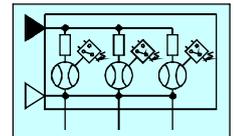




Bild 1

Öl-Luft Mischgerät MVF-AX
mit elektronischer Überwachung

European Patent Office
Certificate
N°2427301



Anwendung:

In Öl-Luft Minimalmengenschmiersystemen, zur automatischen Überwachung der Öldosierung bei der OL-Mischung. Der integrierte optische Sensor überwacht nicht nur die richtige Öldosierung sondern auch die Anwesenheit einer korrekten Luftströmung, und somit auch deren einwandfreie Zuleitung.

- Elektrische und optische Überwachung durch LED
- Überwachung sowohl der Luftmenge als auch der Ölförderung
- LuftEinstellung bei jedem einzelnen Auslass
- Kompakte Bauweise
- Verschiedene Bauweisen für 1-2/3-4/5-6 Auslässe
- Manometer bei jedem Auslass lieferbar auf Anfrage

Arbeitsweise:

Das Mischgerät MVF-AX besteht aus einem OL-Mischblock 1 mit Öldosierelement 2 und einem optischen Sensor zur Förderüberwachung 3.

Die Luft wird über die Hauptleitung A zu den einzelnen OL-Auslässen D durch einstellbare Drosseln C, die die Luftmenge für jede Schmierstelle bestimmen, gefördert.

Die Ölmenge vom Dosierelement 2 wird über das Rückschlagventil B vom Luftdruck im Kanal D entlang geschoben, entlang des Überwachungsbereiches des optischen Sensors 3.

Wenn ein Öltröpfchen vom eingestellten Luftstrom geschoben ist, wird der Sensor ein elektronisches Signal ausgeben und die grüne LED leuchtet auf, als Zeichen für eine einwandfreie Funktion der Mischkammer.

Technische Daten:

Schmierstoff:	Mineral-synthetisches Öl
Viskosität:	ISO VG von 22 bis 320
Dosiergenauigkeit:	+0,+20% bei 10 mm ³
Max. Frequenz:	(bei 10 mm ³) max. 4 Zyklen/Min
Betriebsdruck Öl:	min. 20 ÷ max. 30 bar
Entlastungsdruck:	< 1 bar
Betriebsdruck Luft:	min 0,5 ÷ max. 6 bar
Min Luftmenge pro Auslass:	15 l/min
Einbaulage nach Entlüftung:	waagrecht oder senkrecht
Entlüftungslage:	siehe Bild 2
Betriebstemperatur:	+10 ÷ +45 °C
Werkstoffe:	Aluminium und transparentes Polykarbonat

Elektrische Daten des optischen Sensors IFX-S08 :

Ausgangsschaltung:	PNP
Anschluss:	Rundstecker M8, 4 polig
Betriebsspannung:	10÷30 VDC
Restwelligkeit:	<15%
Stromaufnahme:	<8 mA
Schutzart:	IP67
EMC: ESD/RFI/Burst/IVW	4/3/4/ext.

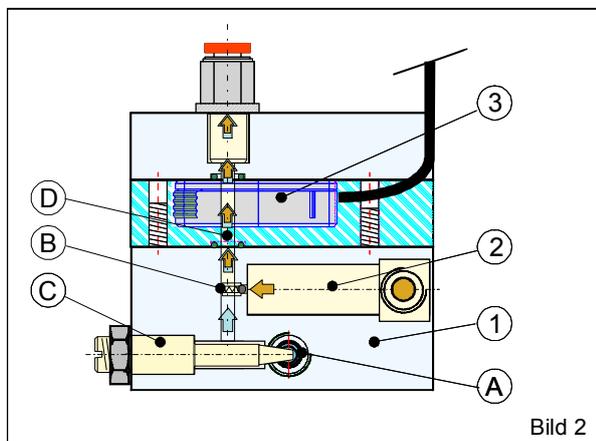


Bild 2

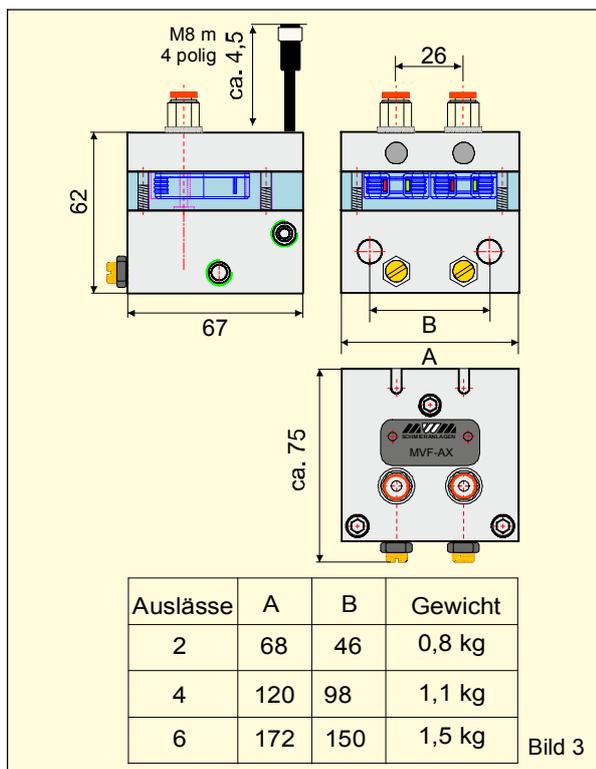
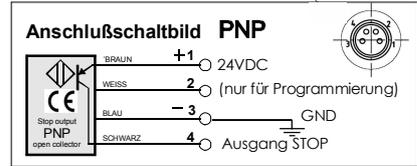


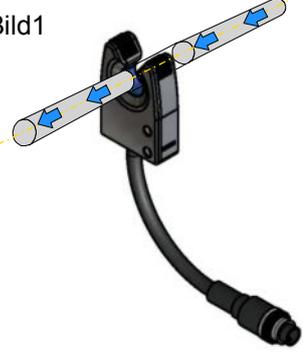
Bild 3

- Änderungen vorbehalten -

Funktion der optischen Sensoren Type IFX S08:

Die optischen Sensoren mit programmierbarer Sensibilität IFX-S08 sind imstande, geringe Ölmengen zu erkennen. Die Erfassung von Schmierstoffschlieren liefert ein OK Signal zwischen zwei Schmierzyklen. Die Sensoren sind nach dem hier dargestellten Schema anzuschliessen, Eingang 3 immer an Erde (GND).
Weitere Infos sind in dem technischen Datenblatt zum Sensor Typ IFX-S08 erhältlich.

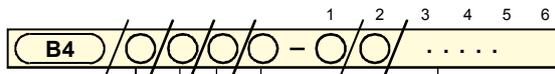


<p>Bild 1</p> 	<p>Zeit: 0 sec</p> <table border="1" data-bbox="486 627 997 728"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sensor Zustand</th> <th colspan="2">Leuchtsignal</th> <th>STOP Ausgang</th> </tr> <tr> <th>grün</th> <th>rot</th> <th>NC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vorwarnung</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>offen</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nur Luft unter Druck im Förderkanal, Ausgang STOP offen.</p>	Sensor Zustand	Leuchtsignal		STOP Ausgang	grün	rot	NC	Vorwarnung	OFF	ON	offen	
Sensor Zustand	Leuchtsignal		STOP Ausgang										
	grün	rot	NC										
Vorwarnung	OFF	ON	offen										
<p>Bild 2</p> 	<p>Zeit: 5 sec*</p> <table border="1" data-bbox="486 985 997 1086"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sensor Zustand</th> <th colspan="2">Leuchtsignal</th> <th>STOP Ausgang</th> </tr> <tr> <th>grün</th> <th>rot</th> <th>NC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Erfassung</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>+24 V</td> </tr> </tbody> </table> <p>Schmierstoffdosierung, Erfassung von Ölschlieren im Förderkanal. Ausgang STOP geschlossen.</p>	Sensor Zustand	Leuchtsignal		STOP Ausgang	grün	rot	NC	Erfassung	ON	OFF	+24 V	
Sensor Zustand	Leuchtsignal		STOP Ausgang										
	grün	rot	NC										
Erfassung	ON	OFF	+24 V										
<p>Bild 3</p> 	<p>Zeit: 15 sec*</p> <table border="1" data-bbox="486 1355 997 1456"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sensor Zustand</th> <th colspan="2">Leuchtsignal</th> <th>STOP Ausgang</th> </tr> <tr> <th>grün</th> <th>rot</th> <th>NC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vorwarnung</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>+24 V</td> </tr> </tbody> </table> <p>Entleerung des Förderkanals ohne Erfassung von Ölschlieren. Momentane Störmeldung. Ausgang STOP bleibt geschlossen für weitere 5 Sek. (Std)</p>	Sensor Zustand	Leuchtsignal		STOP Ausgang	grün	rot	NC	Vorwarnung	ON	ON	+24 V	
Sensor Zustand	Leuchtsignal		STOP Ausgang										
	grün	rot	NC										
Vorwarnung	ON	ON	+24 V										
<p>Bild 4</p> 	<p>Zeit: 20 sec*</p> <table border="1" data-bbox="486 1736 997 1836"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sensor Zustand</th> <th colspan="2">Leuchtsignal</th> <th>STOP Ausgang</th> </tr> <tr> <th>grün</th> <th>rot</th> <th>NC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vorwarnung</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>offen</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nur Luft unter Druck im Förderkanal, ohne Erfassung von Ölschlieren, Ausgang STOP offen * Richtzeit variabel in Funktion des Luftdrucks und des geförderten Schmierstoffvolumen</p>	Sensor Zustand	Leuchtsignal		STOP Ausgang	grün	rot	NC	Vorwarnung	OFF	ON	offen	
Sensor Zustand	Leuchtsignal		STOP Ausgang										
	grün	rot	NC										
Vorwarnung	OFF	ON	offen										

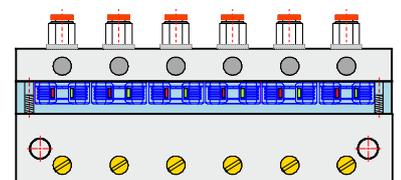
- Änderungen vorbehalten -

Bestell-Bezeichnung:

OL-Einleitungsmischgerät MVF-AX



Typ	Auslässe Anzahl	Rohrverschraubung OL Auslass	Luft Eingang Anschluss	Auslässe-Überwa-	Dosierelement [mm ³ /Zyklus]
MVF-AX	①	① ohne	① ohne	① ohne	① 0
	②	① Ø 4 RL1	① Ø 8 RL1		
	③	② Ø 6 RL1	② Ø 8 RL31	① Manometer	① 10
	④	③ Ø 8 RL1	③ Ø 6 RL1	② Digitaler Drucksensor	② 20
	⑤	④ Ø 4 RL31	④ Ø 6 RL31		③ 30
	⑥	⑤ Ø 6 RL31	⑤ Ø 8 RL31		



Bestell-Beispiel:

OL-Mischgerät MVF-AX mit optischer Förderüberwachung, für 6 Auslässe, mit Rohrverschraubung 4 mm, ohne Luft-Eingangsanschlüsse, ohne Auslässe Überwachung, mit 2 Dosierelementen 10 mm³, 2 Dosierelementen 20 mm³, 2 Dosierelementen 30 mm³.

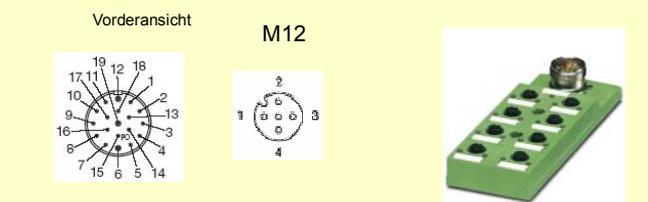
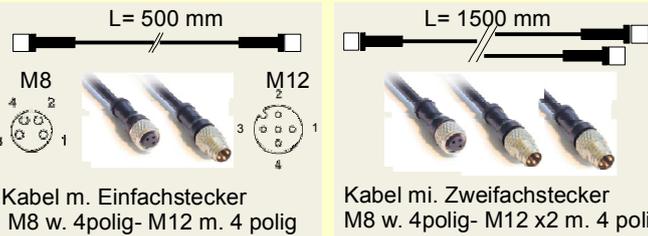
Bestell-Bezeichnung: OL-Mischgerät MVF-AX B4 6/1/0/0 -1/1/2/2/3/3

- Änderungen vorbehalten -



- Zubehör:** (separat zu bestellen)
- Digitaler Drucksensor (Bild 5) **Teile Nr.** N200110
 - Anschlusskabel zur CN Standard mit Muffe 4 polig (3 verbunden) M8 gerade mit Kabel 3 m Pur N860062
 - Anschlusskabel mit Muffe 4 polig M8 mit Kabel 3 m N860060
- Standar-Verschraubungen
- OL-Ausgang (Bild 7):**
- RL1 Ø4 1/8" für Polyamid Schlauch Ø4 J847000
 - RL1 Ø6 1/8" für Polyamid Schlauch Ø6 J847100
 - RL1 Ø8 1/8" für Polyamid Schlauch Ø8 J847200
 - RL 31 Ø4 1/8" schwenkbar Polyam. Schl. Ø4 J877416
 - RL 31 Ø6 1/8" schwenkbar Polyam. Schl. Ø6 J877417
 - RL 31 Ø8 1/8" schwenkbar Polyam. Schl. Ø8 J877420
- Luft Eingang (Bild 8):**
- RL 6 1/8" für Polyamid Schlauch Ø6 J847100
 - RL 8 1/8" für Polyamid Schlauch Ø8 J847200
 - RL 31 6 1/8"schwenkbar Polyam. Schl. Ø6 J877417
 - RL 31 8 1/8"schwenkbar Polyam. Schl. Ø8 J877420
- OL-Eingang:**
- Verschraubung für Polyamid Schlauch Ø6 Spitz Ø6 D313000
 - D313002
- Weitere Durchmesser und Sonderanschlüsse sind auf Anfrage verfügbar**
- Ersatzteile:
- Manometer ø22mm G1/8 0÷12 bar (Bild 9) N277000
 - Optischer Sensor IFX S08 (Bild 10) N87121
 - Dosierelement 10 mm³ I300010
 - Dosierelement 20 mm³ I300020
 - Dosierelement 30 mm³ I300030
 - Blindelement I300000

Zur Verbindung mit Verteilungsdose M12-4 polig



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

- Kabel mit Einfachstecker N860071**
für optischen Sensor IFX
M8x1 w. 4 polig/M12x1 m. 4 polig PVC L=500mm
- Kabel Y-2wege mit Zweifachstecker N860072**
für optischen Sensor IFX
M8x1 w. 4 polig/M12x1 m. 4 polig PVC L=500mm
- Kabel Y-2wege mit Zweifachstecker N860182**
für optischen Sensor IFX
M8x1 w. 4 polig/M12x1 m. 4 polig PVC L=1500mm

- Verteilungsdose mit 8 Einlässen N860041**
M12x1 w. 4 polig
gerader Anschlussstecker M23 m. 19 polig

- Kabel-Steker M23 L= 1 m N860200**
gerader Anschlussstecker M23 w. 19 polig
PUR Kabel (UL 300V)

- Kabel-Steker M23 L= 1 m N860204**
90° Anschlussstecker M23 w. 19 polig
PUR Kabel (UL 300V)

- Kabel-Steker M23 L= 3 m N860220**
90° Anschlussstecker M23 w. 19 polig
PUR Kabel (UL 300V)

- Kabel-Steker M23 L= 5 m N860202**
90° Anschlussstecker M23 w. 19 polig
PUR Kabel (UL 300V)

- Kabel-Steker M23 L= 10 m N860203**
90° Anschlussstecker M23 w. 19 polig
PUR Kabel (UL 300V)

- Kabel-Steker M23 L= 15 m N860205**
90° Anschlussstecker M23 w. 19 polig
PUR Kabel (UL 300V)

Anwendungsbeispiel:

Verbindung über Verteilungsdose mit Kabel Y-2wege mit Zweifachstecker (Signale der optischen Sensoren und Digitaler Drucksensoren an SPS)