

# FLS M9.02

## INDICATORE E TRASMETTITORE DI FLUSSO



FLS M9.02 è un indicatore di flusso estremamente efficiente ed è progettato per convertire il segnale in frequenza dei sensori di flusso FLS in portata. L'indicatore M9.02 è dotato di un ampio display grafico da 4" che visualizza con estrema chiarezza i valori misurati e molte altre informazioni utili. Il display a colori e la potente retroilluminazione consentono di determinare lo stato della misura con facilità anche a distanza. Il software fornisce assistenza per ridurre al minimo gli errori e accelerare al massimo la configurazione di tutti i parametri. La calibrazione può essere effettuata ritoccando le funzioni di installazione o utilizzando un valore di riferimento con la nuova "calibrazione in linea". È disponibile un'uscita 4-20 mA per comunicare la portata a un dispositivo remoto esterno. Un'adeguata combinazione di uscite digitali consente di personalizzare la configurazione per controllare qualunque processo. La porta USB sulla parte posteriore consente di aggiornare il software con una vasta gamma di servizi di personalizzazione di serie e a richiesta.

### APPLICAZIONI

- Impianti di trattamento dell'acqua
- Trattamento e recupero delle acque reflue industriali
- Acquedottistica
- Impianti di filtraggio
- Piscine e centri benessere
- Irrigazione e fertilizzazione
- Rilevamento perdite
- Monitoraggio dell'acqua di raffreddamento
- Industria di trasformazione e produzione
- Produzione chimica

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Ampio display grafico
- Retroilluminazione a colori
- Guida in linea
- Flessibilità di installazione
- Software di calibrazione semplice, intuitivo e a prova di errore
- Relè meccanico per il controllo di dispositivi esterni
- Relè a stato solido per allarmi programmabili
- Menu multilingue
- Porta USB per l'aggiornamento del software



## DATI TECNICI

### Dati generali

- Sensori associati: sensori di flusso a effetto Hall FLS con uscita in frequenza o sensori di flusso elettromagnetici FLS F6.60
- Materiali:
  - Involucro: ABS
  - Finestra display: PC
  - Guarnizione per pannello e muro: gomma silconica
  - Tastiera: gomma silconica a 5 pulsanti
- Display:
  - LCD grafico
  - Modello retroilluminato: 3 colori
  - Attivazione retroilluminazione: Regolabile dall'utente con 5 livelli di temporizzazione
  - Frequenza di aggiornamento: 1 secondo
  - Grado di protezione: IP65 anteriore
- Intervallo di ingresso del flusso (frequenza): 0÷1500 Hz
- Precisione di ingresso del flusso (frequenza): 0,5%

### Dati elettrici

- Tensione di alimentazione: da 12 a 24 Vcc  $\pm 10\%$  regolata
- Max assorbimento elettrico: < 200 mA
- Alimentazione sensore di flusso ad effetto Hall FLS:
  - 5 Vcc a < 20 mA
  - Loop di corrente optoisolato
  - Protezione dai corto circuiti
- 1 uscita in corrente:
  - 4-20 mA, isolata, totalmente regolabile e reversibile
  - Max impedenza loop: 800  $\Omega$  a 24 Vcc - 250  $\Omega$  a 12 Vcc
- 2 uscite relè a stato solido:
  - Selezionabile dall'utente come allarme MIN, allarme MAX, uscita impulsi, allarme a finestra, disattivata
  - Optoisolate, sink max 50 mA, tensione pull-up max 24 Vcc

- N. max impulsi/min: 300
- Isteresi: selezionabile dall'utente
- 1 uscita relè:
  - Selezionabile dall'utente come allarme MIN, allarme MAX, uscita impulsi, allarme a finestra, disattivata
  - Contatto unipolare in scambio (SPDT) meccanico
  - Durata meccanica teorica (n. min operazioni):  $10^7$
  - Durata elettrica teorica (n. min operazioni):  $10^5$  commutazione N.A./N.C. capacità 5 A/240 Vca
  - N. max impulsi/min: 60
  - Isteresi: selezionabile dall'utente

### Dati ambientali

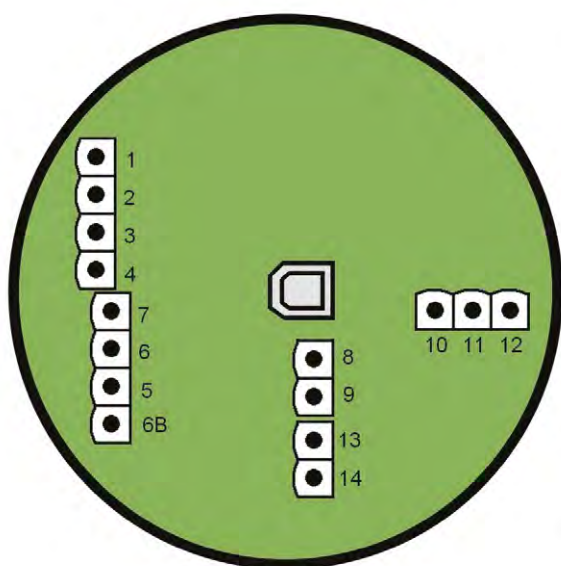
- Temperatura di esercizio: da  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$  (da  $14\text{ }^{\circ}\text{F}$  a  $+158\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
- Temperatura di stoccaggio: da  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$  (da  $-22\text{ }^{\circ}\text{F}$  a  $+176\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
- Umidità relativa: da 0 a 95% senza condensa

### Norme e approvazioni

- Prodotto in conformità allo standard ISO 9001
- Prodotto in conformità allo standard ISO 14001
- CE
- Conformità RoHS
- EAC
- FDA a richiesta per rotore in PVC-C/EPDM, PVDF/EPDM, SS316L/EPDM.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Vista posteriore collegamenti elettrici



1	+VDC
2	+LOOP
3	-LOOP
4	-VDC

Power Supply

7	V+
6	FREQ IN
5	GND
6B	DIR

Flow Sensor

8	NO
9	COM

SSR1

10	NC
11	COM
12	NO

RELAY

13	NO
14	COM

SSR2

## DATI PER L'ORDINE

M9.02 Indicatore e trasmettitore di flusso						
Codice	Descrizione/nome	Alimentazione	Tecnologia di cablaggio	Ingresso sensore	Uscita	Peso (g)
M9.02.P1	Monitor di flusso con montaggio a pannello	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	500
M9.02.W1	Monitor di flusso con montaggio a muro	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	550
M9.02.W2	Monitor di flusso con montaggio a muro	110-230 Vca	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	650

M9.02 Indicatore e trasmettitore di flusso a 2 fili con montaggio da campo								
Codice	Descrizione/nome	Alimentazione	Tecnologia di cablaggio	Ingresso sensore	Uscita	Lunghezza	Principali materiali a contatto con i liquidi	Peso (g)
M9.02.01	Monitor di flusso con montaggio da campo	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	L0	PVC-C / EPDM	550
M9.02.02	Monitor di flusso con montaggio da campo	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	L0	PVC-C / FPM	550
M9.02.03	Monitor di flusso con montaggio da campo	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	L1	PVC-C / EPDM	550
M9.02.04	Monitor di flusso con montaggio da campo	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	L1	PVC-C / FPM	550
M9.02.05	Monitor di flusso con montaggio da campo	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	L0	PVDF/EPDM	550
M9.02.06	Monitor di flusso con montaggio da campo	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	L0	PVDF/FPM	550
M9.02.07	Monitor di flusso con montaggio da campo	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	L1	PVDF/EPDM	550
M9.02.08	Monitor di flusso con montaggio da campo	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	L1	PVDF/FPM	550
M9.02.09	Monitor di flusso con montaggio da campo	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	L0	ACCIAIO INOX AISI 316L / EPDM	600
M9.02.10	Monitor di flusso con montaggio da campo	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	L0	ACCIAIO INOX AISI 316L / FPM	600
M9.02.11	Monitor di flusso con montaggio da campo	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	L1	ACCIAIO INOX AISI 316L / EPDM	600
M9.02.12	Monitor di flusso con montaggio da campo	12-24 Vcc	3/4 fili	Flusso (frequenza)	1*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 1 relè meccanico	L1	ACCIAIO INOX AISI 316L / FPM	600