

# Öldurchflussregler für den variablen Bereich **C-Flow FO**

**C-Flow FO** ist eine Öldurchflussreglerlösung für den variablen Bereich, die auf der einzigartigen Selbstreinigungs-FO-OilFlow™ Technologie basiert. Diese Durchflussmesser wurden speziell für anspruchsvolle Industrieanwendungen entwickelt.

## Betriebsgrundsätze

Ein gefederter Schwimmer und ein Kegelflansch zeigen die Durchflussrate an. Zusammen mit einem fix eingebauten Kegel bilden sie ein akkurates und stabiles Volumen in den Durchflussregler. Der Durchflusswert kann in der Durchflussleitung oder an der Skala im Modul abgelesen werden.

## Reinigen der Durchflussleitung

Dank der einzigartigen Reinigungsleistung, bleiben die Durchflussleitungen des Durchflussmessers immer sauber. Bei Stopp und erneutem Start der Umlaufschmierung: Das Umlaufschmiermesser entfernt Verunreinigungen und reinigt die Innenfläche der Durchflussleitung mit Hilfe des Teflonringes am Schwimmer.

## Durchflussdiagramme sind unnötig

Jedes Modul des C-Flow FO Ölumlaufschmierungsreglers ist für die meisten handelsüblichen Umlaufschmierölartern erhältlich, ohne dass eine separate Durchflusskurve für eine Durchflussanpassung notwendig ist.

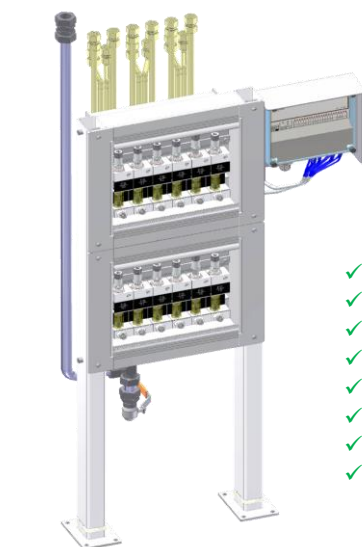
## Modulare Konstruktion

Die Abdeckmodule werden in einer modularen Bauweise auf der Grundplatte angebracht. Dank dieser Konstruktion, können die Module einfach durch neue ersetzt oder, falls nötig, entfernt und durch ein Deckmodul ersetzt werden. Die Module sind in drei verschiedenen Größen erhältlich, die Durchflusswerte reichen von 0.1 bis 16 l/min (0.2-34 US PPM).



## Betriebsbedingungen

<b>Viskosität</b>	32...460 cSt
<b>Temperatur</b>	Bis +85°C (+110°C Opt.)
<b>Druck</b>	bis zu 15 bar
<b>Genauigkeit</b>	5-10% o.F.S.
<b>Modell:</b>	<b>Öldurchfluss:</b>
FO-05	0,05 - 1 l/min
FO-10	0,1 - 3 l/min
FO-20	2 - 8 l/min
FO-30	6 - 16 l/min
FO-30/2	15 - 30 l/min
FO-40/2	15 - 40 l/min
FO-50	30 - 70 l/min
FO-60	40 - 80 l/min
FO-100	60 - 100 l/min



## Überwachungssystem

Jedes Modul eines Durchflussreglers kann mit einem Alarmsensor für niedrigen Durchfluss ausgerüstet werden (oberes Limit als Zusatzoption). Die Alarmdetektoren werden an eine Steuereinheit angeschlossen, die gruppenspezifische Alarmlenken an den DCS im Kontrollraum abgeben. Die Steuereinheit kann an jeder beliebigen Stelle neben den Durchflussreglergruppen und auf einer separaten Installationsplatte montiert werden.

- ✓ Eingebaute modulare Konstruktion (1-12 Stk/Grundplatte)
- ✓ Anzeige der direkten Durchflusskapazität in "l/min"
- ✓ Eine Durchflusskurve (150-220 cSt) wird nicht benötigt
- ✓ Großer Modellbereich (0,05 bis 100 l/min)
- ✓ Die Schwimmer befinden sich immer auf demselben Niveau
- ✓ Die Federung sorgt für einen stabilen Betrieb.
- ✓ Niedrige Viskositätsabhängigkeit 150 - 220 cSt
- ✓ Schnelle und einfache Anpassung

## Ovalrad-Durchflussregler C-Flow RF

**C-Flow RF** Öldurchflussreglerlösung basiert auf der RealFlow Technologie. Dieser moderne Ovalrad-Durchflussregler wurde speziell zur Messung und Überwachung in Papiermaschinenanlagen entwickelt.

**C-Flow RF** Öldurchflussregler misst und steuert den volumetrischen Schmieröldurchfluss und generiert genaue Messwerte in Echtzeit für, beispielsweise Ölüberwachungseinheit, PLC oder DCS Systeme. Ein Paar der Ovalradzähler berechnet die "reale Durchflussrate". Das Messsignal ist ein induktiver Impuls (ein Spulenfühler als Option), welcher mit einem PLC System gekoppelt ist. Der Status des Durchflussreglers kann mit nur einem Blick auf das blinkende LED beobachtet werden.

### Messtation und Anzeige (HMI)

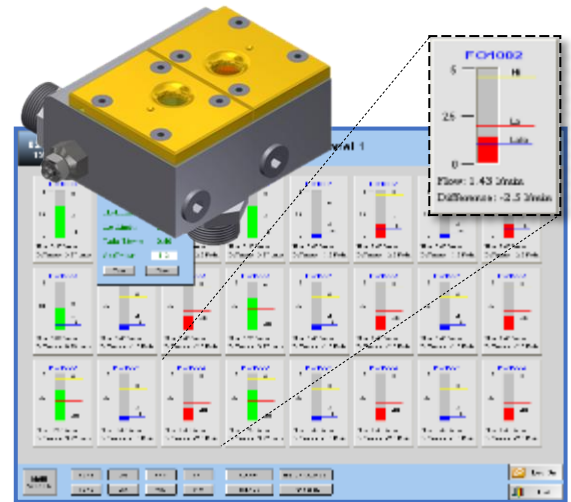
Die C-Flow RF Betriebsschnittstelle ist eine 4 x 20 Linien große LCD Anzeige mit sechs Tasten und vier Status-LEDs (Relaisalarme, wovon eines programmierbar ist).

Die Datenkommunikation zum Remote - System kann unter Verwendung von entweder einem RS-485 (Modbus RTU) oder TCP/IP Ethernet (RCP, WLAN oder GSM/GSPR Kommunikationsprotokoll verbunden werden.

### Überwachungssoftware SCADA (Web Studio von InduSoft®)

Web Studio ist eine sehr moderne, mit zahlreichen Anwendungen ausgestattete und Kosteneffiziente SCADA Software. Sie sammelt und überwacht alle benötigten Daten der Öldurchflussmesser im Feld. Eine Überwachung und ein Durchflusstrend in Echtzeit stellen einen stabilen Betrieb Ihrer Produktion sicher.

- ✓ Beinahe von der Viskosität unabhängig (30 – 900 cSt)
- ✓ Bis 6 (8) Durchflussmesser per Modul
- ✓ Bis 40 Durchflussregler pro Tafel
- ✓ Große Durchflussbereiche (0.05 bis 60 l/min)
- ✓ Anzahl der Messstationen - bis 512 Stk.
- ✓ Reinigung und Service können während des Betriebes durchgeführt werden (Modelle < 6 l/min).
- ✓ Echte Serviceventilfunktion (Bypass) - das offene Serviceventil hält die Durchflussrate bei 80 %, auch wenn die Ovalradzähler blockiert sind.
- ✓ Einfache Bedienerchnittstelle - 4 Linien LCD - Anzeige oder Touchscreen (Option).
- ✓ RS-485, TCP/IP Ethernet kompatibel
- ✓ Alarm LEDs in jedem Regler erhältlich (Option)



Betriebsbedingungen	
<b>Viskosität</b>	30...900 cSt
<b>Temperatur</b>	bis +70°C
<b>Druck</b>	Bis 12 bar
<b>Modell:</b>	<b>Öldurchfluss:</b>
RF-mini	0,05 - 1 l/min
RF-1	0,15 - 2 l/min
RF-2	0,5 - 3 l/min
RF-3	1 - 6 l/min
RF-4	1 - 15 l/Min
RF-5	2 - 22 l/Min
RF-6	4 - 30 l/min
RF-6D:	8 - 60 l/min

