

# Controladores para caldeiras/ Monitores de condensados



## Série WBL/WDB400, WCM/WDC400

Os Controladores para caldeiras WBL/WDB400 e os Monitores de condensação WCM/WDC400 representam os últimos avanços em tecnologia e inovação da Walchem. Todas as características padrão que você espera encontrar em um controlador convencional estão presentes e, além disso, esses equipamentos oferecem ferramentas opcionais fáceis de usar para o gerenciamento de informações que habilitem os profissionais do tratamento de água, oferecer a seus clientes serviços mais eficazes.

Os controladores 400 podem armazenar os valores de condutividade e temperatura, volume de água utilizada, status do relé, e os parâmetros do usuário. Tudo o que você precisa para extrair essas informações dos controladores é um pendrive USB. Faça o download dos registros do pendrive USB para o computador quando achar conveniente, ou copie seus programas preferidos de tratamento de água para outro controlador de modo a agilizar a partida. Não poderia ser mais fácil!



## Resumo dos principais benefícios

### ➤ **Garanta um ótimo desempenho e máxima eficiência**

Controle preciso da condutividade e da alimentação de substâncias químicas, precipitação de sólidos e acumulação de incrustações. Uma característica única de descarga proporcional economiza energia pela redução do consumo de água.

### ➤ **Relatórios mensais mais completos**

Faça o download dos dados armazenados no controlador para o pendrive USB. Use os dados para preparar, com grande facilidade, relatórios que revelem o consumo real de água, a condutividade do sistema, a temperatura e muito mais.

### ➤ **Eficiente serviço ao cliente**

Identifique rapidamente os problemas do sistema sabendo exatamente o quê e quando aconteceu. Pode-se fazer o download de um registro de eventos para informar precisamente quando as bombas estavam operando, as válvulas abertas e quando a caldeira esteve desligada.

### ➤ **Obtenha facilmente a validação do seu processo**

Utilize os dados armazenados no controlador para validar os resultados do tratamento da água de maneira simples e rápida. Os registros de dados e eventos mostram a água consumida, a condutividade do sistema, a temperatura assim como os tempos acumulados de dosagem de produtos químicos e de descarga.

### ➤ **Economize tempo**

Copie os parâmetros do usuário do controlador para um pendrive USB e carregue-os em um outro controlador. Dessa forma, a programação do novo controlador pode ser feita em segundos. É realmente simples!

**W A L C H E M**

IWAKI America Inc.

## Controlador da condutividade da caldeira / Monitor de condensados da caldeira

### › Escolha das unidades de mensuração

- Para personalizar seu controle ou complementar seus procedimentos de calibragem, a condutividade pode ser indicada como  $\mu\text{S}$  ou PPM; a temperatura em graus Fahrenheit ou graus centígrados.

### › Quatro opções de dosagem de produtos químicos

- Alimentação e descarga, com ou sem timer para bloqueio da adição
- Alimentação depois do término da descarga, como percentagem do tempo
- Alimentação como percentagem do tempo transcorrido
- Alimentação como percentagem da água de recuperação

### › Detecta flashing durante amostragens temporizadas

- Reverifica a condutividade depois que a válvula de amostragem se fecha e volta a se abrir se a leitura estiver acima do ponto de ajuste.

### › Autodiagnóstico

- O software, a parte eletrônica e o sensor são monitorados constantemente, sem necessidade de se desligar o controlador.

### › Escolhas de modos de descarga para amostras temporizadas

- Em amostragens intermitentes, a válvula de descarga é aberta até que seja alcançado o ponto de ajuste de condutividade.
- Em amostragem intermitente com descarga temporizada, a válvula de descarga se abre pelo tempo programado pelo usuário.
- Em amostragem intermitente com tempo de descarga proporcional, a válvula de descarga se abre por um tempo variável, calculado com base na condutividade da amostra contra o ponto de ajuste.

### › Compensação automática de temperatura

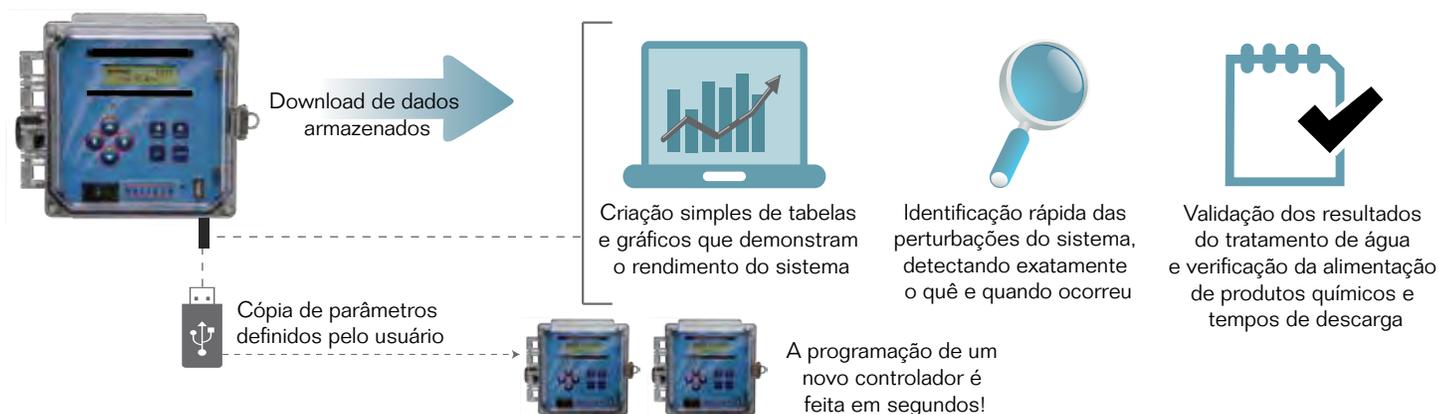
- As medições de condutividade são compensadas pela temperatura, para assegurar a mais alta precisão.

### › Pendrive USB de suporte

- Padrão para o registro de dados, eventos/relés, mudança de parâmetros, e para importação/exportação de arquivos de arquivos de configuração do usuário.

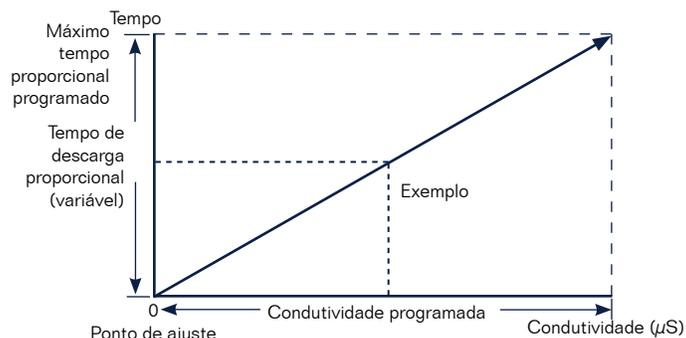
## Características USB

O registro de dados integrado coleta as medições analíticas em intervalos de 10 minutos e capta todas as ativações dos relés.



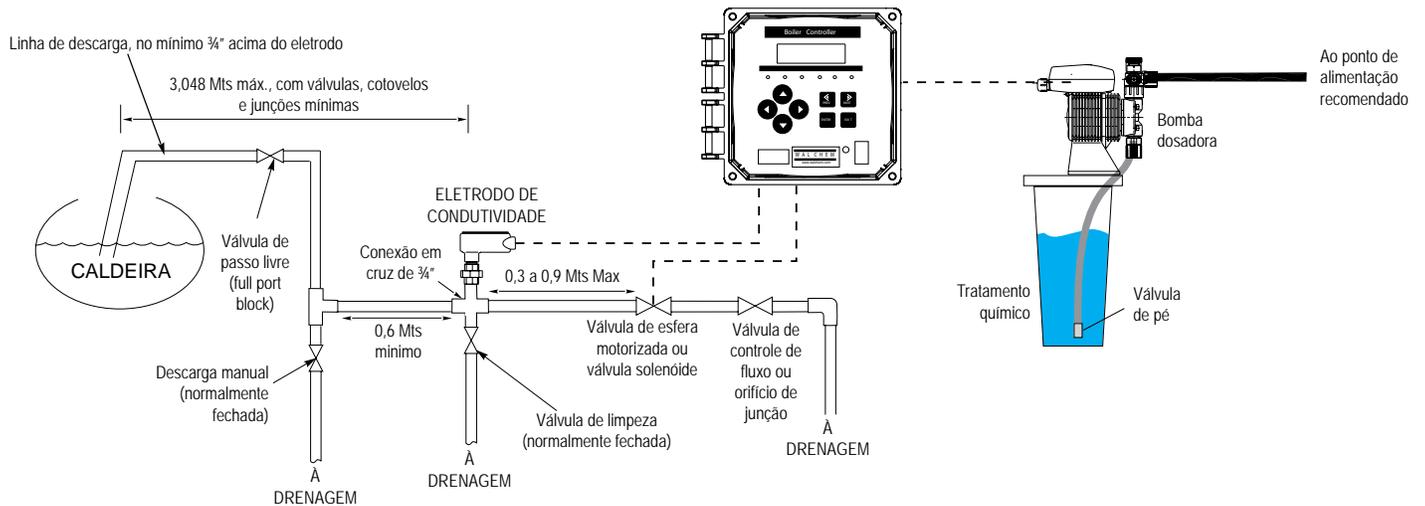
## Controle proporcional do tempo

A Walchem oferece um algoritmo de controle de tempo proporcional excepcional para amostragem temporizada (intermitente). Esse algoritmo permite que o controlador meça a condutividade da amostra de água da caldeira com a válvula de controle fechada (o que elimina problemas de flashing). Depois de conseguir uma leitura acurada da condutividade, o controlador realiza uma descarga temporizada de duração variável, estendendo o tempo de descarga conforme a condutividade se afastar do ponto de ajuste estabelecido.



# Especificações

## INSTALAÇÃO TÍPICA PARA AMOSTRAS INTERMITENTE



### Entradas

**Energia** 100-240 VAC, 50/60 Hz, 8A  
Fusível: 1.0 ampère 5 x 20 mm

### Sinais

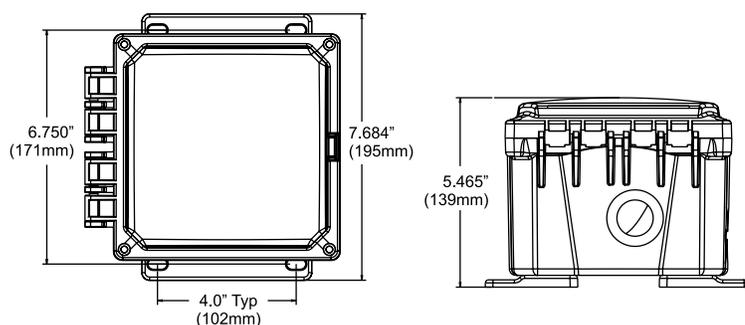
**Eletrodo de condutividade:** Fator da Célula 1,0, Termistor 10K  
**Medidor de Vazão (opcional)**  
**e Chave de fluxo (opcional):** Isolado, requer acionamento por contatos secos (Exemplo: relé, interruptor magnético de lâminas)

	Eletrodos de Cond	Entradas Chave de fluxo	Entradas Medidor de Vazão
WBL	1	1	2
WCM	1	1	
WDB	2	2	2
WDC	2	2	

### Mecânica

**Caixa** Policarbonato  
**Classificação NEMA** NEMA 4X (IP65)  
**Display** Cristal líquido iluminado de 2 x 16 caracteres  
**Temperatura de armazenamento** 32 a 122°F (0 a 50°C)  
**Storage Temperature** -20 a +180°F (-29 a +80°C)  
**Peso de transporte** 18 lbs (8.2 kg) (aproximadamente)  
**Conexões do eletrodo** 3/4" NPTM  
**Especificações do eletrodo** 250 psi @ 401°F (17.2 bars a 205°C)  
**Material do eletrodo** 316 SS e PEEK

### Dimensões do controlador



### Saídas

#### Relés mecânicos

**WBL/WCM400:** Dois relés energizados (Purgas e alimentação)  
**WBL410:** Seis relés energizados (Purgas, 4 relés / alarme, 1 Alarma dedicada)

**WCM:**

Dois relés energizados (Desvios e alarmes)

**WDB:**

Cinco relés energizados (Purgas e alimentação para cada sistema, 1 Alarma dedicada)

**WDC:**

Cinco relés energizados (Desvios e alarmes para cada sistema, 1 Alarma dedicada)

6 A (resistivo), 1/8 HP

Todos os relés formam um grupo integrado a um fusível: a corrente total para o grupo não pode exceder 6A

#### 4 - 20 mA (opcional)

Energizada internamente

Totalmente isolada

600 Ohm de carga resistiva máxima

Resolução: 0.001% do intervalo

Precisão de leitura: ±1%

### Desempenho das medições

**Gama de condutividade** 0-10,000 µS/cm

**Resolução** 1 µS

**Precisão** 10-10,000 µS/cm ±1% da leitura

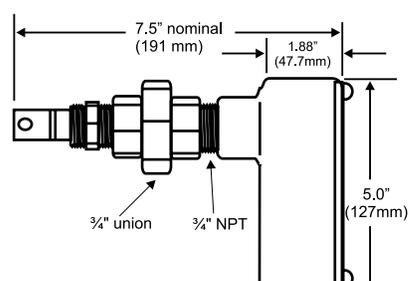
0-10 µS/cm ±20% da leitura

**Intervalo de temperatura** 32 a 401°F (0 a 205°C)

**Resolução** 0.1°C

**Precisão** ±1% da leitura

### Dimensões do sensor



# Informações para Encomenda

WBL4  controle 0 –  voltagem  saída  sensor  U

WCM400

WDB400 –  voltagem  saída  sensor  U

WDC400

## CONTROLE

0 = Dois (2) relés energizados

1 = Seis (6) relés energizados

## VOLTAGEM

1 = 120 VAC, pré-cabado

5 = 100-240 VAC, prensa-cabos á prova de água

## SAÍDA

N = Sem saída de dados

4 = Saída isolada de 4-20 mA

2 = Dois (2) Saídas isoladas de 4-20 mA

## SENSOR

N = Sem eletrodo

5 = Eletrodo padrão (até 250 psi)

## CARACTERÍSTICAS USB

U = Armazenamento de dados integrado, arquivo de eventos/alterações, exportação e importação de arquivos de configuração

## CERTIFICAÇÃO POR AGÊNCIAS DE NORMAS TÉCNICAS

Segurança: UL 61010-1:2012, 3ª edição  
CSA C22.2 No.61010-1:2012, 3ª edição  
IEC 61010-1:2010 3ª edição  
EN 61010-1:2010 3ª edição

EMC: IEC 61326-1:2005  
EN 61326-1:2006

Nota: Para a Norma EN61000-4-6 e EN61000-4-3 o controlador satisfaz o critério de desempenho B.

\*Equipamento classe A: Equipamentos apropriados para utilização em estabelecimentos não domésticos, e aqueles diretamente conectados a redes de baixa voltagem (100-240 VAC) como as que fornecem energia a edifícios utilizados para fins domésticos.



### WebmasterONE®

WebMasterONE é o mais avançado controlador online para torre de resfriamento e caldeiras usados nas indústrias de tratamento de água. A flexibilidade da plataforma multi-I/O permite você controlar, com um único equipamento, várias torres de resfriamentos, caldeiras, circuitos fechados e linhas de condensados. Uma extensa classificação de comunicação integrada e características da manejo de dados estão incluídas, possibilitando aos profissionais do tratamento de água, oferecer aos seus clientes, um serviço tratamento de água mais eficiente e eficaz.



### Bombas dosadoras

A série E-Class é a mais inovadora e versátil bomba dosadora produzida no mundo. Com mais de 50 anos de experiência em bombas e um arrojado desenho mecânico, a série E-Class vem atendendo os mais diversos campos de mercado, oferecendo uma tecnologia de 360 stroke por minuto, construção a prova d'água IP67 e a bomba dosadora eletromagnética com maior capacidade do mundo.



### Controladores de água industriais WIND WebMaster

O controlador WebMaster®Industrial (WIND) da Walchem estabeleceu um novo padrão para os Controladores de Tratamento de água industriais. WIND tem uma plataforma multi-I/O flexível, capacidades de medição com uma ampla gama de sensores analíticos e vastas opções de comunicações integradas e características de tratamento de dados.



### Monitor Remoto WebAlert

O WebAlert da Walchem é o primeiro dispositivo independente de monitoração que permite conectar à internet seus equipamentos atualmente instalados, sem que seja preciso substituí-los ou atualizá-los.



## QUEM SOMOS

A Walchem integra suas avançadas tecnologias de sensores, instrumentação, bombeamento de fluidos e comunicação para oferecer soluções confiáveis e inovadoras ao mercado global de tratamento de água.

Nossa engenharia própria é orientada pela qualidade, tecnologia e inovação. Para maiores informações sobre a inteira linha de produtos Walchem, visite o sítio [www.walchem.com](http://www.walchem.com)