

# FLS M9.08

## INDICATORE E TRASMETTITORE BIPARAMETRICO DI pH/ORP E DI FLUSSO



Il nuovo indicatore biparametrico FLS M9.08 è un dispositivo che combina misure del pH/ORP e del flusso. L'ampio display grafico da 4" 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 velocizzare al massimo la configurazione di tutte le impostazioni. È possibile eseguire vari tipi di calibrazione in base alle esigenze per entrambe le misure. L'uscita 4-20 mA dedicata a ogni misura consente di inviare i valori a un dispositivo esterno remoto. 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

- Trattamento e rigenerazione dell'acqua
- Trattamento e recupero delle acque reflue industriali
- Controllo scrubber
- Impianti di neutralizzazione
- Recupero di metalli pesanti
- Rivestimento di superfici metalliche
- Industria di trasformazione e produzione
- Produzione chimica
- Piscine e centri benessere

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Ampio display grafico
- Retroilluminazione a colori
- Guida in linea
- Misura simultanea di pH/ORP e flusso
- Procedure di calibrazione intuitive
- 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 per pH/ORP FLS e sensori di flusso ad effetto Hall FLS con uscita in frequenza o misuratori di flusso elettromagnetici FLS F6.60
- Materiali:
  - Involucro: ABS
  - Finestra display: PC
  - Guarnizione per pannello e muro: gomma siliconica
  - Tastiera: gomma silconica a 5 pulsanti
- Display:
  - 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 ingresso pH:  $-2 \div 16$  pH (in base all'elettrodo pH applicato)
- Risoluzione misura pH:  $\pm 0,01$  pH
- Intervallo ingresso ORP:  $-2000 \div 2000$  mV (in base alla sonda ORP applicata)
- Risoluzione misura ORP:  $\pm 1$  mV
- Intervallo ingresso temperatura:  $-50 \div 150$  °C ( $-58 \div 302$  °F) (con Pt100-Pt1000)
- Risoluzione misura temperatura: 0,1 °C/°F (Pt1000); 0,5 °C/°F (Pt100)
- 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: < 300 mA
- Alimentazione sensore di flusso ad effetto Hall FLS:
  - 5 Vcc a < 20 mA
  - Loop di corrente optoisolato
  - Protezione dai corto circuiti
- 2 uscite in corrente:
  - 4-20 mA, isolate, totalmente regolabili e reversibili

- Max impedenza loop: 1000  $\Omega$  a 24 Vcc
- 2 uscite relè a stato solido:
  - (flusso) Selezionabile dall'utente come allarme MIN, allarme MAX, uscita impulsi, allarme a finestra, disattivata
  - (pH/ORP) Selezionabili dall'utente come ON-OFF, uscita in frequenza proporzionale, impulsi temporizzati, disattivata
  - Optoisolate, sink max 50 mA, tensione pull-up max 24 Vcc
  - N. max impulsi/min: 300
  - Isteresi: selezionabile dall'utente
- 2 uscite relè:
  - (flusso) Selezionabile dall'utente come allarme MIN, allarme MAX, uscita impulsi, allarme a finestra, disattivata
  - (pH/ORP) Selezionabili dall'utente come ON-OFF, uscita in frequenza proporzionale, impulsi temporizzati, 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

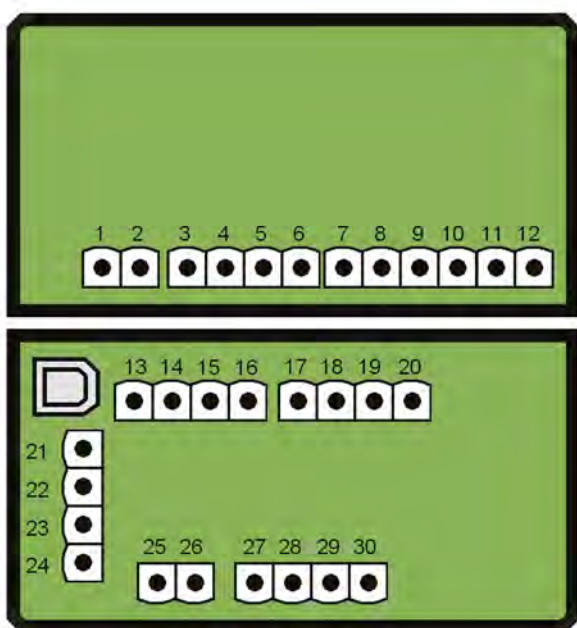
- Temperatura di esercizio: da  $-10$  °C a  $+70$  °C (da  $14$  °F a  $+158$  °F)
- Temperatura di stoccaggio: da  $-30$  °C a  $+80$  °C (da  $-22$  °F a  $+176$  °F)
- Umidità relativa: da 0 a 95% senza condensa

### Norme e approvazioni

- Prodotto in conformità allo standard ISO 9001
- Prodotto in conformità allo standard ISO 14001
- CE
- Conformità RoHS
- EAC

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Vista posteriore collegamenti elettrici



1	-VDC	Power Supply
2	+VDC	
3	NO	SSR1
4	COM	
5	NO	SSR2
6	COM	
7	NO	RELAY1
8	COM	
9	NC	RELAY2
10	NO	
11	COM	
12	NC	
13	+V	Flow Sensor
14	FREQ IN	
15	DIR	
16	GND	
17	+HOLD	Digital Input
18	-HOLD	
19	+REED	
20	-REED	
21	-LOOP2	Analog Output
22	+LOOP2	
23	-LOOP1	
24	+LOOP1	
25	IN+	pH/ORP Input
26		
27	REF	PT100 - PT1000
28		
29		
30		

## DATI PER L'ORDINE

M9.08 Indicatore e trasmettitore di flusso e di pH/ORP						
Codice	Descrizione/ nome	Alimen- tazione	Tecnologia di cablaggio	Ingresso sensore	Uscita	Peso (g)
M9.08.P1	Monitor di pH/ ORP e flusso con montaggio a pannello	12-24 Vcc	3/4 fili	pH/ORP, temperatura, flusso (frequenza)	2*4-20 mA 2 relè a stato solido, 2 relè meccanici	550
M9.08.W1	Monitor di pH/ ORP e flusso con montaggio a muro	12-24 Vcc	3/4 fili	pH/ORP, temperatura, flusso (frequenza)	2*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 2 relè meccanici	650
M9.08.W2	Monitor di pH/ ORP e flusso con montaggio a muro	110-230 Vca	3/4 fili	pH/ORP, temperatura, flusso (frequenza)	2*4-20 mA, 2 relè a stato solido, 2 relè meccanici	750