

# FLS M9.46



Indicatore e trasmettitore di pH/ORP  
con comunicazione Modbus



# FLS M9.46

Il modello FLS M9.46 è progettato per applicazioni industriali che richiedono misure precise e affidabili di pH e ORP. L'integrazione del protocollo Modbus garantisce accesso ai dati in tempo reale e connettività sicura, consentendo monitoraggio avanzato e controllo ottimizzato del processo. L'ampio display grafico da 4" con retroilluminazione ad alta luminosità assicura una lettura chiara anche a distanza, mostrando informazioni complete sullo stato della misura. La calibrazione con riconoscimento automatico dei tamponi e la regolazione in linea garantiscono accuratezza in ogni condizione operativa. L'uscita analogica 4-20 mA consente la trasmissione dei dati verso sistemi remoti, mentre l'uscita digitale SSR permette l'attivazione rapida e affidabile di allarmi di minima e massima, garantendo protezione e sicurezza del processo.

## INDICATORE E TRASMETTITORE DI PH/ORP CON COMUNICAZIONE MODBUS

### 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 con retroilluminazione
- Riconoscimento automatico dei tamponi per pH
- Relè a stato solido per il controllo di dispositivi esterni e per allarmi programmabili
- Comunicazione Modbus RTU (RS485)

### DATI TECNICI

#### Dati generali

**Sensori compatibili:** elettrodi pH/ORP e sensori di temperatura

#### Materiali:

- Involucro: ABS
- Display: PC
- Guarnizione per pannello e muro: gomma siliconica
- Tastiera a 5 pulsanti: gomma siliconica

#### Display:

- Tecnologia transflettiva
- Modello con retroilluminazione monocolor
- 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

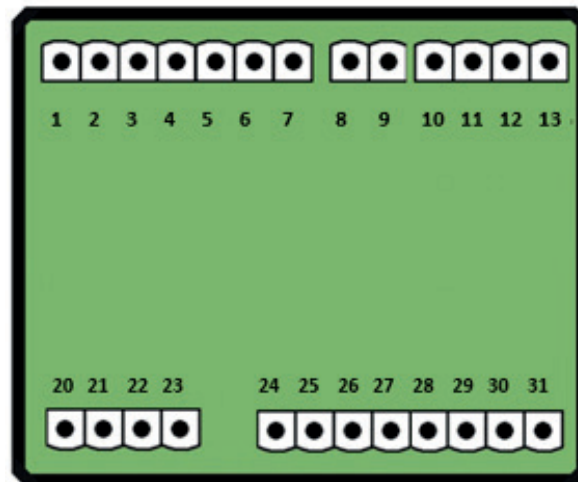
**Intervallo ingresso temperatura:**  $0 \div 100$  °C ( $32 \div 212$  °F) (con Pt100-Pt1000)

**Risoluzione misura temperatura:**  $0,1$  °C/°F (Pt1000);  $0,5$  °C/°F (Pt100)

<b>Dati elettrici</b>	<b>Tensione di alimentazione:</b> da 12 a 24 VDC $\pm 10\%$ regolata
	<b>Max assorbimento elettrico:</b> < 300 mA
<b>Dati ambientali</b>	<b>1 uscita in corrente:</b> – 4–20 mA, isolata, totalmente regolabile e reversibile – Max impedenza loop: 800 $\Omega$ a 24 VDC – 250 $\Omega$ a 12 VDC
	<b>1 uscita relé a stato solido:</b> – Selezionabile dall'utente come allarme MIN-MAX – Optoisolato, sink max 50 mA, tensione di pull-up max 24 VDC – Isteresi: selezionabile dall'utente
	<b>Modbus RTU:</b> – Comunicazione seriale RS485
	<b>Temperatura di esercizio:</b> da $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ (da $14^{\circ}\text{F}$ a $+158\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
<b>Norme e approvazioni</b>	<b>Temperatura di stoccaggio:</b> da $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ (da $-22\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $+176\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
	<b>Umidità relativa:</b> da 0 a 95% senza condensa
	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
2	+ Vdc
3	Earth
4	- LOOP
5	+LOOP

8	+IN
9	

10	REF pH
11	
12	
13	

22	NO
23	COM

25	+REED
26	-REED

29	A (RS485+)
30	B (RS485-)
31	GND (RS485)

# CODICI PRODOTTO



## M9.46.PX - M9.46.WX

Indicatore e Trasmettitore di pH/ORP con comunicazione Modbus

Codice	Montaggio	Alimentazione	Tecnologia di cablaggio	Ingresso sensore	Modbus RTU	Uscita	Peso
M9.46.P1	A pannello	12 - 24 VDC	3/4 fili	pH/ORP Temperatura	RS 485	1 (4-20 mA) 1 (S.S.R.)	550
M9.46.W1	A muro	12 - 24 VDC	3/4 fili	pH/ORP Temperatura	RS 485	1 (4-20 mA) 1 (S.S.R.)	650
M9.46.W2	A muro	110 - 230 VAC	3/4 fili	pH/ORP Temperatura	RS 485	1 (4-20 mA) 1 (S.S.R.)	750