

Severn Trent Services

Cella di misura per cloro, biossido di cloro, ozono, bromo T17KC4000

INTRODUZIONE

La cella di misura T17KC4000, assieme al trasmettitore a microprocessore della famiglia Micro2Chem™, costituisce un sistema semplice ed affidabile per la misura di cloro residuo (libero o totale), biossido di cloro, ozono e bromo, e della temperatura del campione. Opzionalmente si può aggiungere la misura di pH e ORP.

Il sistema è impiegato principalmente per acqua pulita, in particolare in impianti di potabilizzazione, piscine, e sistemi di raffreddamento ma, dotato di opportuni filtri, viene impiegato anche per misure in uscita dagli impianti di trattamento reflui.

L'analisi viene eseguita da una cella di tipo amperometrico costituita da due elettrodi concentrici, uno di rame e uno d'oro. La sensibilità è mantenuta costante dall'azione abrasiva esercitata da una quantità misurata di sabbia di Corindone che viene aggiunta nella camera degli elettrodi e tenuta in movimento dal campione. La cella amperometrica è racchiusa in un corpo di plexiglass la cui forma a tronco di cono rovesciato contribuisce a mantenere la sabbia nella posizione corretta, evitandone perdite per trasporto.

La cella di misura può essere fornita in varie versioni:

- standard (Mod. T17KC4400);
- standard con elettrodo pH (Mod. T17KC4500);
- standard con elettrodo ORP (Mod. T17KC4800);
- standard con elettrodi pH e ORP (Mod. T17KC4600);
- speciale per acqua calda (Mod. T17KC4700);
- con custodia IP66 (Mod. T17KC4200);
- speciale per campioni a bassa pressione, senza regolatore di pressione differenziale (Mod. T17KC4100).

Tutti i modelli, tranne il mod. T17KC4100A, includono un regolatore di pressione, che permette di mantenere costante la portata in ingresso per campioni la cui pressione vari nell'intervallo tra 0.5 e 4.0 bar.

Per campioni con pressione inferiore a 0,5 bar, è disponibile il modello T17KC4100A. Questa cella non è dotata di regolatore di pressione, ma ha una sorta di dispositivo a stramazzo che mantiene costante la pressione nella cella anche in presenza di flusso d'acqua a bassa pressione (la portata va regolata tramite una valvolina sulla cella).

La cella prevede due alloggiamenti in PVC adatti a contenere elettrodi pH e/o ORP, di dimensioni standard (non per il modello T17KC4200. Questo sistema è particolarmente indicato per applicazioni in piscine).

Nel modello T17KC4100, se sono installati entrambi gli elettrodi, la termoresistenza PT100 non può essere installata.



Normalmente non è necessario correggere il pH del campione. La correzione è invece necessaria nelle misure di cloro libero, quando il pH è superiore a 7.5 o è molto variabile. Il grafico nella pagina seguente mostra le variazioni di pH ammesse in funzione del valore di pH nel campione stesso. Maggiore è il pH minori sono le fluttuazioni ammesse.

La cella può essere opzionalmente fornita di un sistema di addizione reagenti che permette di aggiungere una soluzione tampone del pH nei casi sopra citati. Tale sistema permette inoltre l'addizione di un condizionante qualora la misura richiesta fosse il cloro totale. Per misure di biossido di cloro non è necessaria alcuna addizione di reagenti. La compensazione della temperatura è compresa come standard.

CARATTERISTICHE GENERALI

1. **Facile da installare:** per attivare la misura è necessario effettuare solo il collegamento elettrico.
2. **Manutenzione facilitata:** la sabbia di Corindone presente nella cella di misura, messa in movimento dal campione stesso, opera una pulizia automatica e costante degli elettrodi, garantendo un'affidabilità elevata e continua per lunghi periodi di tempo
3. **Misura di:** cloro residuo libero e cloro totale, biossido di cloro, ozono e bromo.

SPECIFICHE TECNICHE

Elettrodi:

Elettrodo di misura in oro, controlettrodo in rame.

Tipo di misura:

Cloro libero, cloro totale (con sistema di condizionamento campione), biossido di cloro, ozono, bromo, pH e ORP (quando sono inclusi gli elettrodi)

Compensazione della temperatura:

Standard con termoresistenza Pt 100

Precisione:

±5 % del fondo scala per cloro, biossido di cloro e ozono; 0.4 % del fondo scala per pH e ORP; a pH superiori a 12 la precisione decresce (errore alcalino).

Pressione campione:

Mod.T17KC4200/400/500/600/700/800: 0.5÷4.0 bar. Per pressioni superiori è necessario installare un riduttore di pressione
Mod.T17KC4100: 0.1÷0.5 bar

Portata campione :

Minimo 30 l/h per Mod T17KC4100/200, 50 l/h per Mod. T17KC4400/500/600/700/800

Temperatura campione:

compensazione automatica della temperatura da 2 a 40 °C per i mod. T17KC4100/200/400/500/600/800, da 2 a 65 °C per il mod. T17KC4700

Materiali di costruzione:

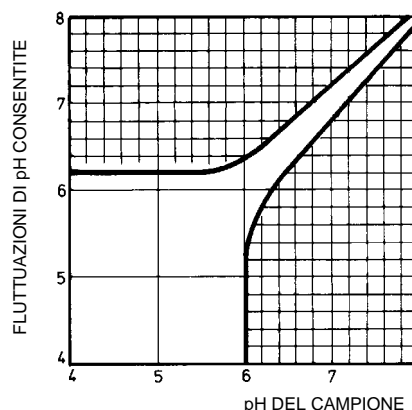
Elettrodi: rame/oro
Cella: plexiglass
Regolatore di pressione: PVC per i mod. T17KC4100/200/400/500/600/800, Delrin®, per il mod. T17KC4700

Dimensioni di ingombro:

Mod. T17KC4200:
mm 263 (h) x 167 (l) x 135 (d)
Mod. T17KC4400/700:
mm 194 (h), x 160 (l) x 143 (d)
Mod. T17KC4500/600/800:
mm 269 (h), x 160 (l) x 143 (d)
Mod. T17KC4100:
mm 330 (h) x 160 (l) x 105 (d)

Peso:

Circa 3 kg.



Variazioni di pH ammesse per misura di cloro libero

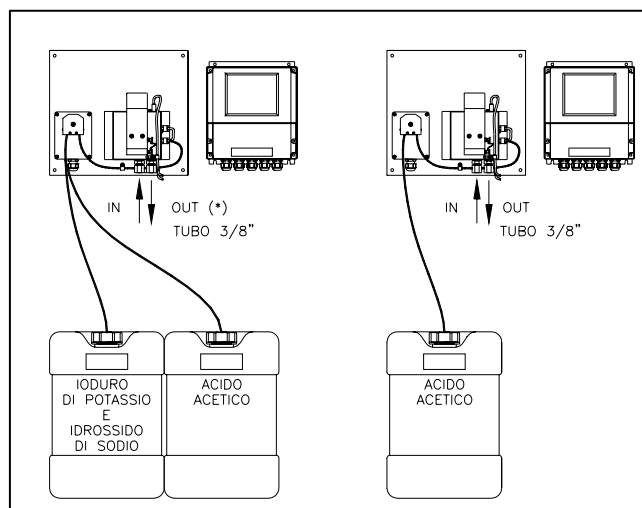
DESCRIZIONE DEL SISTEMA

La cella di analisi di cloro / biossido di cloro /ozono /bromo è del tipo a deflusso La cella comprende l'alloggiamento per l'elettrodo pH e ORP e un elemento di misura della temperatura.

La camera di misura, comprendente l'elettrodo di rame e l'elettrodo d'oro, ha forma conica, per consentire al campione introdotto tangenzialmente di assumere uno scorrimento circolare. La presenza di sabbia di Corindone mantiene attiva la superficie degli elettrodi.

La cella permette la compensazione automatica della temperatura ed è fornita completa di cavo di connessione di lunghezza standard 1 m (o altra da specificare).

Come opzione, è disponibile un sistema di alimentazione reagente, per consentire la stabilizzazione del pH, nelle misure di cloro libero in condizioni di pH variabile, o la misura del cloro totale. Non è necessaria alcuna addizione di reagente per la misura del biossido di cloro e dell'ozono.



Esempio di installazione, con Microchem2 e sistema adduzione reagente

Cella di misura

T17KC4000

DESIGNAZIONE NUMERO DI MODELLO

Cella di misura per cloro, biossido di cloro, ozono, bromo T17KC4	-	00	A
Configurazione sensore			
Per basse pressioni, senza reg. di pressione	1		
Con regolatore di pressione e custodia IP66	2		
Standard, Con regolatore di pressione	4		
Con regolatore di pressione e elettrodo pH	5		
Con reg. di pressione e elettrodi pH e ORP	6		
Con regolatore di pressione e elettrodo ORP	8		
Con regolatore di pressione, per acqua calda	7		
Codice fisso		00	
Design level			A

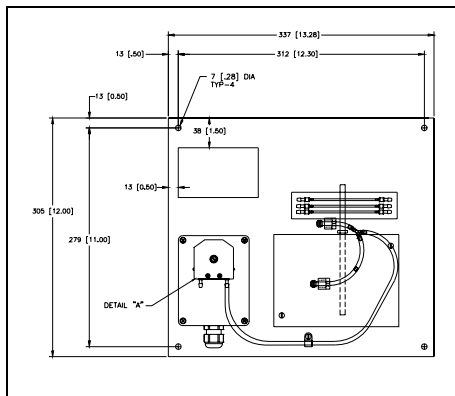
ACCESSORI

STANDARD

- Cavo del segnale (circa 1 m di lunghezza)
- Sabbia di Corindone con dosatore (bottiglia da 100g).
- 3 m di tubo flessibile in polietilene per l'ingresso del campione
- Kit e staffa di montaggio

OPZIONALI

- Cavo del segnale, lunghezza 10m;
- Filtro e valvola in PVC, R 3/8" - 3/8" (con adattatore 3/8" - 1/4" incluso) P/N 1T614S031U01
- Valvola riduttrice di pressione, R 1/2" - 3/8" (con adattatore 3/8" - 1/4" incluso) P/N 1D614L221U01
- Filtro dechloratore:
 - P/N 1D617A004U01 (connessione 3/8")
 - P/N 1D617A004U02 (connessione 1/4").
- Sistema addizione reagente, con pompa peristaltica
 - Per misura CLORO LIBERO, P/N 20988 (alimentazione 120V)
 - Per misura CLORO TOTALE, P/N 20990 (alimentazione 120V)
 - Per misura CLORO LIBERO, P/N 20989 (alimentazione 240V)
 - Per misura CLORO LIBERO, P/N 20991 (alimentazione 240 V)



Dimensioni sistema addizione reagente

PARTI DI RICAMBIO PIU' COMUNI

- P/N 1D608B007U01 Elettrodo in oro
- P/N 1D321D1003 Elettrodo in rame
- P/N 614L1425 Sabbia di Corindone, (bottiglia da 100g con dosatore)
- P/N 101W702U01 O-Ring
- P/N 101W705U01 O-Ring
- P/N 101W792U01 O-Ring
- P/N 101W909U01 O-Ring
- P/N 1D668A014U01 connessione campione (3/8")

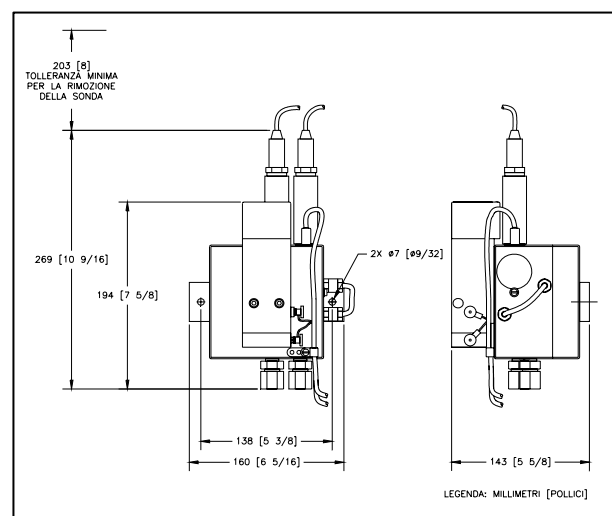
INFORMAZIONI PER L'ORDINE

- Numero di modello completo
- Tipo di misura: cloro libero / cloro totale / biossido di cloro / ozono / bromo
- Tipo di applicazione: acque reflue, acque potabili.
- Punto di installazione: preclorazione, chiariflocculazione, disinfezione finale ecc...
- Caratteristiche del campione: pH, temperatura, presenza di solidi sospesi, presenza di sostanze grasse, aggiunta di flocculante a monte del punto di misura.
- Eventuali accessori: filtro dechloratore, sistema di addizione reagenti, cavo di lunghezza opzionale ecc...

NOTA

Se il campione contiene quantità non trascurabili di solidi in sospensione (ad esempio nel caso di acque in uscita da un impianto di trattamento reflui, oppure per installazioni direttamente a valle del punto di addizione di flocculante, negli impianti di potabilizzazione) si suggerisce di installare un filtro sulla linea del campione; le caratteristiche di tale filtro dovrebbero essere:

- custodia in materiale plastico trasparente (AS) per cartuccia da 10".
- cartuccia filtrante, grado di filtrazione 500 µ (0,5 mm), altezza nominale 10" (250 mm).



Mod. T17KC4000/500/600/700/800 - Dimensioni



T17KC4400 – Modello Standard



T17KC4700 – Speciale per acqua calda



T17KC4600 – Completa di elettrodi pH e ORP



T17KC4200 – Con custodia IP66



T17KC4100 – per campioni a bassa pressione

Severn Trent Water Purification S.p.A. si riserva il diritto di apportare variazioni a quanto sopra senza darne esplicita menzione.

Severn Trent Water Purification S.p.A.

Via Isola Guarnieri, 13

20063 Cernusco sul Naviglio

Milano (Italy)

Tel. (39) 02 92 90 8.1

Fax (39) 02 92 90 840

Web <http://www.severntrentservices.it>

Email info@severntrentservices.it