

# Controladores de Torres de Resfriamento/Caldeiras



## W100W

A série W100W fornece uma forma econômica e confiável de manter as torres de resfriamento, as caldeiras ou o programa de tratamento de água condensada sob controle.

### Resumo dos principais benefícios

- Visor grande com programação baseada em ícones facilita a configuração
- A entrada do sensor universal fornece flexibilidade extraordinária; o mesmo controlador pode ser usado com praticamente qualquer tipo de sensor necessário
- O suporte a vários idiomas permite a configuração simples, não importa aonde seu negócio o leve
- O terceiro relé de controle permite que o controlador possa ser usado em mais lugares, além dos produtos de nível inicial
- Pacote econômico sem custo adicional para a funcionalidade de cronômetro
  - Sangria na condutividade
  - Tempo de sangria proporcional ao volume de água de reposição
  - Descarga da caldeira em condutividade usando amostragem intermitente
  - Alimentação proporcional ao tempo de sangria
  - Tempo de alimentação proporcional ao volume de água de reposição
  - Alimentação como porcentagem do tempo decorrido
  - Lavagem da sonda
  - Cronômetro de biocida com opções de bloqueio de sangria pré e pós-sangria
  - Alarme
- Saída analógica opcional (4-20 mA) para gravação, registro de dados ou conexão com sistemas de gerenciamento de energia



**W A L C H E M**

IWAKI America Inc.

# Especificações

## Desempenho de medição

	Faixa	Resolução	Precisão
Condutividade de contato com célula 0.1	0-3,000 $\mu\text{S/cm}$	0.1 $\mu\text{S/cm}$ , 0.0001 mS/cm, 0.01 mS/m, 0.0001 S/m, 0.1 ppm	$\pm 1\%$ da leitura
Condutividade de contato com célula 1.0	0-30,000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$ , 0.001 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.0001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ da leitura
Condutividade de contato com célula 10.0	0-300,000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$ , 0.01 mS/cm, 1 mS/m, 0.001 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ da leitura
Condutividade sem eletrodo	500-12,000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$ , 0.01 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ da leitura
	3,000-40,000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$ , 0.01 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ da leitura
	10,000-150,000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$ , 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.01 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ da leitura
	50,000-500,000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$ , 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.01 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ da leitura
	200,000-2,000,000 $\mu\text{S/cm}$	100 $\mu\text{S/cm}$ , 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.1 S/m, 100 ppm	$\pm 1\%$ da leitura
Temperatura	23 to 500°F (-5 to 260°C)	0.1°F (0.1°C)	$\pm 1\%$ da leitura dentro da faixa

Temperatura °C	0	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Múltiplo Range %	181.3	139.9	124.2	111.1	100.0	90.6	82.5	75.5	64.3	55.6	48.9	43.5	39.2	35.7	32.8	30.4	28.5	26.9	25.5	24.4	23.6	22.9

Nota: O range de condutividade acima aplica-se à 25 Graus Célsius. Para maior temperatura, o range é reduzido para o intervalo de gráfico múltiplo.

## Entradas

### Energia

100-240 VCA, 50 ou 60 Hz, 7A máx

Fusível: 6,3 A

### Sinais de entrada digitais (2)

#### Estado-tipo

**Elétrico:** Opticamente isolado e fornecendo energia de 9 V eletricamente isolada com corrente de 2,3 mA nominal quando o interruptor de entrada digital está fechado

**Tempo de resposta típico:** <2 segundos

**Dispositivos suportados:** Qualquer contato seco isolado (por exemplo, relé, interruptor de lâminas)

**Tipos:** Intertravamento

#### Contador de baixa velocidade - Tipo

**Elétrico:** Opticamente isolado e fornecendo energia de 9 V eletricamente isolada com corrente de 2,3 mA nominal quando o interruptor de entrada digital está fechado, largura mínima de 0-10 Hz, 50 ms

**Dispositivos suportados:** Qualquer dispositivo com dreno aberto isolado, coletor aberto, transistor ou interruptor de lâminas

**Tipos:** Fluxômetro de contato

#### Contador de alta velocidade - Tipo

**Elétrico:** Opticamente isolado e fornecendo energia de 9 V eletricamente isolada com corrente de 2,3 mA nominal quando o interruptor de entrada digital está fechado 0-500 Hz, largura mínima de 1,25 ms

**Dispositivos suportados:** Qualquer dispositivo com dreno aberto isolado, coletor aberto, transistor ou interruptor de lâminas

**Tipos:** Fluxômetro tipo turbina

## Saídas

### Relés mecânicos (0 ou 3 Código do modelo dependente)

Pré-energizados com tensão de linha comutada da placa de circuitos. 6 A (resistiva), 1/8 HP (93W) por relé  
Os três relés são fundidos juntos como um grupo. A corrente total para esse grupo não deve exceder 6A.

### Relés mecânicos de contato seco (0 ou 3 Código do modelo dependente)

6 A (resistiva), 1/8 HP (93W) por relé  
Os relés de contato seco não são protegidos por fusível.

### 4 - 20 mA (0 ou 1 Código do modelo dependente)

Energizados internamente, Totalmente isolados  
Carga resistiva máxima de 600 Ohm  
Resolução de 0,0015% do total  
Precisão de  $\pm 0,5\%$  da leitura

## Mecânica (Controlador)

<b>Compartimento</b>	Policarbonato
<b>Classificação</b>	NEMA 4X (IP65)
<b>Visor</b>	Visor gráfico de 128 x 64 com retroiluminação
<b>Temperatura ambiente</b>	-4 a 131 °F (-20 a 55 °C)
<b>Temperatura de envio</b>	-4 a 176 °F (-20 a 80 °C)
<b>Peso de envio</b>	22 lbs (10 kg) (aproximadamente)

## Certificações de agências

**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

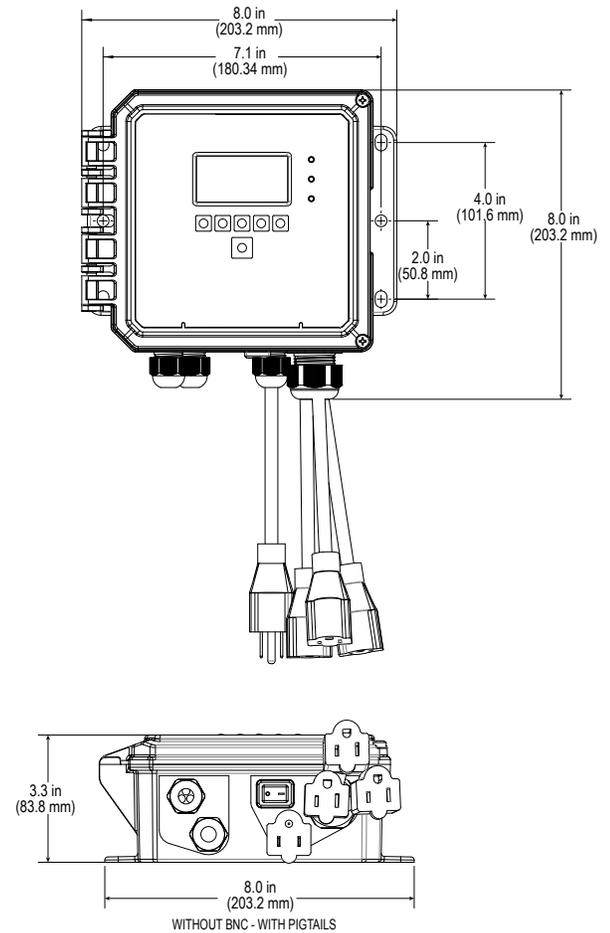
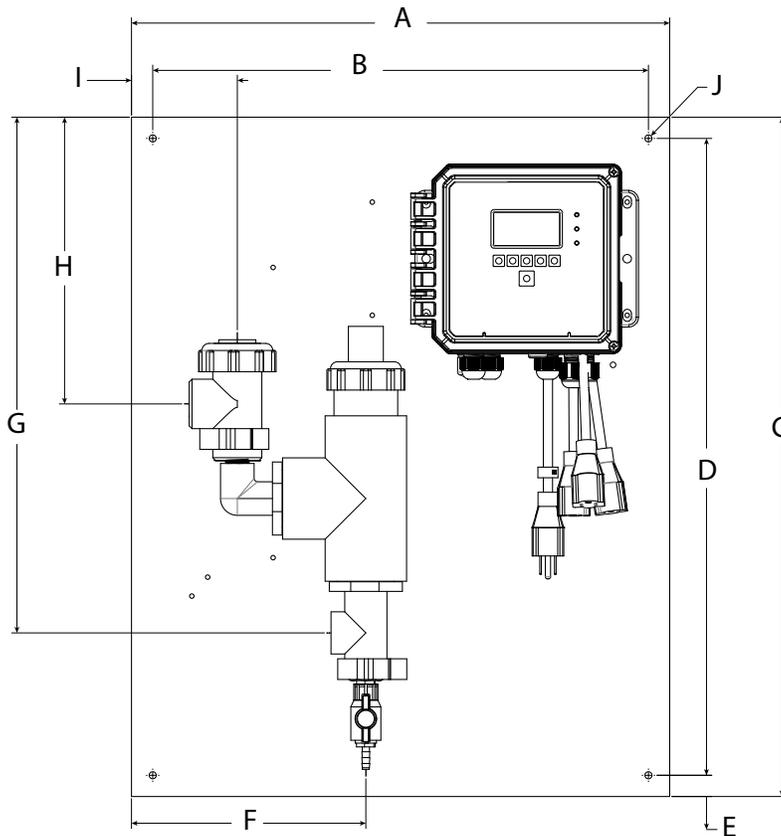
**EMC:** IEC 61326-1:2005  
EN 61326-1:2006

**Observação:** Para EN61000-4-6 e EN61000-4-3, o controlador atendeu aos critérios de desempenho B. Este equipamento é adequado para uso em estabelecimentos não domésticos e aqueles diretamente conectados a uma rede de alimentação de baixa tensão (100-240 VCA).

# Especificações

## Dimensões

Opção H do sensor WCTW mostrada



## Dimensões do coletor do interruptor de fluxo instalado no painel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Opção H do sensor WCTW	19,0 pol 482,6 mm	17,5 pol 444,5 mm	24,0 pol 609,6 mm	22,5 pol 571,5 mm	0,80 pol 20,3 mm	8,3 pol 210,8 mm	18,2 pol 462,3 mm	10,1 pol 256,5 mm	3,7 pol 94,0 mm	0,25 pol 6,35 mm
Opções B, F do sensor WCTW	13,0 pol 330,2 mm	12,0 pol 304,8 mm	11,8 pol 299,7 mm	10,8 pol 274,3 mm	0,5 pol 12,7 mm	2,0 pol 50,8 mm	7,2 pol 182,9 mm	1,9 pol 48,3 mm	1,6 pol 40,6 mm	
Opção D do sensor WCTW	22,5 pol 571,5 mm	21,5 pol 546,1 mm	11,8 pol 299,7 mm	10,8 pol 274,3 mm	0,50 pol 12,7 mm	8,0 pol 203,2 mm	6,9 pol 175,3 mm	3,9 pol 99,1 mm	4,7 pol 119,4 mm	

## Mecânica (sensores)

Sensor	Pressão	Temperatura	Materiais	Processo Conexões
Contato de grafite torre de condutividade	0-150 psi até 100 °F (38 °C), 0-50 psi a 140 °F (60 °C)	32-140 °F (0-60 °C)	GFRPP, Grafite, FKM	3/4" NPTF
Contato de 316 SS torre de condutividade	0-150 psi até 100 °F (38 °C), 0-50 psi a 140 °F (60 °C)	32-140 °F (0-60 °C)	GFRPP, 316SS, FKM	3/4" NPTF
Torre de alta pressão	0-300 psi (0-20 bar)	32-158 °F (0-70 °C)	316SS, PEEK	3/4" NPTF
Torre sem eletrodos	0-150 psi até 100 °F (38 °C), 0-50 psi a 140 °F (60 °C)	32-140 °F (0-60 °C)	PP, PVC, FKM	3/4" NPTF
Coletor de baixa pressão	0-150 psi até 100 °F (38 °C), 0-50 psi a 140 °F (60 °C)	32-140 °F (0-60 °C)	GFRPP, PVC, FKM, Isoplast	3/4" NPTF
Coletor de alta pressão	0-300 psi (0-20 bar)	32-158 °F (0-70 °C)	Aço carbono, aço, latão	3/4" NPTF
Caldeira/condensado condutividade de contato	0-250 psi (0-17 bar)	32-401 °F (0-205 °C)	316SS, PEEK	3/4" NPTM

# Informações para Pedido

**WCTW**  
**WBLW**

Relés/fiação

Saída analógica

Sensores

## Relés/fiação

- 100H = 3 relés energizados, com fiação
- 100P = 3 relés energizados, cabo de energia EUA com fiação prévia e chicotes
- 100D = 3 relés energizados, cabo de energia DIN com fiação prévia, sem chicotes
- 110H = 3 relés secos, com fiação
- 110P = 3 relés secos, cabo de energia EUA com fiação prévia, sem chicotes
- 110D = 3 relés secos, cabo de energia DIN com fiação prévia, sem chicotes

## Saída analógica

- N = Sem saída analógica
- A = Uma saída analógica (4-20 ma) isolada

## Sensores (WCTW)

- N = Sem sensor
- A = Condutividade de contato com grafite em linha/submersão
- B = Condutividade de contato com grafite + interruptor de fluxo coletor no painel
- C = Condutividade de contato de alta pressão
- D = Condutividade de contato de alta pressão + interruptor de fluxo coletor no painel
- E = Condutividade de contato 316SS em linha/submersão
- F = Condutividade de contato 316SS + interruptor de fluxo coletor no painel
- G = Condutividade de contato sem eletrodo em linha/submersão
- H = Condutividade de contato sem eletrodo + interruptor de fluxo, coletor no painel

## Sensores (WBLW)

- N = Sem sensor
- A = Sensor de caldeira com ATC\*, 17.2 bar, cabo de 20 pés
- B = Sensor de caldeira sem ATC\*, 17.2 bar, cabo de 20 pés
- C = Sensor de condensado com ATC\* (célula constante 0,1), 13.8 bar, cabo de 20 pés
- D = Sensor de caldeira com cabo ATC\*, até 100 mS/cm (célula constante 10), 17.2 bar, cabo de 20 pés

\* ATC = Compensação automática de temperatura



## Bombas de medição

A Classe E é a linha de produtos de bombas de medição mais abrangente e inovadora do mundo. Mais de 50 anos de experiência em bombas e um compromisso com projeto mecânico superior levou ao desenvolvimento de muitas novidades no setor, incluindo a tecnologia de 360 pulsos por minuto, a construção IP67 à prova d'água e as bombas de medição de solenoide com a maior capacidade do mundo.



## Acessórios

Para completar seu sistema, a Walchem fornece acessórios de alta qualidade que são necessários para aplicações de torres de resfriamento, caldeiras, água potável e água residual. Todos os acessórios da Walchem foram cuidadosamente projetados e selecionados para terem compatibilidade com nossas bombas e nossos controladores para permitir que nossos clientes forneçam uma solução de sistema completo.

## SOBRE NÓS

A Walchem integra suas tecnologias avançadas de detecção, instrumentação, bombeamento de fluidos e comunicações para fornecer soluções confiáveis e inovadoras para o mercado global de tratamento de água. Nossa engenharia interna é impulsionada por qualidade, tecnologia e inovação. Para obter mais informações sobre toda a linha de produtos da Walchem, acesse: [www.walchem.com](http://www.walchem.com)