



Fig.1

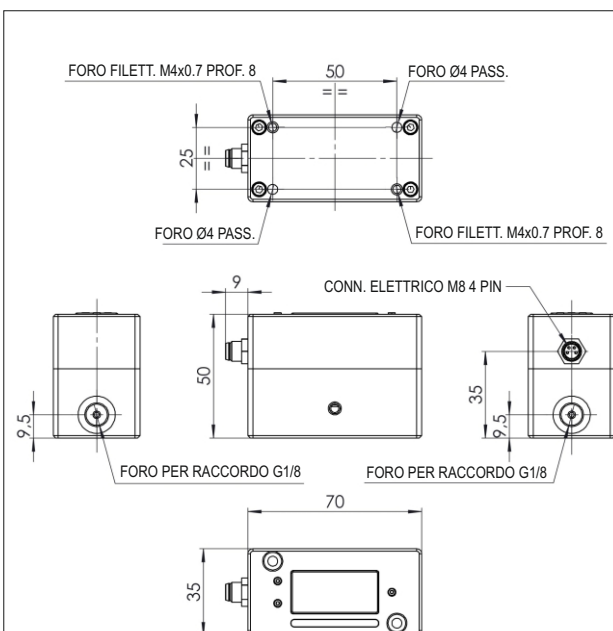


Fig.2

Esempio di applicazione

Lubrificazione ad olio dei cuscinetti con IFL

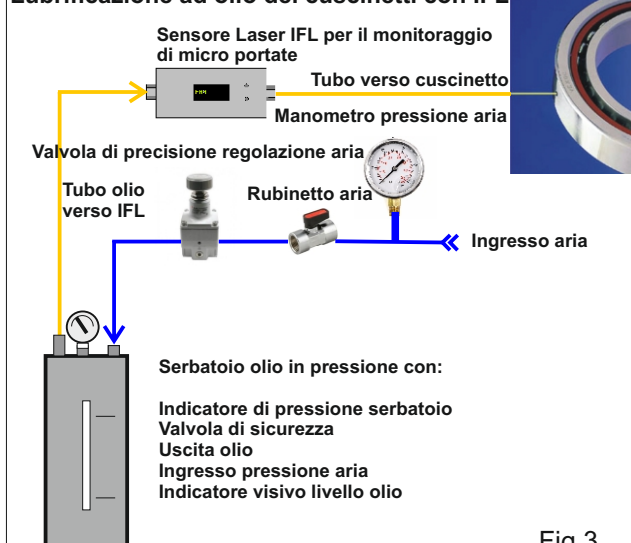


Fig.3

Sensore di micro portata

IFL (Brevetto EU)



Applicazione:

Per monitorare microportate di liquidi. Rilevamento ineguagliabile della portata di liquidi viscosi o sanitari. Ad esempio: monitoraggio delle linee di lubrificazione minimale per evitare surriscaldamenti o danni, monitoraggio degli intasamenti nelle linee di spruzzaggio per garantire l'applicazione della quantità corretta di liquido, per lo spruzzaggio e il rivestimento, per la miscelazione chimica come monitoraggio dei dosaggi, nel riempimento dei prodotti per verificare che la quantità corretta di fluido sia stata aggiunta a una confezione o ad un contenitore.

- **Controllo elettronico e ottico tramite LED**
- **Alta precisione di misurazione**
- **Calibrazione della portata**
- **Programmabile tramite terminale esterno o software**
- **Facile installazione e struttura compatta**
- **Modalità operative: dosaggio e flussimetro**

Funzionamento: il sensore IFL consente l'immediata misurazione delle microportate. Il sensore si basa sulla tecnologia di interferometria laser ed è progettato in modo da poter misurare con elevata precisione portate estremamente basse, fino a poche gocce all'ora, garantendo così un rilevamento efficace e istantaneo di portate minimali. Il rilevamento del valore preimpostato della portata provoca l'accensione del LED verde. Qualsiasi interruzione del flusso o variazione (aumento o diminuzione) della portata del fluido rispetto al valore target genera un segnale esterno e l'accensione di un LED rosso. Campo di controllo configurabile con soglie minime e massime. La portata di riferimento per il controllo viene impostata in fase di programmazione; è possibile utilizzare anche un software a PC.

Dati tecnici:

Portata nominale IFL-M :	da 0,05 a 0,5 ml/h;	da 50 a 500 mm³/h
Portata nominale IFL-A :	da 0,5 a 15 ml/h;	da 500 a 15.000 mm³/h
Portata nominale IFL-B :	da 5 a 600 ml/h;	da 5.000 a 600.000 mm³/h
Precisione di misurazione	±2%	
Uscita (pin 4):	segnale configurabile (flusso fuori portata)	
	analogico 4-20 mA o 0-10 V	
Segnalazione visiva:	digitale o PNP	
Connessione elettrica:	M8 x 4 poli	
Connessione al lubrificante:	raccordo G1/8	
Tensione di alimentazione:	24 VDC ±10%	
Max. assorbimento a 24 V:	45 mA	
Connessione:	PNP	
Installazione:	qualsiasi posizione	
Temperatura di funzionamento:	+10 ÷ +45 °C	
Pressione max. di esercizio:	5 bar	
Materiale alloggiamento:	Alluminio	
Grado di protezione (secondo EN 60529):	IP 50	



CONNETTORE DI ALIMENTAZIONE		Schema dei collegamenti 
PIN	SEGNALE	
1	V DC	
2	Rx Tx (progr.)	
3	GND	
4	OUT	

Connettore maschio M8 4 PIN serie BINDER 718 PER MONTAGGIO A PANNELLO

Fig.4

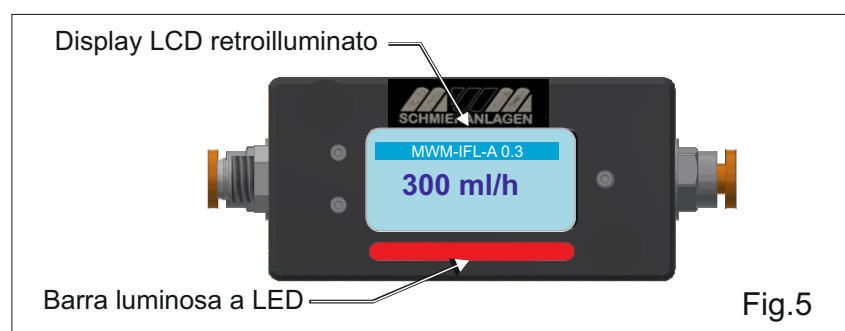


Fig.5



Fig.6

Funzionamento - segnale di uscita:

Quando il sensore viene utilizzato in modalità di rilevamento della microportata, il rilevamento del valore preimpostato della portata provoca l'accensione del LED verde. Qualsiasi interruzione del flusso o variazione (aumento o diminuzione) della portata del fluido rispetto al valore preimpostato genera un segnale esterno e l'accensione di un LED rosso. Il tipo di segnale di uscita (pin 4 - fig. 4) può essere configurato come digitale o analogico nel menu delle impostazioni del sensore. Il tipo di uscita digitale può essere ulteriormente configurato per commutare quando il flusso è superiore o inferiore a una soglia o all'interno di una finestra. Quando il sensore viene utilizzato in modalità di erogazione, l'uscita digitale si attiva quando si raggiunge la quantità di fluido configurata. L'uscita analogica può essere configurata come uscita in tensione o in corrente. Il segnale di uscita è proporzionale al flusso istantaneo o alla quantità di fluido dosata, se il sensore è utilizzato in modalità di erogazione. Il microsensore di flusso IFL è dotato di un display retroilluminato che indica la misura del flusso o lo stato funzionale (rilevamento della portata o modalità di erogazione) e di una barra luminosa di controllo LCD per l'indicazione visiva delle condizioni funzionali (fig. 5).

Menu di programmazione:

Utilizzare il pulsante destro (1) accanto al display per selezionare il MENU principale e configurare il sensore (fig. 6). Le opzioni possono essere selezionate con i pulsanti di selezione + e - (2) a sinistra del display. I pulsanti hanno anche una funzione di scorrimento verso l'alto e verso il basso. Le voci del menu principale sono quattro: IMPOSTAZIONI DI MISURA; CONFIG I/O; ALLARMI e INFO. A ciascuna voce principale corrispondono sottocartelle specifiche (vedere il manuale di istruzioni).

Spiegazione dei segnali luminosi a barra LED:

- VERDE: Misurazione normale
- ARANCIONE: Pre-allarme
- ROSSO lampeggio veloce: Allarme portata massima
- ROSSO slow blink: Allarme portata minima
- RED FISSO: Condizione di errore
- BLU: Obiettivo raggiunto (modalità di erogazione)

Codice d'ordinazione:

IFL-M	Cod. N9000110
IFL-A	Cod. N9000210
IFL-B	Cod. N9000310

Spiegazione della barra luminosa a LED	
 LED verde acceso fisso	Condizione di funzionamento normale. La portata misurata rientra nella soglia minima e massima impostata. Non è stato rilevato alcun messaggio di errore.
 LED arancione acceso fisso	La portata misurata è inferiore alla soglia minima o superiore alla soglia massima (se una o entrambe sono abilitate) per un tempo non superiore al limite impostato.
 LED rosso lampeggio rapido	Portata superiore alla soglia massima (se abilitata) per un tempo superiore al limite impostato.
 LED rosso lampeggio lento	Portata inferiore alla soglia minima (se abilitata) per un tempo superiore al limite impostato.
 LED rosso acceso fisso	Errore di calibrazione; o errore di misurazione; o superamento del campo di misurazione massimo (overflow); superamento del fondo scala del sensore, al di sotto dei limiti minimi (low cut-off) o al di sopra dei limiti massimi (high cut-off).
 LED blu acceso fisso	Obiettivo raggiunto in modalità di erogazione.