

# Especificaciones Técnicas Célula de medición de Cloro, y Ozono Chlortrol II T17KC4000

SEVERN  
TRENT  
SERVICES

CAPITAL CONTROLS

## DESCRIPCIÓN GENERAL

La célula de medición T17KC4000, conjuntamente con el microprocesador basado en el transmisor Micro2Chem, constituye un sistema simple y fiable para la medición de cloro residual (libre o total), o ozono. Se puede añadir opcionalmente el pH y electrodo ORP.

El sistema se usa habitualmente para medir el cloro, el ozono en agua limpia, tanto en piscinas, plantas de tratamiento de aguas potables y sistemas de refrigeración, pero también pueden ser usados en plantas de tratamiento de aguas residuales provistas de los filtros apropiados.

El análisis se realiza mediante una célula amperométrica compuesta de dos electrodos concéntricos. La sensibilidad de la célula se mantiene constante a través de la acción de desgaste de la cantidad medida de arena de Corindón situada en la cámara del electrodo del principio. La célula amperométrica está incluida en un cuerpo de Plexiglás® (acrílico) modelado interiormente en forma de cono invertido; en esta dirección la arenilla se mantiene en el sitio para prevenir pérdidas debido al arrastre que ejerce la muestra.

El cuerpo celular puede ir instalado en tres sistemas:

- con caja IP66
- con/sin electrodo de pH
- con/sin electrodo de pH y ORP

El regulador de presión permite mantener constante el caudal a la entrada sin ninguna válvula para muestras con presión variable entre los límites 0.2-4.0 bar.

La célula viene provista de dos alojamientos en PVC adecuados para adaptar un electrodo de pH y un sensor de temperatura. El sistema es especialmente indicado para aplicaciones en piscinas.

Habitualmente no se requiere ninguna corrección de pH. Solo se precisa cuando se mide el cloro libre en una muestra con un pH mayor de 7.5. La Figura 2 muestra como el pH permite fluctuaciones según su valor.

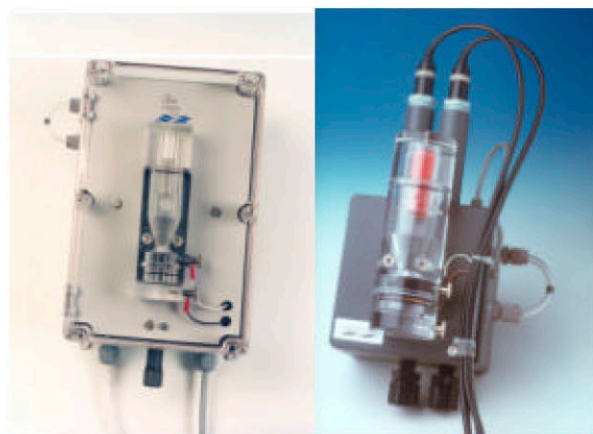


Fig. 1 Célula de Medición Chlortrol, con/sin la caja

La célula opcionalmente puede venir suministrada con un sistema de alimentación de reactivo que permite añadir, en las situaciones mencionadas anteriormente, una solución tampón; un sistema similar que se usa para condicionar la muestra con un reactivo correcto cuando el parámetro que se precisa es cloro total. No se necesita reactivo cuando la célula mide el dióxido de cloro y el ozono. La compensación de temperatura se incluye como un estándar.

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

1. Fácil instalación: para iniciar una medición solo se precisa conectar la alimentación eléctrica.
2. Diseñado para un mantenimiento sencillo: Arenilla de Corindón en la célula permite una limpieza constante y automática de los electrodos asegurando en largos periodos de funcionamiento una precisión fiable.
3. Habilitado para medir cloro libre y total residual.

TABLA DE CONTENIDOS	Pag.
Descripción General	1
Características de Diseño	1
Especificaciones Técnicas	2
Descripción Sistema	2
Piezas Montaje	3
Accesorios	3
Perfil y Mediciones de Montaje	4

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Electrodos: Electrodo de Medición en Oro, Contador del Electrodo en Cobre.

Tipo de Medición: Cloro Libre, Cloro Total (con un sistema de condicionamiento de la muestra), ozono, pH y ORP.

Compensación de Temperatura: Estándar, Elemento de Temperatura Pt 100.

Precisión: Cloro/ ozono:  $\pm 5\%$ ;  
pH: 0.4%; para pH mayores de 12 la precisión se reduce (error alcalino).

Presión Entrada: Mod. T17KC4000: 0.2-4.0 bar. Para presiones superiores instalar una válvula reductora de presión.

Temperatura de Muestra: Compensación de Temperatura de 2 a 50 °C.

Medición exclusiva de pH de Cloro Libre: No se necesita ninguna corrección de pH si el valor está entre los límites de 4-7.5. Un pH alto permite fluctuaciones menores ( ver Fig. 2). La célula puede sustituirse por un sistema completo de suministro de reactivo.

Material de Fabricación:  
Electrodos: cobre/ oro  
Célula: Plexiglás®  
Regulador de Presión: PVC

Caja de Protección: IP66 (solo Mod. T17KC4200)

Cabal de Agua: Aproximadamente 30 l/h para el Mod. T17KC4200, y 60 l/h para el Mod. T17KC4400/500/600.

Perfil y Dimensiones de Montaje:  
Mod.T17KC4200: 263 x 167 x 135 mm  
Mod.T17KC4400/500/600: 320 x 200 x 150 mm.

Peso: 3 Kg.

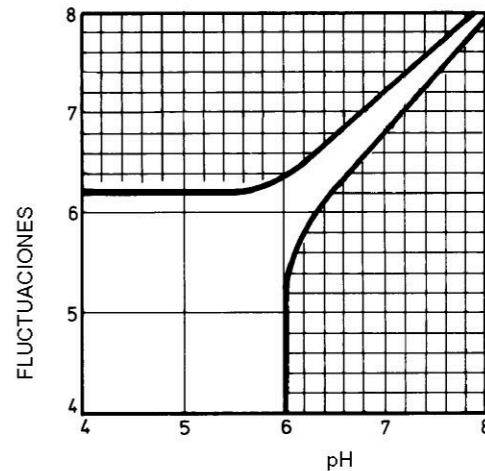


Figura 2. Fluctuaciones permitidas por pH; Chlortrol para Mediciones de Cloro Libre.

## DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

(GUIA PARA SU CONSULTA)

El cloro residual y el ozono en la célula de medición debe ser como una corriente a través del sistema y debe incluir una regulación de presión para asegurar que la presión de trabajo está dentro de los límites 0.2 y 4.0 bares. La regulación de presión se realiza con una válvula eventual incluyendo alojamiento para los electrodos ORP y pH y el sensor de temperatura.

Los electrodos de cobre y oro de la célula de medición, son icluidas en un cuerpo de Plexiglás moldeado interiormente en forma de cono invertido. Este diseño provee a la muestra una corriente tangencial y desvia la pérdida de arena de la cámara del electrodo.

La arena Corindón mantiene activa la superficie de los electrodos.

La célula tiene un sistema de compensación de temperatura como un estándar y se suministra con el cable de conexión de 1m de longitud (o otra longitud si se precisa).

El alojamiento de la célula debe ser en material plástico, con una cubierta transparente en IP66 (Mod T17KC4200). Como opcional se puede instalar un sistema de adición de reactivo que permita medir el cloror total y libre en condiciones variables.

No se precisa ninguna adición de reactivo para la medición del ozono.

<b>Chloro, Ozono T17KC4</b>	-	00	A
<b>Sensor configuration</b>			
Con regulador de Presión y caja IP66	2		
Con Regulador de Presión	4		
Con regulador de Presión y pH	5		
Con regulador de Presión y pH&ORP	6		
Nivel de Diseño Código Fijado			<b>A</b>

## ACCESORIOS

### ESTÁNDAR

- Cable Señal, conectado a la célula de medición (max 1 m)
- Arena Corindón, sistema de dosificación (100 gramos por botella).

### OPCIONAL

- Cable Señal, longitud máxima opcional 10m; especificar longitud requerida.

#### Mod.T17KC4200

- P/N 1T677B121U10 para la célula, 10 m

#### Mod.T17KC4400

- P/N 1T677B122U10 para la célula, 10 m
- P/N 1T168D026U10 para PT100, 10 m

#### Mod.T17KC4500

- P/N 1T677B122U10 para la célula, 10 m
- P/N 1T614S029U02 para electrodo. pH, 10 m
- P/N 1T168D026U10 para PT100, 10 m

#### Mod.T17KC4600

- P/N 1T677B122U10 para la célula, 10 m
- P/N 1T614S029U04 para electrodo. ORP, 10 m
- P/N 1T614S029U02 para electrodo. pH, 10 m
- P/N 1T168D026U10 para PT100, 10 m
- Cable extensión adicional (solo para Mod. T17KC4200): P/N 1T173J011U01; la caja de conexiones ser incluida siempre.
- Caja de Conexiones P/N 1T699B015U02
- Filtro y válvula en PVC, R 3/8" - 3/8" (con adaptador 3/8"-1/4") P/N 1D614L220U01
- Válvula Reductora presión, R 1/2" - 3/8" (con adaptador 3/8" -1/4") P/N 1D614L221U01
- Alimentación reactivo para mediciones de cloro libre 1T617A012U01. Mediciones de Cloro total: P/N 1T617A012U02
- Filtro de Decloración para calibración zero (sugerido para trabajar en el rango de medición de 0-0.5 ppm) P/N 1D617A004U01 (3/8")
- pH solución tampón: P/N 141B076U01
- Reactivo de condicionamiento de cloro total: P/N 141B076U01 + P/N 141B075U01.

## PIEZAS OPCIONALES DE RECAMBIO

- Electrodo en Oro: P/N 1D608B007U01
- Electrodo Cobre: P/N 1D321D1003 ( para ser resguardado como recambio en mediciones en agua de mar).

## ORDEN DE PEDIDO

- Complete el número de modelo
- Tipo Medición: cloro libre / cloro total / ozono
- Tipo de aplicación: agua residual, agua potable agua marina:
- Lugar de instalación: pre-tratamiento, floculación, desinfección etc...
- Características Muestra: pH, temperatura, solidos en suspensión, substancias grasas, floculación de reactivos
- Accesorios Requeridos : filtro decloración, sistema de adición de reactivo, cable adicional, etc...

## NOTAS

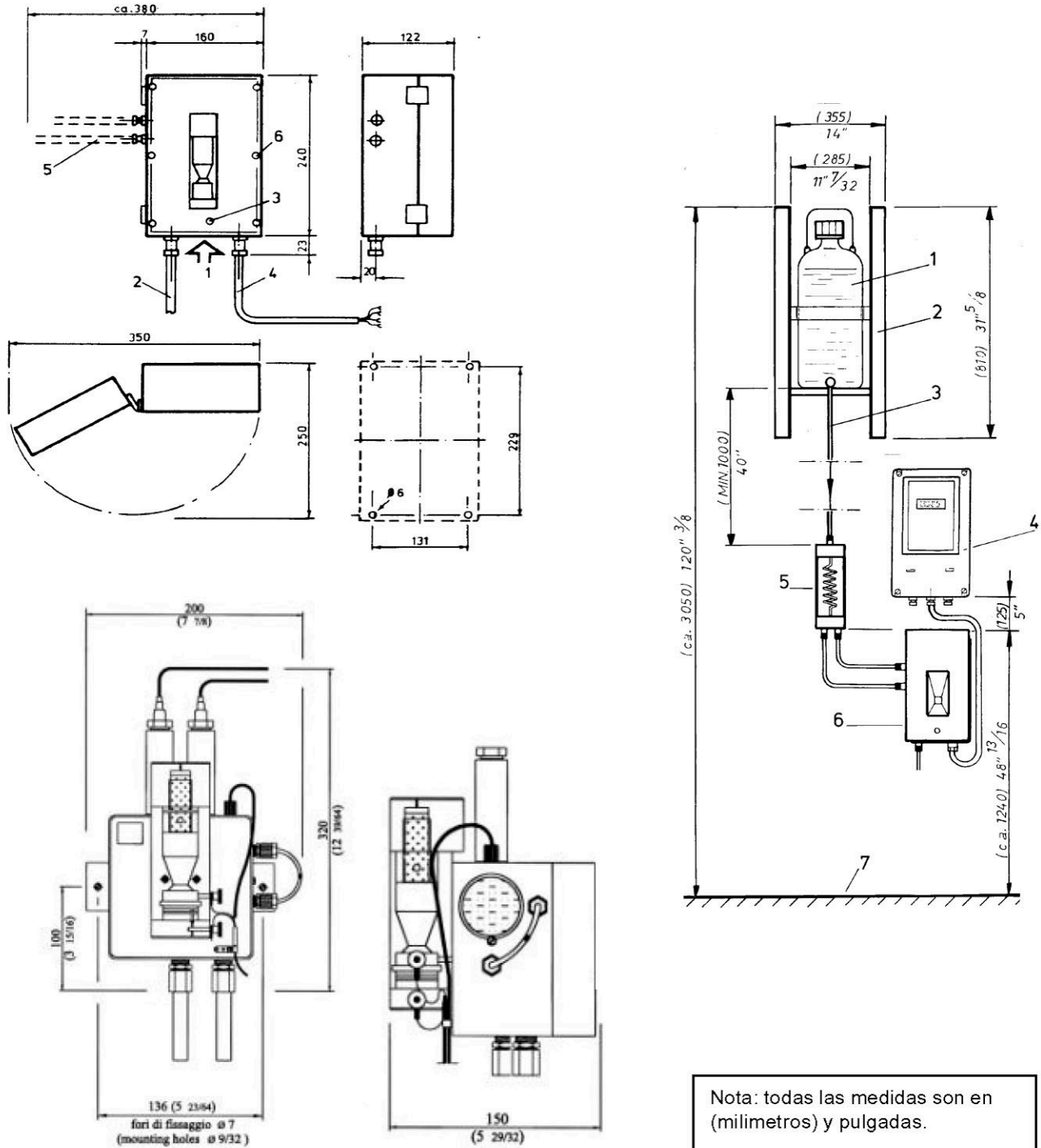
Si la muestra contiene cantidades altas de sólidos suspendidos, se recomienda la instalación de un filtro.

Las características deben ser las siguiente:

Incluyendo un cartucho de filtro :

- alojamiento plástico transp. (AS) cartuchos de 10"
- cartucho de tensión, envergadura nominal 10" (250 mm)

## PERFIL Y DIMENSIONES MONTAJE



Capital Controls se reserva el derecho de realizar modificaciones sin previo aviso.

