

## Sensori per biossido di cloro CCS 240 e CCS 241

### Sensori a membrana, amperometrici, per l'installazione nel portacella a deflusso CCA 250



Il sensore per biossido di cloro CCS 240 è stato appositamente studiato per applicazioni con campi di misura da 0,05 a 5 mg  $\text{ClO}_2/\text{l}$ . Il sensore CCS 241 è specifico per l' utilizzo nella potabilizzazione per la misura di tracce di biossido di cloro o rilevamento di tracce di idrossido di cloro (campo di misura da 0,01 a 0,5 mg  $\text{ClO}_2/\text{l}$ , e 10 ... 500  $\mu\text{g ClO}_2/\text{l}$ ). Viene determinata la concentrazione di biossido di cloro disciolto prodotto con clorito di sodio/acido cloridrico ( $\text{NaClO}_2/\text{HCl}$ ) o clorito di sodio/cloro gassoso ( $\text{NaClO}_2/\text{Cl}_2$ )

#### Caratteristiche principali

- Portata minima richiesta per l' installazione nel portacella a deflusso CCA 250: 30 l/h
- La misura è virtualmente indipendente dalla portata
- Non è richiesta la taratura del punto di zero, infatti non è necessaria l'installazione di un filtro a carbone attivo, come, per esempio, in sensori aperti di cloro
- I valori di misura non vengono influenzati da variazioni di conducibilità
- Il sensore CCS 240 è pronto per misurare solo dopo ca. 30 – 60 min, mentre il sensore CCS 241 dopo 45 – 90 min
- Semplice sostituzione della membrana
- Ciclo di ritaratura: da 1 a 4 mesi a condizioni operative costanti
- Pressione di ritorno fino ad 1 bar.
- La misura è dotata di termocompensatore.

#### Applicazioni

Acqua potabile, acque industriali di servizio e acqua delle piscine devono essere disinfettate con agenti ossidanti appropriati, come, ad esempio, biossido di cloro.

A seconda delle condizioni operative, potrà essere necessario dosare agenti ossidanti istantaneamente e in qualsiasi momento risulti necessario.

Una concentrazione troppo bassa potrebbe compromettere il successo della disinfezione. Una concentrazione troppo elevata potrebbe causare corrosione, gusto sgradevole e irritazioni alla pelle.



## Sistema di misura

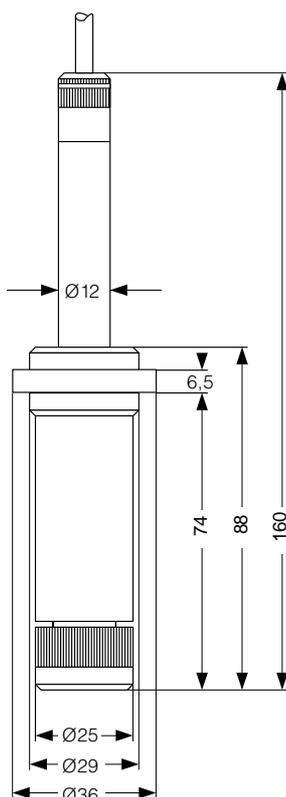
I sensori di biossido di cloro CCS 240 e CCS 241 sono strutturati per l'installazione nel portacella a deflusso CCA 250 e possono essere collegati al trasmettitore CCM 121/151. La custodia per montaggio in campo CCM 151 può essere anche installata nella stazione di monitoraggio delle acque CCE 1 o CCE 3.

## Principio operativo

Il sensore a membrana comprende un catodo, che costituisce l'elettrodo di lavoro e un anodo che funziona da contro elettrodo. Questi elettrodi sono immersi in elettrolita. Gli elettrodi e l'elettrolita sono separati dal campione grazie ad una membrana. Questa membrana evita perdite di elettrolita e la penetrazione di contaminanti che causano l'"avvelenamento". Una tensione stabilita di polarizzazione viene generata fra catodo e anodo.

Quando il sensore viene immerso nell'acqua contenente biossido di cloro, il biossido di cloro si diffonde attraverso la membrana. Le molecole di biossido di cloro si spingono verso il catodo (surplus di elettroni) e vengono ridotte in ioni di cloro. Sull'anodo, l'argento viene ossidato a cloruro d'argento. La corrente di diffusione rappresenta la misura diretta della concentrazione di biossido di cloro disciolto.

## Dimensioni



## Dati tecnici

Sistema di misura	senso	passivo con catodo in oro e anodo in argento/cloruro d'argento
Materiale dell'asta		PVC
Materiale della membrana		PTFE
Tappo della membrana		sostituibile
Cavo di connessione	quadripolare a basso disturbo, a doppio schermo, L=3 m	
Campo di misura per CCS 240		0,05 ... 20 mg ClO <sub>2</sub> /l
Campo di misura per CCS 241		0,01 ... 5 mg ClO <sub>2</sub> /l
Tempo di polarizzazione per CCS 240		Prima polarizzazione 30 min. Ripolarizzazione 10 min.
Tempo di polarizzazione per CCS 241		Prima polarizzazione 90 min. Ripolarizzazione 45 min.
Tempo di risposta	dopo un salto di misura:	90% <2 min., 99% <5 min.
Portata minima per portacella a deflusso CCA 250		30 l/h
Velocità minima del flusso		15 cm/s
Campo di temperatura ammesso		2 ... 45 °C
Campo dei valori di pH per CCS 240, 241		nel campo stabile di ClO <sub>2</sub>
Massima pressione di ritorno		1 bar
Vita media dell'elettrolita di riempimento		12 mesi
Sensore di temperatura		NTC, 10 kΩ a 25 °C

## Schema d'ordine

### Sensore per biossido di cloro CCS 240

#### Versione

- N Con sensore di temperatura NTC
- Y Versione speciale

CCS 240-

⇐ Codice d'ordine completo

### Sensore per tracce di biossido di cloro CCS 241

#### Versione

- N Con sensore di temperatura NTC
- Y Versione speciale

CCS 241-

⇐ Codice d'ordine completo

## Accessori

- **CCY 14-WP**

2 cartucce sostitutive già pronte per l'uso per celle CCS 240/241  
N° d'ordine: 50005255

- **CCY 24-F**

50 ml di elettrolita di riempimento per CCS 240/241  
N° d'ordine: 50064294

## Documentazione supplementare

### Informazioni tecniche:

- Portacella a deflusso per cloro libero e per biossido di cloro  
CCA 250
- Stazione compatta per la misura di cloro CCE 1/CCE 3
- Trasmettitore Mycom CCM 121/151
- Fotometro a microprocessore per la misura di cloro  
e biossido di cloro CCM 181

TI 062C/07/e

TI 014C/07/e

TI 067C/07/e

TI 121C/07/e

---

### Italia

Endress+Hauser Italia S.p.a.  
Via A.Grandi 2/A  
I-20063  
Cernusco S/N-MI  
Tel. 02.92192.1  
Fax 02.92192.398

### Svizzera

Endress+Hauser AG.  
Stemenhofstrasse 21  
CH-4153 Reinach  
Tel.061.7156222  
Fax 061.7111650

Endress + Hauser  
Ci misuriamo sulla pratica

