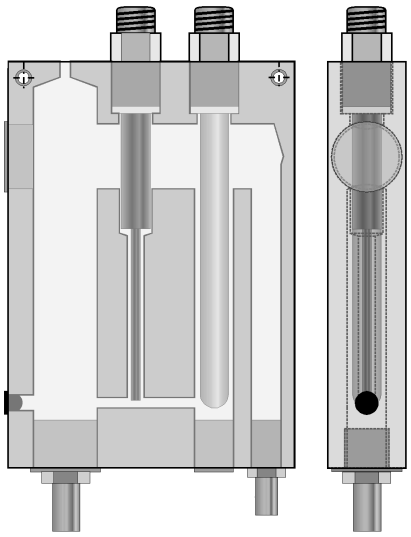
605BxxB0

Celle per misure selettive di cloro, biossido di cloro, cloriti, ozono, acido peracetico, perossido di idrogeno, bromo ed altri ossidanti



Celle per misure di ossidanti in soluzione acquosa di concezione estremamente innovativa che, grazie alle caratteristiche costruttive ed allo speciale materiale impiegato per gli elettrodi risultano caratterizzate da selettività, sensibilità, precisione, stabilità ed affidabilità difficilmente raggiungibili dai sensori attualmente presenti sul mercato. Queste celle sono state progettate per quelle applicazioni in cui l'analisi selettiva degli ossidanti ricopre una importanza fondamentale, per le bassissime concentrazioni da rilevare, per la necessità di misure affidabili per periodi prolungati senza alcun intervento di taratura e manutenzione, per l'elevata precisione richiesta. Le celle sono ideali anche per misure in acqua di mare. Le celle Mod.605 sono costituite da una camera in Plexiglas che alloggia l'elettrodo di misura, l'elettrodo di riferimento, il controelettrodo ed il sistema di regolazione automatica della portata campione. Gli elettrodi sono a diretto contatto del liquido in misura e vengono mantenuti attivi dal flusso stesso del campione. La camera di misura è strutturata in modo che la portata di campione sotto gli elettrodi sia costante anche con portate in ingresso alla cella variabili da 16 a 200 l/h. Le applicazioni tipiche di queste celle sono negli impianti di potabilizzazione, nell'industria alimentare e delle bevande, nell'imbottigliamento delle acque minerali, nelle piscine con acque di mare o con acque termali, nei sistemi di raffreddamento a ciclo chiuso e nei sistemi di raffreddamento a ciclo aperto (once through); nell'itticoltura e nella molluschicoltura.

Vantaggi

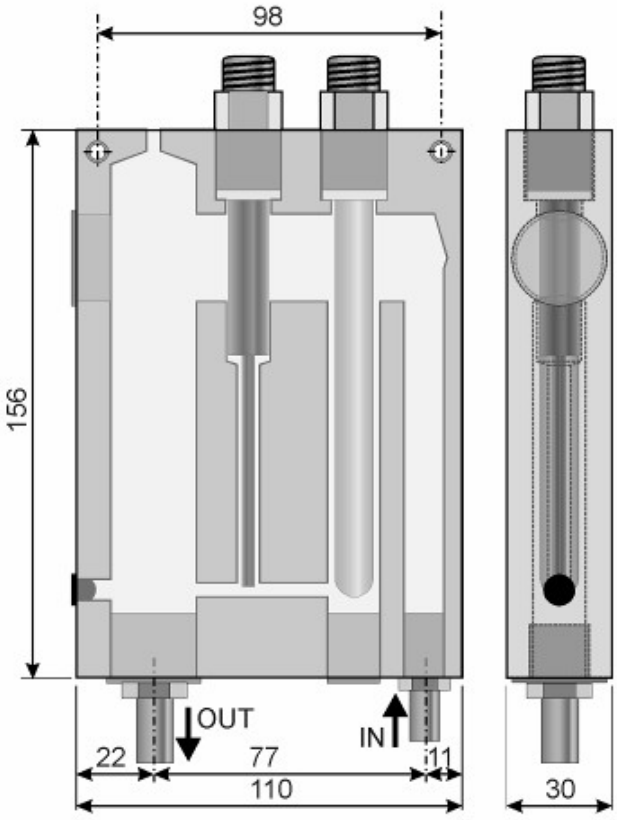
- **Celle robuste e compatte**
- **Sistema di misura polarografico a tre elettrodi**
- **Elevata selettività ai diversi tipi di ossidanti**
- **Ottima linearità e ripetibilità, ottima stabilità nel tempo**
- **Elevata immunità alle interferenze**
- **Autoregolazione della portata campione anche con portate in ingresso variabili da 16 a 200 l/h**
- **Campi di misura 0-2000 ppb e 0-10 ppm**
- **Basso consumo di campione allo scarico**

Principio di funzionamento e realizzazione

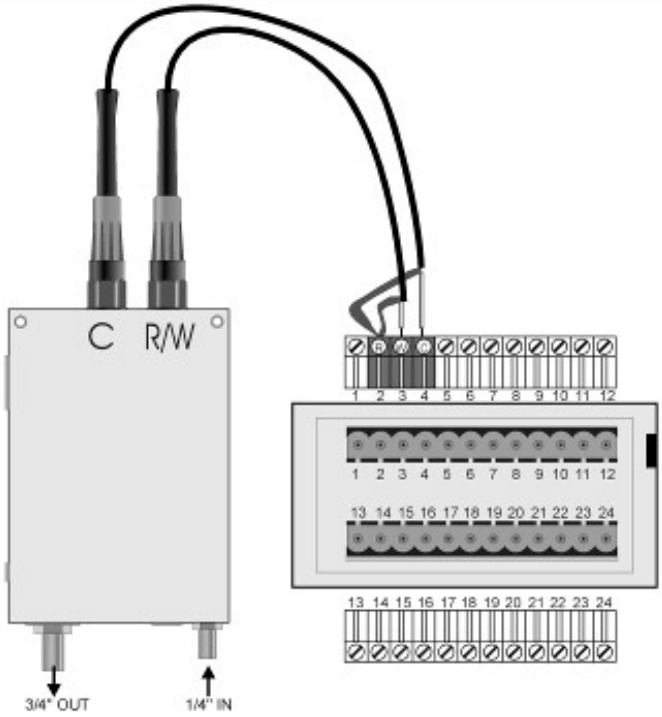
Le celle 605 funzionano con tre elettrodi: misura, controelettrodo e riferimento. Il controelettrodo impone un potenziale costante all'elettrodo di misura sul quale avviene la riduzione dell'ossidante in analisi, che viene così misurato in termini di corrente di scarica, proporzionale alla concentrazione dell'ossidante nel campione. Scegliendo opportunamente il potenziale imposto e l'amplificazione del segnale è possibile rendere selettiva la cella per i diversi ossidanti, minimizzando l'interferenza di eventuali altre sostanze ossidanti presenti nel campione. La cella è totalmente esente da fenomeni spuri (corrosione ecc.) perchè gli elettrodi sono di materiale inerte: disturbi di fondo ad essi legati sono pertanto assenti, anche in condizioni critiche come ad esempio le misure in acqua di mare. Le celle 605 sono costituite da una camera in Plexiglas che alloggia il controelettrodo C, l'elettrodo di riferimento R e l'elettrodo di misura W combinati in un unico corpo (R/W) ed il sistema di regolazione automatico della portata campione. Un sistema idraulico particolare, situato all'interno della cella stessa, permette di garantire la precisione della lettura, mantenendo costante la portata del campione nella camera di misura anche con portate in ingresso alla cella variabili tra 16 e 200 l/h. Gli elettrodi di misura sono mantenuti attivi e puliti dal flusso stesso del campione grazie alla particolare conformazione della cella di misura.
Le celle di questo gruppo sono disponibili con le varianti indicate nella composizione del codice d'ordine.

605BxxB0

Installazione, Manutenzione e Taratura



La cella si applica a parete mediante due viti ∅5 x 50mm e al processo con due attacchi filettati: ingresso campione da 1/4" GAS F e scarico campione 3/4" GAS F. Si raccomanda comunque l'installazione di un filtro in ingresso alla cella in grado di trattenere le particelle con un diametro superiore a 0,7 - 0,8 mm. Per il corretto funzionamento della cella occorre tener presente che se il campione contiene ferro - Fe(II) e Fe(III) - in concentrazioni superiori ad 1 ppm esso può reagire con gli elettrodi rendendo inaffidabile la misura. Per il condizionamento delle celle e la successiva taratura, è sufficiente lasciare scorrere il liquido di processo per almeno 30 minuti. Le celle Mod.605 non necessitano di alcuna manutenzione in quanto gli elettrodi non sono soggetti a corrosione e vengono mantenuti puliti e attivi dal flusso stesso del campione in misura. Può, saltuariamente e secondo le caratteristiche del campione in misura, rendersi necessaria la pulizia della camera di misura che può essere effettuata con uno scovolino ed una soluzione di HCl diluito. Il corpo in Plexiglas permette di verificare visivamente la presenza di eventuali otturazioni nei passaggi interni. La taratura dello ZERO si effettua con acqua in assenza di cloro o della specie ossidante in misura. La sensibilità si tara facendo circolare il campione contenente cloro o altro ossidante in misura. Dopo la stabilizzazione della lettura, si confronta il valore rilevato con quello di un colorimetro avente precisione e ripetibilità in accordo con le esigenze della misura e comunque sempre migliore di quella indicata nelle Specifiche Tecniche del presente Data Sheet (2%).



Collegamenti

605BxxB0

Specifiche Tecniche

Materiale corpo:.....Plexiglas
Elettrodi:.....in materiale inerte
Limiti temperatura di funzionamento: .....da 5 a 50°C
Limiti temperatura di stoccaggio: .....da –10 a +50 °C
Campi di misura: .....0.00÷2000 ppb, 0.00÷10 ppm
Precisione :.....±2% f.s.
Distanza max cella/strumento indicatore: .....5 mt
Cavi di connessione allo strumento:.....coassiali, 5m, inclusi nella fornitura
Attacchi al processo: .....ingresso campione: filettato 1/4" GAS F
.....scarico: filettato 3/4" GAS F
Portata campione: .....autoregolata dalla cella per portate comprese tra 16 e 200 l/h
Pressione di lavoro: .....scarico libero
Concentrazione salina massima: .....100 g/l di cloruri
Concentrazione massima ammessa per sali di ferro (II) e ferro (III): .....1 ppm (come Fe)
Condizionamento del campione in ingresso:.....si raccomanda di installare sull'ingresso alla cella
.....un filtro che trattenga le particelle di dimensioni superiori a 0,7 - 0,8 mm
Limite massimo durezza del campione: 10 °f; oltre può essere necessaria una pulizia frequente degli elettrodi
Limiti ammessi per il pH della soluzione in misura (solo per misure di ipocloriti e cloriti):.....6.0 ÷ 7.7 pH
Tempo di risposta:.....60” in salita (90% del valore finale), 90” in discesa (90% del val. finale)
Dimensioni di ingombro:.....l.110 x h.158 x p.40 mm
Fori di fissaggio:.....∅ 5,5 mm; interasse 98 mm

Composizione del codice d’ordine

	605	x	x	x	x
Celle per misure selettive di ossidanti e riducenti, corpo in plexiglas	605				
Tipo di impiego					
Basse concentrazioni		B			
Parametro in misura					
Riservato			00		
Cloro (Cl_2)			01		
Biossido di cloro (ClO_2)			02		
Cloriti (ClO_2^-)			03		
Ozono (O_3)			04		
Acido peracetico (PAA)			05		
Bromo (Br_2)			06		
Perossido di idrogeno (H_2O_2)			07		
Permanganato ($KMnO_4$)			08		
Potere ossidante (Ox)			09		
Altro			99		
Codice fisso				B	
Codice fisso					0

Accessori e Parti di ricambio

Elettrodo combinato R/W (misura + riferimento) per 605.....Mod.201/GEL-GV-PG
Controelettrodo C per 605 .....Mod.201/GV-d6-PG
Cavetto di collegamento elettrodo strumento, 5 m.....Mod.CV/S7-5
Corpo cella 605 senza elettrodi.....605-A01-3