schlauch-Durchmesser | Programmierungsparameter |                         | Elektr. Anschluss |
|----------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|
|                      | Ausgangs-Signal          | Signalverweildauer Sek. |                   |
| ① ø 4                | ① NC                     | ① 1<br>② 5              | ① PNP             |
| ② ø 6                | ② NO                     | ③ 10<br>④ 30            |                   |

Standard Ausführung: N86/1/1/2/1  
N86/2/1/2/1

Weitere Ausführungen auf Anfrage

**Bestell-Beispiel:**

Schlierensensor für Schlauch Ø 4 mm, mit Ausgangs-Signal (NC) normal geschlossen, Reaktionszeit 5 Sekunden, elektrischem Anschluss PNP.

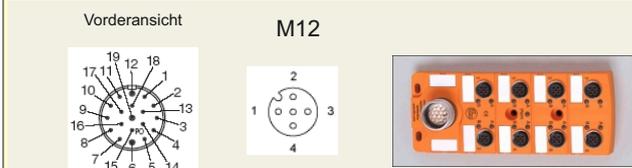
**Bestell-Bezeichnung:**

**Fluid Sensor IFX Teile Nr. N86/1/1/2/1**

**Lieferbedingungen:**

Vor der Lieferung werden die Sensoren geprüft und nach Bestell-Bezeichnung programmiert. Jeder Sensor wird mit Prüfbescheinigung verpackt. Auf jedem Sensor ist die Teilenummer und die installierte Software Version angegeben.

**Zur Verbindung mit Verteilungsdose M12-4 polig**



Verteilungsdose mit 8 Buchsen M12-4 polig  
mit Kabelstecker M23 19 polig



**Zubehöre für elektrische Anschlüsse: Teile Nr.**  
(separat zu bestellen)

**Anschlusskabel** für optischen Sensor IFX **N860075**  
Buchse 1xM8 4 p./Stecker 1x M12 4 p.  
PVC L=500mm

**Kabel mit Y-Anschluss** **N860072**  
für optischen Sensor IFX  
Buchsen 2xM8 4 p. (3 verb.)/Stecker 1xM12 5 p.  
PVC L=500mm

**Verteilungsdose mit 8 Einlässen** **N860048**  
Buchse M12x1 4 polig  
gerader Anschlussstecker M23 19 polig

**Anschlusskabel L= 1 m** **N860200**  
gerade Anschlussbuchse M23 19 polig  
PUR Kabel (UL 300V) freies Ende