# HaloSense Analizzatore di cloro

Misurazione del cloro libero, totale e combinato Misurazione dell'assenza di cloro (zero cloro) Misurazione del cloro (bromo) in acqua di mare Misurazione del cloro in presenza di acido cianurico



# HaloSense

# **INTRODUZIONE**

HaloSense è la linea di sensori ed analizzatori per la misura del cloro in continuo nell'acqua: indipendenti dal pH, stabili e richiedono poca manutenzione



Conformi allo standard US EPA 334.0

#### NON NECESSITANO REAGENTI

Costo di proprietà ridotto

#### STABILI ED AFFIDABILI

Ottimo controllo dei processi di trattamento

#### **FLESSIBILI**

Acque potabili, di processo, reflue e salate

#### FINO AD 1 ANNO SENZA MANUTENZIONE

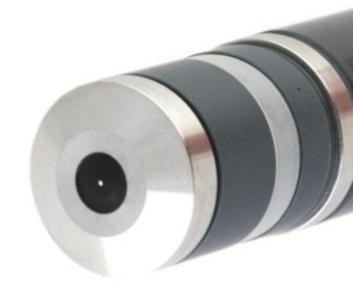
Sensore di cloro libero e totale

#### FINO A 6 MESI TRA CALIBRAZIONI

Per tutti i sensori di cloro

#### LUNGHISSIMA VITA UTILE DEL SENSORE

Fino a 15 anni



### **APPLICAZIONI**

- Dosaggio del cloro
- Torri di raffreddamento
- Cartiere
- Clorazione secondaria
- Preparazione alimenti
- Impianti in zone remote



Il sistema HaloSense si compone di uno o più sensori di cloro o di tipi diversi, di un analizzatore multiparametrico CRONOS® (base) o CRIUS® (avanzato) e di una o più celle di flusso e/o sistemi di autopulizia.



# **SPECIFICHE SENSORI\***

#### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

I sensori di cloro amperometrici a membrana, rispetto ai sistemi tradizionali, sono migliorati da un terzo elettrodo di riferimento che elimina la deriva dello zero. Inoltre, grazie ad un design unico, la correzione o la compensazione del pH non sono generalmente necessari.

Consultare la nota tecnica per maggiori informazioni sull'indipendenza dal pH.

	LIBERO	TOTALE	ZERO	
TIPO	Sistema a tre elettrodi, potenziostatico cronoamperometrico, a membrana			
INTERVALLI (mg/l)	0.005-2; 0.05-5; 0.05-10; 0.05-20; 0.5-200	0.005-0.5; 0.005-2; 0.05-5; 0.05-10; 0.05-20	0.005-5; 0.05-20	
RISOLUZIONE (mg/l)	0.001; 0.01; 0.1	0.001; 0.01	0.001; 0.01	
STABILITÀ	~ -1% al mese		< -3% al mese	
ELETTRODO DI LAVORO	In oro			
CONTROELETTRODO	Acciaio inossidabile			
ELETTRODO DI RIFERIMENTO	Alogenuro d'argento			
MATERIALE DELLA MEMBRANA	Membrana idrofila microporosa			
PORTATA NECESSARIA	~ 500 ml al minuto			
INTERVALLO TEMPERATURA	0-45 °C 0-40 °C		0-40 °C	
COMP. TEMPERATURA	Automatica, effettuata da un termistore integrato			
PH	da pH 4 fino a pH 9	da pH 4 fino a pH 12	da pH 6.5 fino a pH 9	
TEMPO DI PRIMA POLARIZZAZIONE	~ 2 ore			
TEMPO DI RIPOLARIZZAZIONE	~ 30 minuti			
TEMPO DI RISPOSTA	T <sub>90</sub> ~ 120 secondi			
AGGIUSTAMENTO DELLO ZERO	Non necessario			
CALIBRAZIONE	DPD-1	DPD-4	DPD-1 (altrimenti se non è possibile usare del cloro usare EKV-1 e DPD-1)	
MATERIALI IN CONTATTO CON L'ACQUA	PVC-U, acciaio inossidabile, membrana idrofila microporosa, PEEK, silicone			
DIMENSIONI	Diametro 25 mm, lunghezza 190 mm		diam. 25 mm, lung. 195 mm	
MANUTENZIONE MEMBRANA ELETTROLITA	Una volta all'anno Una volta all'anno Ogni 3-6 mesi			
INTERFERENZE	CIO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>	CIO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>	CIO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , agenti riducenti	

\*Soggetti a variazioni senza previa comunicazione.



# **CELLE DI FLUSSO E OPZIONI**

Celle di flusso aperte, chiuse, singole, doppie e triple e sistemi di pulizia automatica dei sensori

#### **CELLE DI FLUSSO APERTE**

L'installazione classica è effettuata in celle di flusso aperte, concepite in maniera specifica per eliminare i problemi legati alla formazione di bolle e con l'opzione di un sensore di flusso integrato.

#### **CELLA DI FLUSSO CHIUSA**

Per processi che lo richiedano esiste anche una cella di flusso chiusa singola che permette di ricircolare l'acqua, sempre rispettando i limiti di portata e di pressione.

#### SISTEMA AUTOFLUSH

Infine, il sistema di autopulizia, per uno o più sensori, permette di mantenere i sensori puliti in applicazioni difficili. Per maggiori informazioni visitare la pagina dell'AutoFlush.



Singola aperta



Doppia aperta



Tripla aperta



Singola chiusa



Sistema di autopulizia



# **CELLE DI FLUSSO E OPZIONI**

#### **INSTALLAZIONE**

Oltre alle opzioni elencate precedentemente, sono possibili soluzioni personalizzate.

#### **ACCESSO REMOTO**

Il nostro analizzatore avanzato offre un'opzione di accesso remoto avanzato con grafici, notifiche via SMS, scaricamento dati e capacità di gestire lo strumento da remoto.

#### **SOLUZIONI PERSONALIZZATE**

I nostri sistemi multisensore possono essere integrati da sensori addizionali quali: sensori di pH, sensori di clorito, sensori di redox etc. L'esperienza



della Pi significa che, indipendentemente dalla complessità del processo, è possibile fornire la soluzione adatta.



# SPECIFICHE ANALIZZATORI

Il CRONOS® è la versione base, mentre il CRIUS® è espandibile e può offrire funzionalità simili a quelle di un sistema SCADA

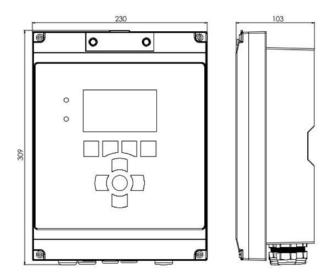


	<b>CRONOS</b> ®	<b>CRIUS®</b>
SENSORI DI ALTISSIMA QUALITÀ	•	•
MULTILINGUE	•	•
REGISTRO DATI DI SISTEMA	•	•
GRAFICI SULLO SCHERMO	•	•
REGISTRO EVENTI	•	•
REGISTRO DATI SCARICABILE	Opzionale	•
CONTROLLO PID	Opzionale	Opzionale
FINO A 2 SENSORI	•	•
FINO A 4 SENSORI		•
ESPANDIBILE FINO A 16 SENSORI		Opzionale
USCITE ANALOGICHE IN V E mA	•	•
ENTRATE ED USCITE UNIVERSALI ISOLATE	•	•
SCHERMO AD ALTA RISOLUZIONE	•	•
SCHERMO A COLORI	Opzionale	•
FINO AD 8 RELÈ	•	•
ESPANDIBILE FINO A 32 RELÈ		Opzionale
FINO AD 8 ENTRATE DIGITALI	•	•
ESPANDIBILE FINO A 32 ENTRATE DIGITALI		Opzionale
ACCESSO REMOTO VIA INTERNET		Opzionale
MODEM INTEGRATO - GSM/GPRS/3G/4G		Opzionale
ACCESSO REMOTO VIA LAN		Opzionale
PROFIBUS	Opzionale	Opzionale
MODBUS SERIALE ASCII/RTU	Opzionale	Opzionale
MODBUS TCP (VIA LAN)	Opzionale	Opzionale
AC/DC (110-240 V AC, 12 V DC)	•	•
MONTAGGIO SU PANNELLO O A PARETE	•	•
MONTABILE SU RINGHIERA O SU PALO	•	•
CONTENITORE IP65/NEMA 4X	•	•
CONTENITORE ABS IGNIFUGO	•	•



# **DIMENSIONI & OPZIONI DI MONTAGGIO**

#### **DIMENSIONI**

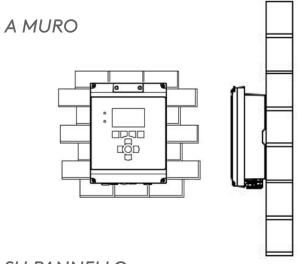


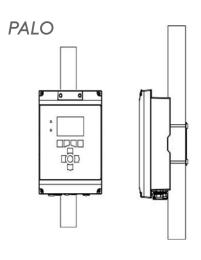
L'analizzatore ha varie opzioni di montaggio per offrire maggiore flessibilità sull'impianto

# PER INFORMAZIONI DETTAGLIATE CONTATTARCI E RICHIEDERE UN MA-NUALE DI ESEMPIO

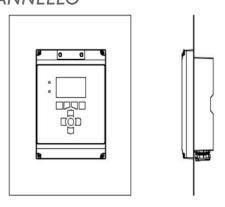
Il montaggio a muro e quello su pannello sono le opzioni più comuni in impianti industriali; negli impianti di trattamento delle acque reflue e potabili invece si opta spesso per montaggio su palo o su ringhiera

#### **OPZIONI DI MONTAGGIO**

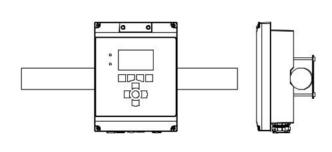




SU PANNELLO







info@leafytechnologies.com











Doc. N. BRPI0001 Versione:1.1 Pub.: 22 maggio 2020