



INTRODUCCIÓN

Diseñado específicamente para aplicaciones en plantas de tratamiento de aguas potables y residuales y piscinas. Es capaz de medir simultáneamente hasta tres de los siguientes parámetros: **pH, ORP (potencial rédox), Oxígeno Disuelto, Cloro, Dióxido de Cloro, Ozono, señal analógica 0/4÷20 mA y Temperatura (PT100)**. La Familia Micro2Chem incluye cinco tipos de instrumentos:

1. Transmisor

Un grupo de transmisores, tanto canal único como de dos y tres canales (sólo retransmitidos).

2. Transmisor con secuencia de limpieza

Un grupo de transmisores, tanto canal único como dos canales, incluyendo secuencia de limpieza automática para ambos sensores, identificando Modelo T17MC4000B

3. Controlador

Controlador PID para sensor instalado, con algoritmos específicos para cada tipo de parámetro medido. Puede aceptar una señal opcional 4-20 mA desde un caudalímetro en canal 2. Esta segunda entrada se usa como entrada Adelanto de alimentación (*Feed Forward*) en el algoritmo PID.

4. Controlador de Piscinas

Disponible en tres presentaciones: tres canales (pH, mV, Cl), dos canales (pH, mV), dos canales (pH, Cl). Realiza control PID de dos canales, pH y el instrumento instalado en el canal 3.

5. Controlador de O2 en Balsa de Aireación

Soporta dos o tres sondas de O2. Opera el valor medio de las señales, opera PID del valor promedio, genera una señal analógica de control 4-20 mA y una señal de salida de control digital.

Cada tipo de instrumento, excepto los Tipos 4 y 5, puede medir los siguientes parámetros pH, rédox, oxígeno disuelto, cloro, dióxido de cloro, ozono. Los transmisores Tipo 1 y 2 pueden aceptar cualquier combinación de estos parámetros.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- De acuerdo con la normativa EN61010-1 Micro2Chem se clasifica como:
- Equipo eléctrico para medida y test
- Equipo eléctrico para control de proceso
- Equipo eléctrico diseñado para ser seguro en las siguientes condiciones:
 - Altitud inferior a 2000 m
 - Temperatura límite de trabajo $-10^{\circ}\text{C}/+50^{\circ}\text{C}$
 - Temperatura límite de almacenamiento $-40^{\circ}\text{C}/+65^{\circ}\text{C}$
 - Humedad relativa máxima: 80% con temperatura hasta 31°C , con bajada lineal hasta 50% con temperatura de 40°C
 - Variaciones permitidas en voltaje de alimentación: 115 o 230 Vca $\pm 10\%$
 - Clase Sobretensión (clase de instalación): II
 - Grado de contaminación: 2
- Pantalla: Pantalla digital LCD, *dot-matrix*, 16+16 caracteres, con luz de fondo.
- Fuente de alimentación, seleccionable mediante un puente soldado en la parte trasera del circuito impreso de la fuente de alimentación:
 - 115 Vca, $\pm 10\%$, 50-60 Hz
 - 230 Vca, $\pm 10\%$, 50-60 Hz
- Consumo máximo: 20 VA
- Clasificación eléctrica: para área no peligrosa
- Clasificación del cerramiento: IP65, adecuado para montaje exterior
- Material de construcción del alojamiento: plástico, Laril 13 G/20-V1

- Montaje: Micro2Chem se suministra para las siguientes opciones de montaje:
 - montaje en pared
 - montaje en pared con pantalla solar
 - montaje en tubería de 2"
 - montaje en tubería de 2" con pantalla solar
 - poste de soporte opcional para montaje de transmisor y sensor (solamente para pH, Redox y O₂), con pantalla solar. Dos modelos disponibles, para analizadores con sensor sencillo o doble.
- Salidas analógicas: una por cada canal instalado (circuito impreso I/O analógico); seleccionable separadamente para cada canal, entre 0-20 mA y 4-20 mA (especificarlo en el pedido).
- Las salidas están separadas galvánicamente de las entradas. Carga 0-1000 Ω, protegido contra cortocircuitos.
- Salidas digitales: desde relés. Valor nominal: 24 Vcc y 24 Vca, 2 A máximo. El estado del contacto de salida se puede seleccionar como NO (normalmente abierto) o NC (normalmente cerrado) separadamente para cada contacto mediante un parámetro en el menú de configuración.
- Puerto serie RS232, RS422 y RS485 con clavija y terminal de 9 pins.
- Punto de consigna de alarma: Alarma Alta y Baja para canal 1, Alarma Alta y Baja para canal 2. Punto de consigna separado para cada canal, seleccionable libremente. Banda muerta seleccionable para cada canal.
- Campos de medida: seleccionables libremente para cada canal dentro de los límites indicados para cada parámetro, como sigue:

	Campo de medida	Span mínimo
PH	0/14	1 pH
Potencial rédox (ORP)	-1500/+1500 mV	100 mV
O₂	0/20 ppm	1 ppm
Cl	0/10 ppm	0.25 ppm
ClO₂	0/10 ppm	0.25 ppm
O₃	0/10 ppm	0.25 ppm
T^a	0/100 °C	5°C
mA	0/4-20 mA	2 mA

- Procedimientos de calibración: para cada canal y para cada tipo de medida se proporciona un procedimiento de calibración de dos puntos. Para pH está previsto también el procedimiento de calibración de punto único (SPC). Durante el procedimiento de calibración con dos puntos se realiza una comprobación de la sensibilidad del sensor.
- Peso: 3 Kg
- Dimensiones externas: 250x250x120 mm.
- Límites de temperatura ambiente para almacenaje: -40°C/+65°C
- Límites de temperatura ambiente durante operación: -10°C/+50°C (si se prevé que el instrumento recibirá luz directa del sol, se recomienda la pantalla solar)
- Deriva térmica: dentro del 0.2% de la escala completa para una variación de 10°C
- Humedad relativa: 80% con temperatura hasta 31°C, decrecimiento lineal hasta 50% con temperatura de 40°C
- Exactitud: dentro del ± 0.2% de la escala completa
- Tiempo de respuesta del transmisor: se renueva la medida con cada ciclo de barrido del microprocesador (100 milisegundos)
- *Smoothing*: seleccionado separadamente para cada canal dentro del menú de Configuración

SELECCIÓN DEL MODELO

Micro2Chem	T17M	-	4	-	-	-	B	-	-	-	-
Type of Instrument											
Reserved	A										
Transmitter	B										
Transmitter with cleaning sequence (note 1)	C										
Controller (note 2)	D										
Swimming pool controller (note 3)	E										
Aeration basin D.O. controller (note 4)	F										
Series of production - fixed code											
			4								
Type of measure, Channel 1											
Reserved				0							
pH				1							
mV (ORP)				2							
O2 (Dissolved Oxygen)				3							
Cl (Chlorine)				4							
CD (Chlorine Dioxide)				5							
O3 (Ozone)				6							
0/4÷20 mA				7							
Pt100				8							
Type of measure, Channel 2											
Not requested					0						
pH					1						
mV (ORP)					2						
O2 (Dissolved Oxygen)					3						
Cl (Chlorine)					4						
CD (Chlorine Dioxide)					5						
O3 (Ozone)					6						
0/4÷20 mA					7						
Pt100					8						
Type of measure, Channel 3 (note 5)											
Not requested							0				
pH (only for instruments types B, C)							1				
mV (only for instruments types B, C)							2				
O2 (only for instruments types B, C, F)							3				
Cl (only for instruments types B, C)							4				
CD (only for instruments types B, C)							5				
O3 (only for instruments types B, C)							6				
0/4÷20 mA (only for instruments types B, C D)							7				
Pt100 (only for instruments types B, C D)							8				
Design level - Fixed code											
								B			
Power supply											
Reserved									0		
115 ± 10%, 50/60 Hz									1		

230 ± 10%, 50/60 Hz	2
Mounting	
Reserved	0
Wall mounting w/o sunshade	1
Wall mounting c/w sunshade	2
2" pipe mounting w/o sunshade	3
2" pipe mounting c/w sunshade	4
Serial link	
Reserved	0
Not required	1
RS 485	2
RS 422	3
RS 232	4
Analog output (note 6)	
Reserved	0
4-20 mA	1
0-20 mA	2

Notas

1. Los sensores de Cloro, Dióxido de Cloro y Ozono (Chlortrol) no necesitan limpieza. En el transmisor con secuencia de limpieza, las alarmas están presentes sólo en el Canal 1.
2. El PID estándar tiene un Canal; el PID con Adelanto de Alimentación (Feed Forward) tiene dos Canales instalados: el primer canal es el análisis, el segundo canal es la señal analógica 4-20 mA de la medida de caudal.
3. El Controlador de Piscinas está disponible en dos versiones diferentes: pH y mV (ORP) Modelo T17ME4120B, pH y Cloro Modelo T17ME4140B.
4. El Controlador de Balsa de Aireación soporta dos y tres sondas de Oxígeno Disuelto.
5. El Transmisor tipo B muestra dos sondas y retransmite, sin mostrarla, la sonda instalada en el tercer canal.
6. Seleccionando 1 o 2, todos los canales se fijan 0-20 o 4-20 mA. Si demanda diferentes combinaciones, seleccione Reservado (0) y especifique en el pedido la salida analógica para cada canal.

Opciones

Conjunto Barra de apoyo para inmersión, longitud 3 m, para sonda de inmersión (pH, mV, O₂).

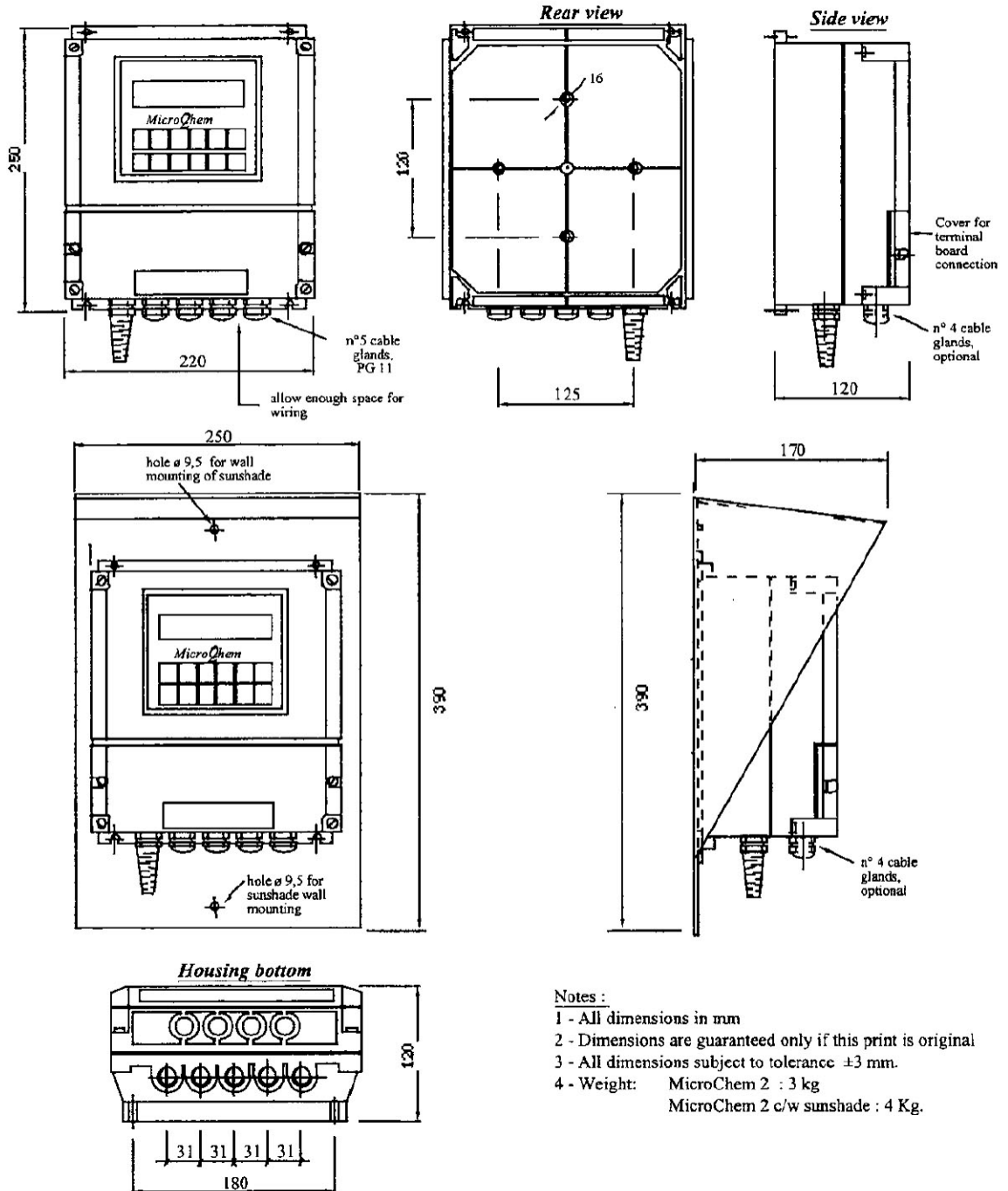
- Solicite P/N 1T624B022U01 para sonda y transmisor
- Solicite P/N 1T624B022U03 para instrumentos con dos sensores

Rango de medida

El rango de medida máximo y el *span* mínimo son:

	Campo de medida	Span mínimo	Por defecto
PH	0/14	1 pH	2/12
Potencial rédox (ORP)	-1500/+1500 mV	100 mV	-500/+500 mV
O₂	0/20 ppm	2 ppm	0/10 ppm
Cl	0/10 ppm	0.25 ppm	0/1 ppm
ClO₂	0/10 ppm	0.25 ppm	0/1 ppm
O₃	0/10 ppm	0.25 ppm	0/1 ppm
T^a	0/100 °C	5°C	0/100°C
mA	0/4-20 mA	2 mA	4/20 mA

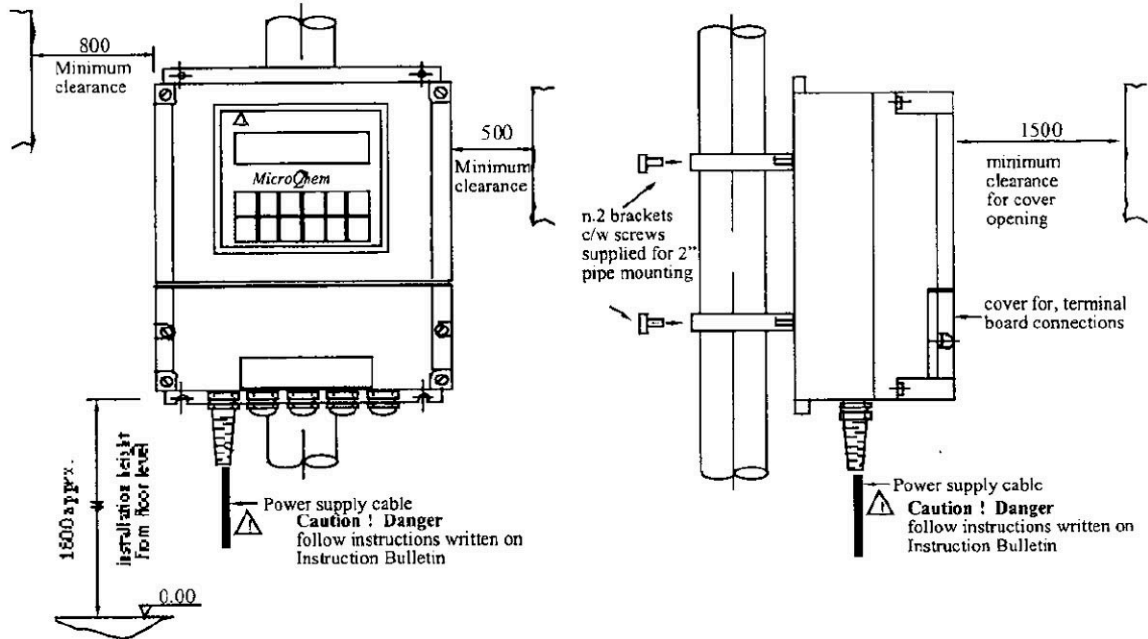
MONTAJE EN PARED Y DIMENSIONES EXTERNAS



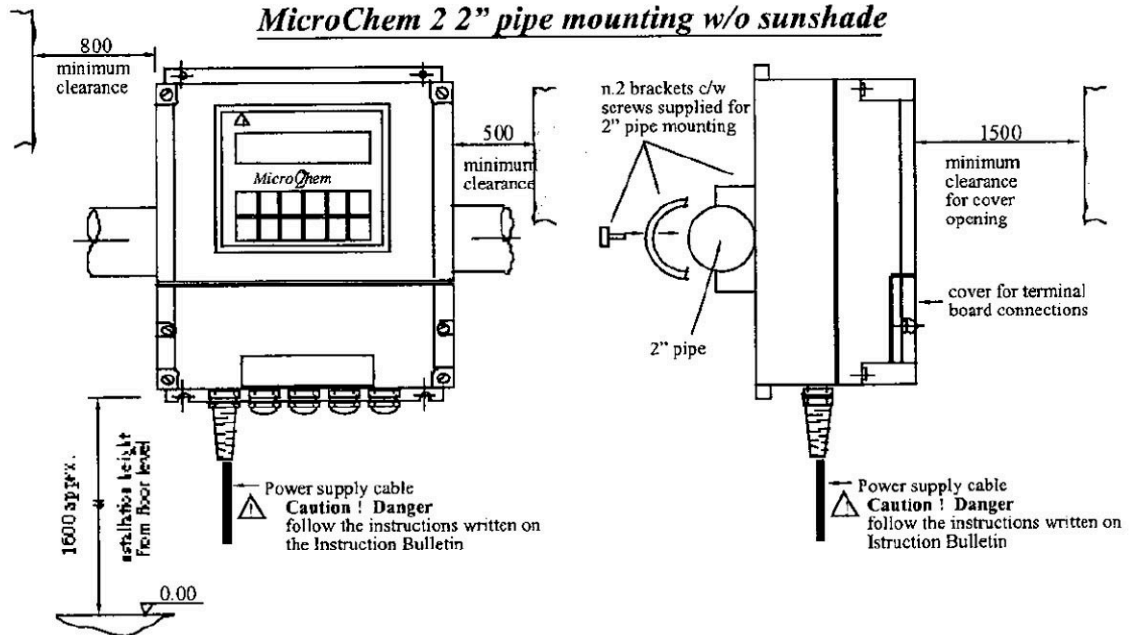
- Notes :
- 1 - All dimensions in mm
 - 2 - Dimensions are guaranteed only if this print is original
 - 3 - All dimensions subject to tolerance ± 3 mm.
 - 4 - Weight: MicroChem 2 : 3 kg
MicroChem 2 c/w sunshade : 4 Kg.

DIMENSIONES DE MONTAJE EN TUBERÍA DE 2"

MicroChem 2 2" pipe mounting w/o sunshade



MicroChem 2 2" pipe mounting w/o sunshade



Representante Exclusivo en España

C/Afuera s/n. 08282 Sant Martí Sesgueioles (BCN)
Telf.: 193.868.01.80 Fax: 93.868.01.62

tecnica@apliclor.es

