

# WebMaster® ONE

Controlador para Torres de Enfriamiento/Calderas

**¡Un controlador flexible y sencillo para todas sus necesidades de control de tratamiento de aguas!**

WebMasterONE integra en una sola unidad los avanzados sensores Walchem, la instrumentación, el manejo de fluidos y la tecnología de comunicaciones para brindarle el controlador de procesos en línea más sofisticado en la industria de tratamiento de aguas.

La simple e intuitiva programación permite configurar su WebMasterONE para controlar múltiples torres de enfriamiento, calderas, circuitos cerrados, y virtualmente cualquier proceso de tratamiento de aguas. El WebMasterONE monitoreará y controlará basándose en un variado rango de entradas de sensores directos como así también de entradas de medición de otros dispositivos tales como corrosión, nivel, temperatura o presión.



WebMasterONE trabaja 24 horas al día, 365 días al año, manteniendo informado al personal de planta local o remoto, sobre el rendimiento del sistema, permitiendo un comprensible y confiable control del tratamiento de aguas.



## RESUMEN DE VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Fácil de configurar y usar – solo con un navegador web!!
- Amplias opciones para comunicaciones incluidas tipo Plug & Play:
  - Ethernet
  - USB (Soporte Laptop y Flash disk)
  - Modem Celular
  - Modem línea fija
- VTouch® provee un rápido, centralizado control 24/7 del estado de sus cuentas con la capacidad de conectarse en VIVO a cualquiera de sus controladores instalados en campo con un simple click del mouse.
- Reporte del sistema y datos almacenados pueden ser enviados por email automáticamente
- Set Points PPM con verificación de dosificación
- Notificación instantánea de alarmas vía mensaje de texto al teléfono celular, email o relé para alarma local
- Un variado rango de sensores directos para medición:
  - pH
  - Conductividad
  - Cloro libre/bromo
  - ORP
  - Conductividad sin contacto
  - Dióxido de cloro
- Lectura y escritura Modbus está disponible para integración con otros sistemas como Sistemas de control distribuido, Building Energy Management o sistemas SCADA
- Protege la infraestructura de la planta ahorrando agua, energía y químicos

## Innovación

El WebMasterONE® es el controlador en línea más avanzado en la industria de tratamiento de aguas y está diseñado con los conceptos de conveniencia y facilidad de uso en mente. Soporta todos los standards de comunicaciones:

- USB Plug & Play para comunicación directa con una computadora portátil y para descarga de datos (Característica standard)
- Ethernet para comunicaciones LAN (Característica standard)
- Modem interno analógico (Opcional)
- Modem interno celular que utiliza la más avanzada tecnología digital (opcional)

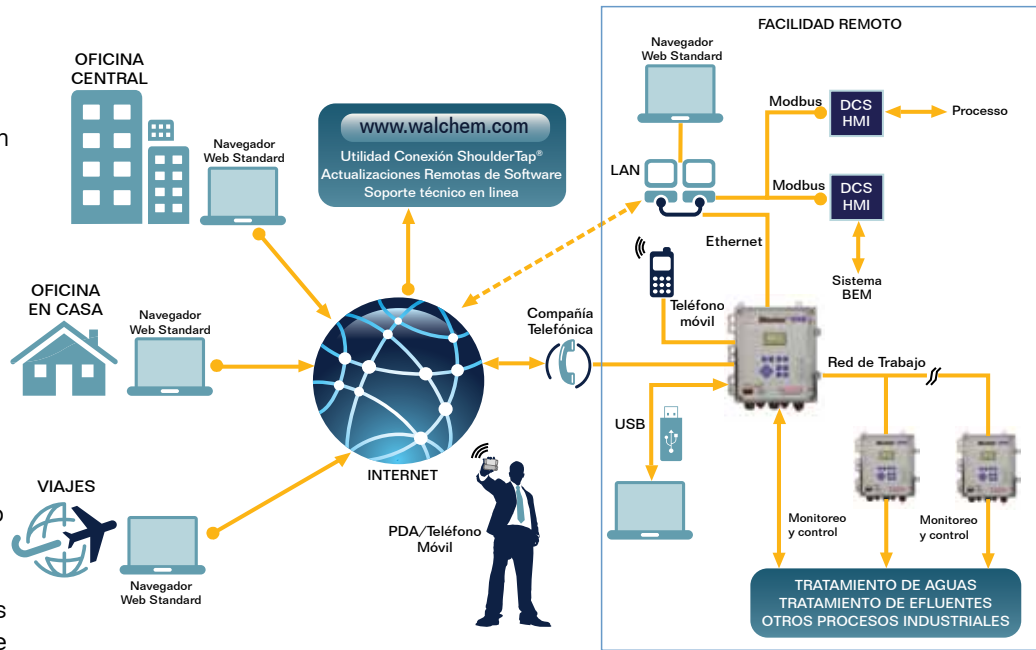


## Simplicidad

¡Solo una verdadera innovación permite que el WebMasterONE sea un controlador fácil de usar!. Para comunicarse con el WebMasterONE, simplemente conecte su computadora portátil, abra su navegador standard y escriba la dirección por defecto del WebMasterONE. Eso es todo. Usted estará conectado con el WebMasterONE y podrá navegar por sus menús de programación exactamente igual que si navegara por una página web normal.

## Conveniencia

La tecnología ShoulderTap® (Conectividad con internet bajo demanda) patentada por Walchem permite al WebMasterONE monitorear y controlar a través del internet, desde cualquier computadora, en cualquier parte del mundo, solo utilizando un navegador standard, sin necesidad de estar conectado a internet todo el tiempo. Sin necesidad de software propietario, sin cargos por llamadas de larga distancia y completamente seguro ya que el controlador solo se conecta a internet cuando necesita enviar reportes o notificar alarmas.



## Flexibilidad

WebMasterONE permite el control de torres de enfriamiento, calderas, circuitos cerrados, líneas de condensado, sistemas de tratamiento de efluentes o cualquier combinación de estos, a través de un solo controlador. Todos los métodos de control standard sobre tratamiento de aguas están incluidos en el WebMasterONE: Temporizadores para biocidas, Control de tiempo proporcional y control on/off, adición de inhibidores, muestreo intermitente en calderas con detección de flasheo, control ORP con picos periódicos y muchos otros.

## Compatibilidad

WebMasterONE soporta los más populares standards de comunicaciones globales:

- MODBUS TCP/IP(Ethernet) – Conectividad con sistemas Building Energy Management, Control distribuido, Procesos de administración y sistemas SCADA
- SMTP- EMAIL para enviar alarmas reportes o archivos de datos
- ETHERNET
- Servicio de envío inmediato de SMS a través del teléfono celular con un mensaje descriptivo de la alarma
- Redes: Una red de trabajo basada en ethernet permite el uso de una línea telefónica simple o un teléfono celular para comunicarse con múltiples controladores en un solo lugar, aunque los controladores estén localizados en diferentes lugares.

## Fiabilidad

Cada componente del WebMasterONE® ha sido diseñado para un rendimiento confiable en cualquier aplicación:

- Sensores de conductividad, pH/ORP grado industrial, Cloro libre/Bromo, y Dióxido de cloro
- Robustos colectores para interruptores/sensores de flujo
- Aprobaciones UL, CSA, CE safety y de rendimiento electromagnético reducen los problemas sobre seguridad eléctrica y reduce dramáticamente el ruido eléctrico y problemas con la puesta a tierra



Reciba alarmas vía SMS en su teléfono celular



Reciba archivos de datos en hojas de calculo como un adjunto en un email en periodos de tiempo predefinidos por el usuario.

## RENDIMIENTO DE LA MEDICION

	Rango	Resolución	Calibración
Conductividad de contacto	10 a 10,000 $\mu$ S/cm	1 $\mu$ S/cm	$\pm$ 50% en la lectura (escalable a ppm)
pH	-2 a 16 pH	0.01 pH	Punto Simple o Dual
ORP	-1400 a 1400 mV	1 mV	Punto Simple o Dual
Temperatura	0 a 200°C (32 a 392°F)	1°C (1°F)	Punto Simple
Conductividad sin contacto	1000 a 10,000 $\mu$ S/cm	1 $\mu$ S/cm	Punto Simple o Dual (escalable a ppm o %)
Cloro libre/Bromo	0 a 8 mg/l (PPM)	0.01 mg/l	Punto Simple y Cero
Dióxido de cloro	0 a 10 mg/l (PPM)	0.01 mg/l	Punto Simple y Cero

## ENTRADAS

**Energía**100-120/220-240 VAC  $\pm$ 10%

12 amp, 50/60 Hz

Fusible 1.6A, 5 x 20mm

**Sensores ( 1 standard y hasta 4 opcionales)**Señal:  $\pm$  1.4 VDC (aislada)

Temperatura: 1Kohm, 10 Kohm or 100 Kohm

**Digitales: (6 standard y hasta 6 adicionales)**

Contacto seco aislado, 0-300 Hz, 1.5 mseg de ancho mínimo

**Análogos (4-20 mA): Hasta 8 opcionales**

2 o 3 cables, internamente energizadas por 24 VDC,

Circuito cerrado de voltaje disponible, 25 ohm

resistencia de entrada, 1000 ohm de carga máxima

## SALIDAS

**Relés mecánicos (standard 8)**

115VAC, 10 amp resistivo, 1/8 HP

230VAC, 6 amp resistivo, 1/8 HP

Pueden ser contacto seco o energizados por la línea de voltaje.

R1-R4 unidos juntos, corriente no excede los 5.5 amp

R5-R8 unidos juntos, corriente no excede los 5.5 amp

Solo los relés energizados están unidos.

Se proveen contactos N.O. y N.C.

**Análogos (4-20 mA): Hasta 4 opcionales**

Aisladas, 500 ohm carga máxima, internamente energizadas

24 VDC

## MECÁNICA

Caja: Termoplástico

Norma: NEMA 4X

Pantalla: Cristal liquido iluminada de 64 x 128 píxeles

Temperatura ambiente: 0 a 49°C (32 a 120°F)

Temperatura de almacenaje: -29 a 80°C (-20 a 176°F)

Peso de transporte: Aproximado 5.4kg (12 lb)

## ESPECIFICACIONES DE SENSORES

Sensor	Rango	Temperatura	Presión	Conexiones	Materiales
Conductividad sin contacto	1000 a 10,000 $\mu$ S/cm	32 a 158°F	0 a 140 psi	1" NPTM sumergido 2" NPTM adaptador en línea	CPVC, FKM O'ring en línea
pH	-2 a 16 pH	50 a 158°F	0 a 100 psi	1" NPTM sumergido ¾" NPTF T en línea	CPVC, vidrio, o'rings de FKM, HDPE, Eje de titanio, T de PP con relleno de vidrio
ORP	-1400 a 1400 mV	32 a 158°F	0 a 100 psi	1" NPTM sumergido ¾" NPTF T en línea	CPVC, vidrio, o'rings de FKM, HDPE, Eje de titanio, T de PP con relleno de vidrio
Conductividad de contacto (Torre de Alta presión)	10 a 10,000 $\mu$ S/cm	32 a 392°F	0 a 300 psi	¾" NPTM	316 SS, PEEK
Conductividad de contacto (Caldera de Alta presión)	10 a 10,000 $\mu$ S/cm	32 a 392°F	0 a 250 psi	¾" NPTM	316 SS, PEEK
Conductividad de contacto (Grafito)	10 a 10,000 $\mu$ S/cm	32 a 158°F	0 a 140 psi	¾" NPTF T	Grafito, PP con relleno de vidrio, o'ring de FKM
Conductividad de contacto (SS)	10 a 10,000 $\mu$ S/cm	32 a 158°F	0 a 140 psi	¾" NPTF T	316 SS, PP con relleno de vidrio, o'ring de FKM
pH (Alta presión)	0 a 14 pH	32 a 275°F	0 a 300 psi	½" NPTM Collarin	Vidrio, Polímero, PTFE, 316 SS, FKM
ORP (Alta presión)	-1400 a 1400 mV	32 a 275°F	0 a 300 psi	½" NPTM Collarin	Platino, Polímero, PTFE, 316 SS, FKM
Interruptor de flujo	Abierto < 0.7 gpm	32 a 140°F	150 psi hasta 100°F 50 psi @ 140°F	¾" NPTF	PP con relleno de vidrio, PVC, FKM, Isoplast
Interruptor de flujo (Alta presión)	Abierto < 0.75 gpm	32 a 158°F	0 to 300 psi	¾" NPTF	Acero al carbono, Bronce, 316 SS, FKM
Chloro Libre/Bromo	0 to 8 mg/l (PPM)	32 to 113°F	0 to 15 psi	¾" NPTF	PVC, PTFE, Nylon, Isoplast, FKM
Dióxido de Cloro	0 to 10 mg/l (PPM)	32 to 122°F	0 to 15 psi	¾" NPTF	PVC, PTFE, Nylon, Isoplast, FKM

# Comunicaciones

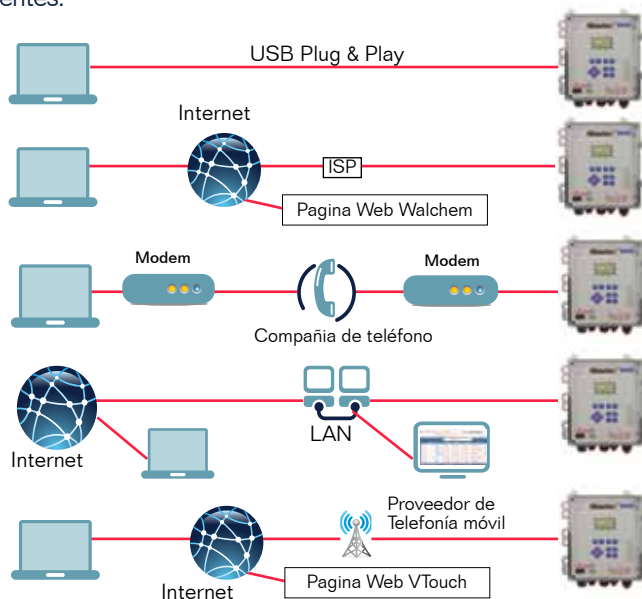
Con un servidor web embebido, el controlador WebMasterONE utiliza el standard de comunicaciones de internet TCP/IP. Comunicaciones remotas pueden ser establecidas con el WebMasterONE vía la internet o a través de una línea telefónica directa utilizando sus capacidades de modem a modem. USB y ethernet permiten fácilmente un acceso simple al personal de fabrica y operadores del sistema. Múltiples usuarios pueden acceder al controlador simultáneamente. Un sistema de protección vía contraseñas, permite asignar diferentes niveles de acceso al sistema desde “solo mirar” hasta acceder a la configuración total del sistema. Además, el WebMasterONE® puede suministrar una amplia variedad de información, amigable al usuario, incluyendo notificaciones vía email datos, alarmas y un resumen de la actividad del sistema.

Walchem ha hecho del uso de Internet una practica realidad como es una plataforma de comunicaciones de acceso remoto para equipos de control industrial. Mientras otros solo se preocupan de reducir el costo del hardware de un servidor web embebido, Walchem ha solucionado el problema del alto costo y la perdida de confiabilidad de una permanente conexión con el Internet.

WebMasterONE puede programar sus torres de enfriamiento o sus calderas simple y rápidamente sin necesidad de software propietario que deba estar en su computadora. La puesta en marcha y la programación es realizada a través de un navegador web standard.

Menús y pantallas de puesta en marcha del sistema fácil de seguir permiten realizar una programación simple e intuitiva. Una vez que el WebMasterONE es instalado, el menú de puesta en marcha lo lleva a niveles de programación más específicos tales como la programación de las entradas, salidas y otros accesorios y componentes.

- **USB Plug and Play:** Para monitoreo local y reconfiguración de su WebMasterONE® vía LapTop o una computadora dedicada.
- **Comunicaciones vía Internet ShoulderTap®:** Para monitorear y reconfigurar su WebMasterONE en forma remota vía Internet (Requiere modem de línea fija).
- **Modem-a-Modem DirectTap:** Para monitoreo remoto y reconfiguración de su WebMasterONE usando las tradicionales comunicaciones modem a modem (Requiere la opción “tarjeta de modem línea fija”).
- **Ethernet:** Para monitoreo y reconfiguración de su WebMasterONE vía una red de trabajo Local (LAN) o remotamente vía internet.
- **Cellular:** Para monitoreo y reconfiguración de su WebMasterONE remotamente vía internet (Requiere modelo Celular y opción VTouch)

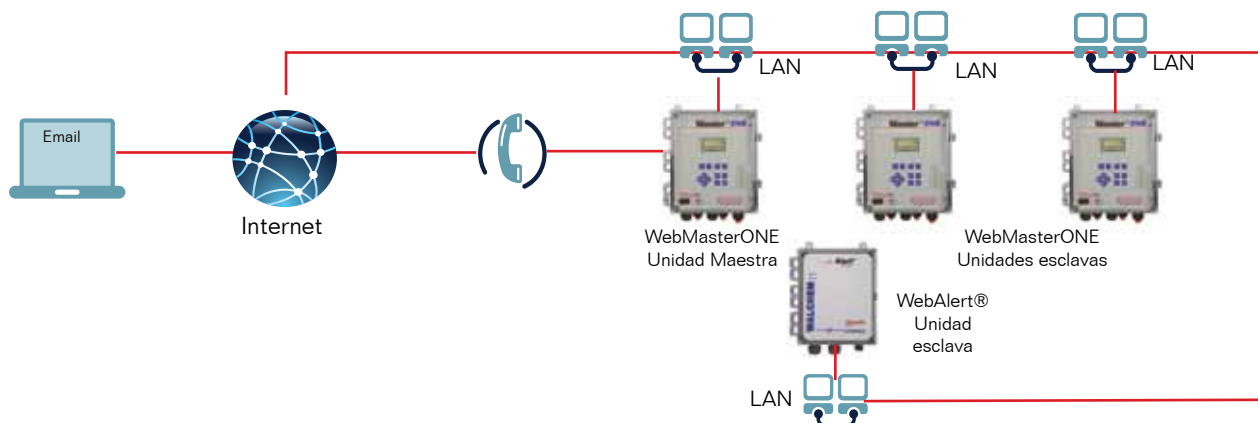


## Red de trabajo Ethernet

La red de trabajo Ethernet de Walchem le permite administrar las poderosas herramientas de comunicación del controlador WebMasterONE. Usando una red de área local (LAN) o conectando los equipos a internet, se puede tener acceso a todos los controladores localizados en la red a través de una simple línea telefónica. Esto es simple. Cada controlador incluye ethernet y el controlador maestro requiere que se seleccione en la red de trabajo ethernet como “Maestro”.

Utilizando una relación del tipo Master – Esclavo, un controlador es configurado para ser el maestro o la pantalla de todas las otras unidades (esclavas) en la red.

La utilización de un cableado de red LAN existente puede ser minimizada. El controlador simplemente es conectado en la conexión de red LAN más cercana a través de un simple cable de red ethernet convencional. El controlador Master detecta los otros dispositivos Walchem en la red y provee un simple punto de acceso.



VTouch es un grupo de tecnologías diseñadas para compañías que ofrecen la administración de servicios de tratamiento de aguas. La solución VTouch permite a las compañías de servicio una administración mas efectiva en forma remota de sus cuentas con una significativa reducción de las complejidades asociadas con el desarrollo de programas de servicio de tratamiento de aguas basados en productos de comunicación diversos.

El Administrador de Cuentas VTouch esta totalmente sincronizado con los controladores basados en la web de Walchem, permitiendo una rápida y simple puesta en marcha y configuración. Solo especifique el tipo de comunicación remota requerida para controladores nuevos o existentes y Walchem se ocupa del resto. No más configuraciones complicadas y constantes cambios de grandes compañías de teléfonos móviles o proveedores de internet con un mal servicio al cliente y cargos mensuales impredecibles. VTouch soluciona esos problemas agrupando los servicios de comunicación y ofreciendo un completo servicio llave en mano.

La innovadora y totalmente sincronizada naturaleza del VTouch provee un rápido y centralizado control del estado de sus cuentas 24/7 con la capacidad de conectarse en VIVO a cualquiera de sus Controladores en el campo con un simple click del mouse, sin preocuparse del tipo de conexión. Sin números de teléfono o dirección IP para recordar.

## Administrador de Cuentas VTouch: Servicio "Inteligente"

- Resumen del estado de sus cuentas basadas en la web, en línea 24/7
  - Valores de proceso continuamente actualizados incluyendo los valores mínimos, máximos y promedios en las últimas 24 horas.
  - Estado de las alarmas
- Con un click conexión en VIVO a cualquier dispositivo en el campo para revisión visual o reconfiguración.
  - Análisis, resolución de problemas, ajuste
- Dispositivos organizados de acuerdo a procesos, localizaciones, clientes, etc.
- Administracion de acceso a usuarios y permisos
- Elimina sorpresas durante las visitas de rutina.
- Permite un servicio PROACTIVO y no reactivo.
- REDUCE TIEMPO! Claro y simple!!

Resumen de todos los sistemas monitoreados

**Nombre de localizaciones personalizadas** (points to 'Best Hotel')

**Procesos definidos para cada localización personalizadas** (points to 'Cooling Tower - Process Cooling')

**Datos críticos de proceso, unidades y nombres personalizados enviados por los dispositivos son sincronizados automáticamente en VTouch. No requiere extensos configuraciones!!** (points to the data table for 'Wastewater - Plant 1')

**Un click y estará conectado en VIVO a su dispositivo, sin preocuparse en el tipo de conexión** (points to the mobile phone icon for 'Wastewater - Plant 1')

Processes						
Best Hotel						
Cooling Tower - Process Cooling						
Last Value	Alarms	Conductivity Sensor (Measure) (µS)	Backup Conductivity (Measure) (µS)	ORP (Measure) (mV)	Flow Switch (State) ( )	
8/18/09 5:32:53 PM	●	1218.74	1206.13	-329.27	Flow	
Best Hotel 2						
Boiler - WM1						
Last Value	Alarms	Boiler 1 (Measure) (µS)	Boiler 1 (Minimum) (µS)	Boiler 1 (Maximum) (µS)	Boiler 1 (Average) (µS)	Feedwater Flow (Total) (gal )
8/18/09 5:32:27 PM	●	3131.75	3019.82	3436.33	3318.16	2102144.75
Wastewater - Plant 1						
Last Value	Alarms	Influent pH (pH)	Effluent pH (pH)	Level (gal)	Flow (Total) (gal)	Effluent ORP (mV)
8/18/09 5:32:27 PM	●	5.41	7.31	2416.00	26243.00	-251.60

Datos críticos de proceso, unidades y nombres personalizados enviados por los dispositivos son sincronizados automáticamente en VTouch. No requiere extensos configuraciones!!

Un click y estará conectado en VIVO a su dispositivo, sin preocuparse en el tipo de conexión

## Selección del Sensor

### 1 TORRE DE ENFRIAMIENTO SIMPLE WMT8

A Conductividad del sistema

- 0 = Sin sensor
- 1 = Electrodo de grafito, 150 psi
- 2 = Electrodo sin contacto, 150 psi
- 3 = Electrodo, SS, 150 psi
- 4 = Electrodo, Alta presión, 300 psi

B pH/ORP

- 0 = Sin sensor
- 1 = pH, Plano, 100 psi
- 2 = ORP, eje, 100 psi
- 3 = Ambos, 100 psi
- 4 = pH, bulbo, Alta presión, 300 psi
- 5 = ORP, Alta presión, 300 psi
- 6 = Ambos, 300 psi

C Conductividad del agua de recuperación

- 0 = Sin sensor
- 1 = Electrodo de grafito
- 2 = Electrodo sin contacto
- 3 = Electrodo SS
- 4 = Electrodo, Alta presión, 300 psi

### 2 CALDERA WMB8

A Sensor de conductividad caldera # 1

- 0 = Sin sensor
- 1 = 250 psi

B Sensor de conductividad caldera # 2

- 0 = Sin sensor
- 1 = 250 psi

C Sensor de conductividad caldera # 3

- 0 = Sin sensor
- 1 = 250 psi

D Sensor de conductividad caldera # 4

- 0 = Sin sensor
- 1 = 250 psi

### 3 TORRE DE ENFRIAMIENTO DUAL WMD8

A Torre #1 y C Torre #2 Conductividad

- 0 = Sin electrodo
- 1 = Electrodo de grafito
- 2 = Electrodo sin contacto
- 3 = Electrodo, SS
- 4 = Electrodo, Alta presión

B Torre #1 y D Torre #2 Sensor 2

- 0 = Sin sensor
- 1 = pH, Plano
- 2 = ORP, Eje
- 3 = pH, Alta presión
- 4 = ORP, Alta presión
- 5 = Conductividad de contacto, grafito
- 6 = Conductividad de contacto, Alta presión

### 4 PROPOSITOS GENERALES WM18

A Numero de entrada de sensores requeridos

- 1 = Entrada de un sensor
- 2 = Entrada de dos sensores
- 3 = Entrada de tres sensores
- 4 = Entrada de cuatro sensores

## Selección del Sensor

1 WMT8  A  B  C –  E  F  G  H  J  K

2 WMB8  A  B  C  D –  E  G  H  J  K

3 WMD8  A  B  C  D –  E  F  G  H  J  K

4 WM18  A –  E  G  H  J  K

## Opciones del Sistema

Torre de enfriamiento simple

Caldera

Torre de enfriamiento dual

Propósitos generales

## Opciones del Sistema

### E CODIGO DE VOLTAJE (TODOS LOS MODELOS)

- 0 = Precableado, 0 energizados, 8 relés de contacto seco
- 1 = Precableado, 7 energizados, 1 relés de contacto seco
- 2 = Precableado, 8 energizados, 0 relés de contacto seco
- 3 = Precableado, 4 energizados, 4 relés de contacto seco
- 4 = No precableado, 0 energizados, 8 relés de contacto seco
- 5 = No precableado, 8 energizados, 0 relés de contacto seco
- 6 = No precableado, 7 energizados, 1 relés de contacto seco
- 7 = No precableado, 4 energizados, 4 relés de contacto seco

### F OPCIONES DE INTERRUPTORES DE FLUJO (WMT y WMD SOLAMENTE)

- N = Sin interruptor de flujo, sensores en línea
- L = Colector con interruptor de flujo perdido, 20 pies de cable, baja presión
- P = Colector con interruptor de flujo en panel de PP, 5 pies de cable, baja presión
- S = Sin interruptor de flujo, sensores sumergidos
- F = Colector con interruptor de flujo perdido, 20 pies de cable, alta presión
- H = Colector con interruptor de flujo en panel de PP, 5 pies de cable, alta presión

### G SALIDAS ANALOGAS (TODOS LOS MODELOS)

- N = Sin salidas análogas
- 1 - 4 = Una a cuatro tarjetas de salida de 4-20 mA

### H OPCIONES DE ENTRADAS

- N = Sin entradas
- A = 8 entradas análogas
- D = 6 entradas análogas
- B = Ambas tarjetas de entradas análogas y digitales

### J HARDWARE DE COMUNICACION (USB Y ETHERNET SON STANDARD)

- N = Sin hardware adicional
- M = Modem

### K SOFTWARE DE COMUNICACIONES

- N = Sin software adicional
- 1 = Capacidad de red de trabajo ethernet maestra
- 2 = Modbus TCP/IP
- 3 = Ambas opciones de Ethernet y MODBUS TCP/IP



**WALCHEM**  
An Iwaki America Company

Walchem, an Iwaki America Incorporated Company  
Five Boynton Road  
Hopping Brook Park Holliston, MA 01746 USA  
Phone: 508-429-1110  
Fax: 508-429-7433  
www.walchem.com

180275.E Oct 2010