

# Teste de Cloro Total e Livre

Pendência Patente

## Modelo CL500



## Introdução

Parabéns pela sua compra do teste de cloro CL500. O CL500 é um dos primeiros dispositivos revolucionários deste tipo que mede o Cloro total e livre de 0.00 a 3.50 ppm. O método de eletrodo empregado é aprovado pela Agência de Proteção Ambiental dos E.U. (U.S. Environmental Protection Agency - EPA) como um método aceitável para monitoramento do cloro total para conformidade das águas residuais. Para este tipo de método de eletrodo, um tablete de reagente deve ser adicionado à solução de medição antes de testar. As vantagens do CL500 para o usuário incluem: Fácil de usar e manter, alta precisão, calibragem automática e rápida resposta. Este medidor é enviado totalmente testado e calibrado e, com uso adequado, fornecerá anos de serviço confiável. Por favor, visite nosso site ([www.extech.com](http://www.extech.com)) para verificar a versão mais recente deste Guia do Usuário, Atualizações do Produto e Suporte ao Cliente

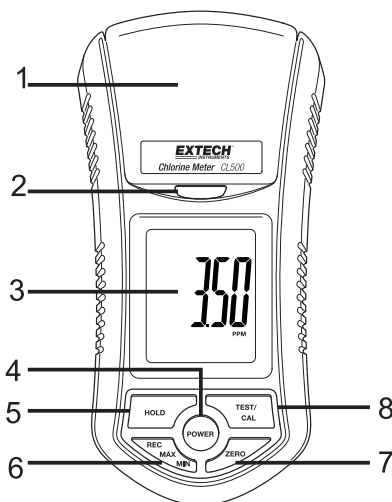
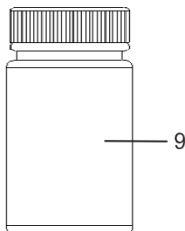
## Aplicações

O CL500 pode ser usado sempre que for necessária uma medição do cloro total na água. Isto também se refere ao cloro total residual. Ele mede o total de todo cloro presente sob todas as formas, incluindo o cloro livre dissolvido, cloraminas, ácido hipocloroso e íon hipoclorito. As aplicações típicas incluem medidas de Cloro Total da água de descarga das instalações de tratamento de água, fornecimento de água potável e torres de esfriamento, medições cloro livre de propriedades desinfetantes em piscinas de natação e aplicações de água de esfriamento.

## Descrição do Medidor

### Descrição do Painel Frontal CL500

1. Câmara da garrafa de teste
2. Lingueta da câmara da garrafa de teste
3. Visualização LCD
4. Botão POWER (força)
5. Botão HOLD (manter)
6. Botão REC-MAX-MIN
7. Botão ZERO
8. Botão TEST-CAL (teste-chamada)
9. Garrafa de teste



## ***Iniciando o Uso***

---

### **Equipamento necessário**

Um teste de cloro exige uma garrafa de amostra de 10ml, pó reagente para o teste de cloro total e livre e o medidor CL500.

## ***Procedimentos de medição***

---

### **Considerações de calibragem**

1. Certificar-se que o medidor tenha sido calibrado antes de usar.
2. Consulte a seção de calibragem para este procedimento.

### **Medição "Zero" da amostra para teste**

**Nota:** Antes de testar, ajuste o modo do medidor em FREE (livre) ou TOTAL (total) no método de teste desejado. Veja a Seleção do Modo.

1. O medidor deve estar na posição OFF (desligado).
2. Colocar a amostra para ensaio, sem a DPD em pó adicionada, em recipiente de amostra até a linha 10mL (mínimo). Coloque a tampa no frasco e aperte.
3. Limpe e seque a parte externa da garrafa de amostra para garantir uma superfície limpa.
4. Abra a tampa da câmara de teste e insira a garrafa completamente na câmara.
5. Alinhe a marca branca na garrafa com a marca branca da câmara de teste.
6. Feche a tampa e bloqueie-a no lugar.
7. Pressione o botão "POWER" (força) para ligar o medidor. A visualização mostrará 'Free' (livre) ou 'Total' (total) por 1 segundo e depois 'CALO'. O medidor agora está pronto para o teste "zero".
8. Pressione o botão "Zero", a visualização irá piscar "TEST" (testar) e depois "0.00" ppm. O Teste Zero agora está completo. Não desligue o medidor.

### **Medição da Solução Teste**

1. Abra a câmara de teste e remova a garrafa de teste.
2. Adicione o pó DPD necessário (Livre ou Total) na amostra e depois agite por 20 segundos até o combinado. Coloque a tampa na garrafa e aperte.  
Para o teste de Cloro Livre - use o pó DPD Cloro Livre  
Para o teste de Cloro Total – use o pó DPD Cloro Total
3. Limpe e seque a parte externa da garrafa de amostra para garantir uma superfície limpa.
4. Aguarde 2 minutos antes de colocar a garrafa de teste no medidor para permitir o tempo suficiente para a mistura da solução.
5. Abra a tampa da câmara de teste e insira a garrafa completamente na câmara.
6. Alinhe a marca branca na garrafa com a marca branca da câmara de teste.

7. Feche a tampa e bloqueie-a no lugar.
8. Pressione o botão "Test" (teste). A visualização irá piscar "TESTE" por aproximadamente 10 segundos e depois os resultados serão exibidos.

Nota: Limpe e lave a garrafa de teste com água destilada depois de cada teste.

## **MANTER dados**

Pressione o botão "HOLD" (manter) uma vez enquanto faz uma medição para congelar o valor na exibição. Pressione "HOLD" (manter) novamente para liberar a função Manter Dados.

## **Registro de dados (Leituras MAX/MIN)**

1. A função de registro de dados registra as leituras MÁX. e MÍN
2. Pressione o botão "REC" uma vez para iniciar o registro de dados. O LCD exibirá o símbolo "REC".
3. Para ver o valor MAX enquanto estiver no modo de registro, pressione "REC" uma vez. A visualização mostrará a leitura máxima e "REC MAX" será exibido na visualização LCD.
4. Pressione o botão "REC" mais uma vez mais e "REC MIN" aparecerá no LCD junto com a leitura mínima.
5. Para apagar o valor Max e continuar o registro, enquanto estiver no modo de registro, pressione temporariamente o botão "Rec". A visualização mostrará "REC MAX". Temporariamente, pressione o botão "HOLD" (manter), a visualização mostrará agora "REC". O valor Máx. foi apagado.
6. Para apagar o valor Mín. e continuar o registro, enquanto estiver no modo de registro, pressione temporariamente o botão "Rec". A visualização mostrará "REC MAX". Pressione o botão "REC" uma vez mais e agora a visualização mostrará "REC MIN". Pressione temporariamente o botão "HOLD" (manter), a visualização mostrará agora "REC". O valor Mín. foi apagado.
7. Para sair modo de gravação, pressione o botão "REC" durante 3 segundos. A tela irá voltar para a leitura atual.

## **Seleção de Modo – Livre ou Total**

1. O medidor deverá ser desligado.
2. Pressione os botões "HOLD" (manter) e "REC" simultaneamente e depois pressione temporariamente o botão "Power" (força).
3. Pressione o botão "TEST" (teste) para selecionar a função desejada de Cloro (Livre ou Total).
4. Pressione o botão "REC" para confirmar e salvar a seleção na memória.
5. Pressione temporariamente o botão "Power" (força) para desligar o medidor.

## **Desligamento Automático força**

A função de Desligamento Automático da Força automaticamente desligará o CL500 10 minutos depois da última pressão de tecla.

## Procedimento de Calibragem

O CL500 pode ser calibrado para medições de cloro total e livre.

Antes de iniciar a calibração, ajuste o medidor para o modo total e livre e use a solução correta para calibrar o vaso 1.0ppm cloro total e livre..

## Procedimento de calibragem

1. Pressione o botão "Power" (força) para ligar o medidor. A visualização mostrará Livre ou Total e depois "CAL 0".
2. Limpe os lados da garrafa de solução de cloro zero e insira na câmara de ensaio.
3. Insira na câmara de ensaio e a linha até a marca branca na garrafa com a marca branca no hemisíclo, e feche a tampa e trave-a.
4. Pressione o botão "Zero", o mostrador piscará "TESTE" durante cerca de dez segundos e depois mostrar "0,00". ppm.
5. Prima e mantenha premido o botão CAL até "CAL" aparece no visor. Solte o botão CAL.
6. Pressione momentaneamente o botão "CAL" mais uma vez e o mostrador piscará "Teste" e depois mostrar o seguinte:

0.00	
CAL	ppm

7. O medidor está agora pronto para "zero" de cloro calibração.
8. Pressione momentaneamente o botão "CAL". O LCD piscará "CAL" para 10 segundos e em seguida mostrará o seguinte mostrador:

CAL	
0.00	ppm

9. O LCD irá então exibir:

1.00	
CAL	ppm

10. Agora, a calibragem Cloro Zero está completa. O medidor está pronto agora para a calibragem da solução de Teste de 1.00 ppm.

11. Limpe os lados da garrafa de solução padrão de Cloro de 1.00ppm (Livre ou Total) e insira-a na câmara de teste.
12. Alinhe a marca branca na garrafa com a marca branca na câmara, feche e bloqueie a tampa.
13. Pressione momentaneamente o botão "CAL"; o mostrador piscará "CAL" e depois mostrar o seguinte:


CAL	
1.00	ppm

14. Quando a calibragem estiver completa, o LCD retornará ao modo de operação normal e medirá a solução de teste. A visualização mostrará 1.00 ppm.
15. O medidor está agora pronto para medir soluções de teste.

# Manutenção

---

## Indicação de Bateria Baixa

Quando as baterias ficam fracas, o ícone “” será exibido na visualização. Consulte as informações de substituição da bateria abaixo.

## Substituição da Bateria

1. Na parte posterior do medidor, remova os 2 parafusos que seguram a tampa da bateria no lugar.
2. Substitua as 6 (seis) baterias AAA, observando a polaridade.
3. Recoloque a tampa do compartimento de baterias.

## Lembretes de Segurança da Bateria

1. Nunca jogue as baterias no fogo. Elas podem explodir ou vazar.
2. Nunca misture tipos diferentes de bateria. Instale sempre novas baterias do mesmo tipo.



Nunca elimine as baterias usadas ou baterias recarregáveis no lixo doméstico. Como consumidores, os usuários são legalmente obrigados a levar as baterias usadas a locais de coleta apropriados, as lojas varejistas onde as baterias foram adquiridas ou em qualquer local onde são vendidas baterias.

**Eliminação:** Não elimine este instrumento no lixo doméstico. O usuário é obrigado a levar os dispositivos em final de vida para um ponto de coleta designado para a eliminação de equipamento eletro-eletrônico.

## Considerações do eletrodo

O Eletrodo do Cloro CL500 chega em uma condição limpa de fábrica e está pronto para ser usado. O eletrodo irá realizar e fornecerá leituras mais estáveis depois dos primeiros testes.

## Limpeza do medidor

Limpe ocasionalmente o estojo do medidor com um pano úmido. Não use abrasivos ou solventes.

## **Especificações**

---

Visualização	Tamanho LCD: 1.6 x 1.3" (41 mm x 34 mm)
Condições de operação	0 a 50°C (32 a 122°F) e < 80% RH
Faixa de Cloro	0.00 a 3.50 ppm (Cloro Total) 0.00 ao 3.50 ppm (Cloro Livre)
Resolução	0.01 ppm
Precisão	0.02 ppm@1.00 ppm
Fonte de Luz	LED, 525 nm
Detector de Luz	Foto Diodo
Tempo de Resposta	Menos de 10 segundos
Volume da Amostra	10 ml mínimo
Tempo da amostra	Aproximadamente 1 segundo
Força	Seis baterias de 1.5 V
Consumo de força	Modo de Espera: aprox. 4mACC Modo Teste: aprox. 12mACC
Dimensões	155 x 76 x 62mm (6.1 x 3.0 x 2.4"); 320g (0.70lbs.)
Desligamento Automático força	Desliga automaticamente 10 minutos depois que a última tecla é pressionada
Método	O método de medição é uma adaptação do método 330.5 USEPA e método padrão 4500-Cl G

**Copyright © 2014-2016 FLIR Systems, Inc.**

Todos os direitos reservados, incluindo o direito de reprodução no todo ou em parte sob qualquer forma.

**ISO-9001 Certified**

**[www.extech.com](http://www.extech.com)**