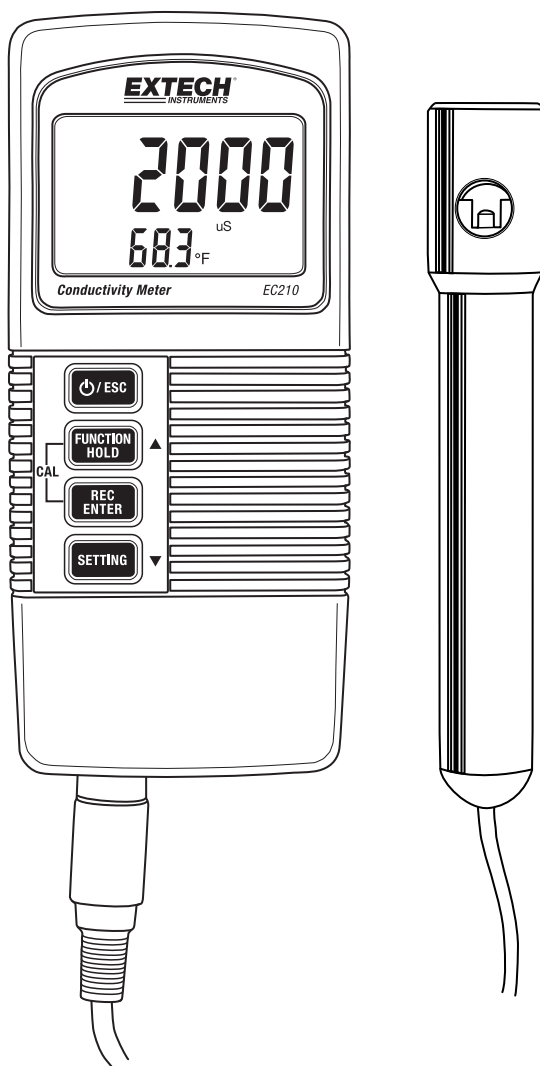


Medidor de Condutividade

Modelo EC210



Introdução

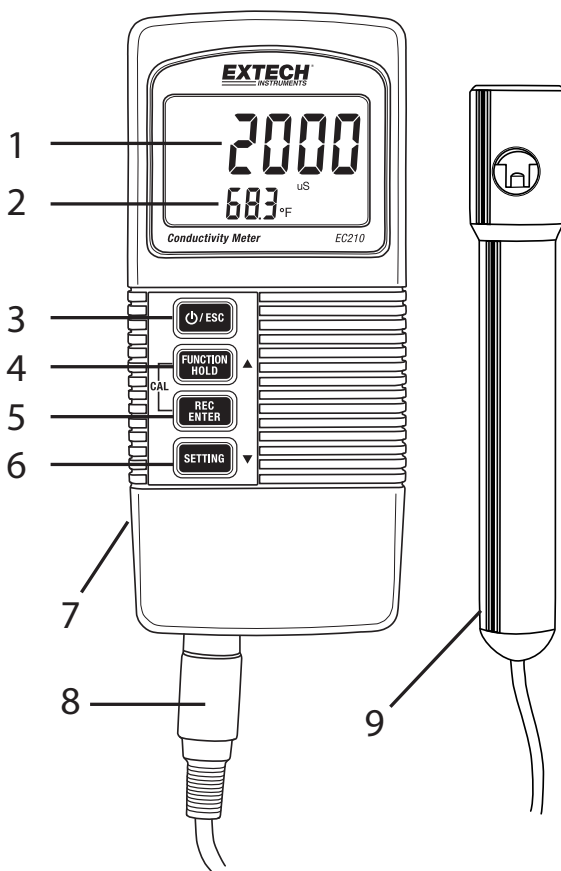
Obrigado por escolher o medidor de condutividade Extech EC210 que exibe em simultâneo condutividade e temperatura. A condutividade é medida com um eletrodo remoto que inclui um termistor para medição de temperatura. Esse medidor é fornecido totalmente testado e calibrado e, com o uso adequado, irá proporcionar anos de serviço confiável. Visite nosso website (www.extech.com) para verificar a versão mais recente desse Guia do Usuário.

Funcionalidades

- *Três faixas 2000 uS, 20 mS, e 100 mS com funcionalidade de faixa automática*
- *Funções de medição de condutividade, TDS e temperatura*
- *Sonda destacável para facilidade de uso em uma variedade de ambientes de medição*
- *Compensação automática de temperatura ajustável pelo usuário (definido como '0' para medições de Condutividade não compensadas)*
- *Haste de carbono tipo eletrodo para longevidade*
- *O display LCD exibe Condutividade e Temperatura em simultâneo*
- *DATA HOLD (Reten dados) para manter a leitura exibida*
- *Registrar e visualizar as leituras MIN e MAX*
- *Modo de programação para selecionar as unidades de temperatura °C/°F, ativando/desativando o utilitário de desligamento automático, e programando a funcionalidade de compensação de temperatura*

Descrição do Medidor

1. Display de medição principal
2. Leitura da temperatura
3. Botão de Alimentação/Escape
4. Botão de Função/Reter/Seta para cima
5. Botão de Registro/Enter
6. Botão de Configurar/seta para baixo
7. Compartimento da bateria (traseira)
8. Conexão de sonda
9. Sonda



Calibração de Condutividade

1. Conecte o eletrodo de Condutividade no soquete de entrada na parte inferior do medidor.
2. Ligue o medidor para ON pressionando o botão de POWER/ESC (Alimentação/Escape).
3. Prepare uma Solução de Condutividade Padrão (por exemplo 1413uS/cm).
4. Segure a sonda pela alça e mergulhe o eletrodo sensor completamente na solução padrão. Agite/mexa o eletrodo sensor para permitir as bolhas de ar internas do eletrodo escaparem do eletrodo sensor.
5. Pressione o botão HOLD (Retar) e o display irá mostrar o ícone HOLD.
6. Pressione o botão REC (Registrar) e a área de visualização superior irá mostrar CAL (Calibrar) e da área de exibição inferior mostrará YES (Sim). Para cancelar nesse ponto, basta aguardar e o medidor irá reverter para o modo de operação normal.
7. Para continuar, pressione o botão ENTER e o display mostrará a leitura de Condutividade, a unidade de medição e, pouco depois, o ícone CAL piscando. Note que o medidor irá mostrar END (Terminar) se o eletrodo não detectar um valor de solução adequado.
8. Enquanto o ícone CAL está piscando use os botões de seta para ajustar a leitura de Condutividade exibida para coincidir com o valor de Condutividade da solução.
9. Após alguns segundos o medidor irá exibir END. A Calibração está concluída.

Medições de Condutividade

Preparação para a Medição

Antes de tomar medidas, execute a calibragem acima descrita se for necessário.

Tomar Medidas de Condutividade

1. Conecte o eletrodo ao terminal de entrada da sonda.
2. Ligue o medidor pressionando o botão POWER/ESC (Alimentação/Escape).
3. Se o display não mostrar unidades de Condutividade (uS ou mS), pressione e segure o botão FUNCTION (Função) até que as unidades de condutividade sejam exibidas.
4. O display inferior irá mostrar o valor da temperatura.
5. O display superior exibe o valor de condutividade.
6. Segure o eletrodo com a mão e mergulhe completamente a cabeça do sensor na solução padrão.
7. O display superior irá exibir o valor de condutividade da solução medida. O display inferior irá mostrar o valor da temperatura da solução medida.
8. Enxague a sonda com água destilada após cada utilização.

Medições de TDS

1. Conecte o eletrodo ao soquete de entrada da sonda na parte inferior do medidor. Mergulhe a sonda na solução de medição.
2. Ligue o medidor pressionando o botão POWER/ESC (Alimentação/Escape). Pressione e segure o botão FUNCTION (Função) até que as unidades de ppm sejam exibidas.
3. O display inferior mostra o valor da temperatura.
4. O display superior indica o valor de TDS (medido em ppm).
5. Segure o eletrodo com a mão e mergulhe completamente a cabeça sensora na solução padrão.
6. O display superior irá mostrar o valor ppm da solução medida. O display inferior irá mostrar o valor da temperatura da solução medida.
7. Enxague a sonda com água destilada após cada utilização.
8. Pressione e segure o botão FUNCTION (Função) por 2 segundos no mínimo para retornar para o modo de medição de condutividade.

Temperatura da Solução

O display inferior indica a temperatura da solução medida. Consulte a seção Modo de Configuração para obter instruções sobre como selecionar as unidades de temperatura °C/°F e para ajustar a compensação automática de temperatura.

Reter Dados

Pressione a tecla Function/Hold (Função/Reter) para congelar o valor exibido. O LCD irá exibir **HOLD** juntamente com a leitura retida. Pressione a tecla Hold de novo para liberar a função de retenção de dados.

Registro de Dados MIN-MAX

Quando selecionada, a função de Registro de Dados registra as leituras Min e Max (Mínima e Máxima) :

1. Pressione uma vez o botão REC. O indicador REC irá aparecer no display. Pressione o botão REC novamente e REC MAX será exibido na tela juntamente com o valor máximo.
2. Pressione REC de novo e o display irá mostrar REC MIN e o valor mínimo serão exibidos.
3. Para liberar a leitura MAX ou MIN retida, pressione o botão HOLD enquanto os ícones de REC MAX ou REC MIN estão visíveis; agora somente o ícone REC ficará visível. O medidor está agora continuando a monitorar as leituras máximas (MAX) e mínimas (MIN) mas está exibindo medições em tempo real. Para ver os valores MAX e MIN de novo use o botão REC como descrito anteriormente.
4. Para sair do modo de Registro, pressione e segure o botão REC por 2 segundos no mínimo. O display irá retornar para o modo de operação normal.

Modo de Configuração

Nota: Se as funções HOLD ou MIN/MAX estão ativas, o modo de Configuração (Setup mode) não poderá ser acessado.

Para entrar no Modo de Configuração pressione e segure o botão SETTING por 5 segundos no mínimo (até o sinal sonoro ser ouvido) e em seguida use o botão SETTING para percorrer as opções de configuração. As opções são:

- **SET** Percentual de compensação de temperatura automático; ajustável de 0,00 a 5,00 % por °C (padrão é 2,00 %). Ajuste para 0,00 % para tomar medicos de Condutividade não compensadas. Quando a alimentação é desligada e ligada esse parâmetro reverterá para o padrão de 2,00 %
- **°C/F** Selecionar as unidades de temperatura (°C °F)
- **OFF/ON** Ativar/desativar o desligamento automático

Continue com as instruções abaixo:

Configuração do Percentual de Compensação de Temperatura (SET)

Quando o display mostra **SET** pressione ENTER. **SET** irá piscar e o display superior irá exibir o percentual de compensação de temperatura. Use os botões ▲ e ▼ para definir o percentual de compensação de temperatura desejado. Após selecionar o valor desejado, pressione ENTER para salvar os dados. O display exibe agora as unidades de temperatura. Continue abaixo:

Selecionar Unidades de Temperatura

O display inferior mostra **C** ou **F**. Use o botão ▲ para selecionar a unidade de medida desejada e em seguida pressione ENTER para salvar. O display inferior deverá agora mostrar **OFF YES** ou **NO** (Desligado Sim ou Não). Continue abaixo:

Ativar/Desativar o Desligamento Automático

O display irá mostrar **OFF YES** (Desligado Sim) ou **OFF NO** (Desligado Não). Use o botão ▲ para selecionar YES (Sim) ou NO (Não).

YES: O Desligamento Automático (Auto power OFF) está ativado (o medidor se desliga automaticamente após 10 minutos)

NO: O Desligamento Automático (Auto power OFF) está desativado

Pressione ENTER para salvar a seleção. O medidor irá retornar para o modo de operação normal.

Substituir a Bateria

A bateria de 9 V que alimenta o instrumento requer substituição quando o ícone da bateria piscar no display. Para substituir a bateria, siga os passos abaixo:

1. Desconecte a sonda do instrumento.
2. Abra o compartimento traseiro da bateria usando uma chave de fenda para remover os dois parafusos de cabeça Phillips que fixam o compartimento.
3. Remova cuidadosamente a bateria antiga da câmara do compartimento e desprenda com cuidado os terminais da bateria dos conectores com fios (preto/vermelho).
4. Instale uma nova bateria de 9 V, encaixando os terminais da bateria sobre os conectores com fios (observando a polaridade correta) e inserindo a bateria na câmara do compartimento.
5. Instale a tampa do compartimento no invólucro do medidor e fixe com os dois parafusos.



Nunca descarte baterias usadas ou recarregáveis junto com o lixo doméstico.

Como consumidores, os usuários são legalmente obrigados a levar as baterias usadas para locais de coleta apropriados, a loja de varejo onde as baterias foram compradas, ou locais onde são vendidas as baterias.

Descarte: Não descarte este instrumento junto com o lixo doméstico. O usuário é obrigado a levar dispositivos em fim de vida a um ponto de coleta designado para a eliminação de equipamentos elétricos e eletrônicos.

Especificações

Especificações Gerais

Circuito	Circuito microprocessador um-chip LSI customizado
Display	LCD dupla função Dimensões: 44 mm X 29 mm (1,73 x 1,14")
Medições	Condutividade, TDS, Temperatura
Retenção de dados	Retenção de dados congela a leitura exibida
Rechamar Memória	Armazenar e rechamar leituras Min/Max
Desligamento automático	O medidor se desliga após 10 minutos (pode ser desativado)
Taxa de amostragem	1 segundo (aprox.)
Condições de operação	Temperatura: 0 a 50 °C (32 a 122 °F); Umidade: < 80 % UR
Energia da bateria	Bateria alcalina de 9 V
Consumo de Energia	Aprox. 6,0 mA CC
Peso	295 g (0,65 lbs.) incluindo baterias & sonda
Dimensões	Medidor: 135 x 60 x 33 mm (5,3 x 2,4 x 1.3") Sonda: 22 mm (0,87") diâmetro x 120 mm (4,72") comprimento

Especificações Elétricas

Medição	Faixa	Resolução	Exatidão
Condutividade	20,00 mS/100,0 mS/2000 uS	0,01 mS/0,1 mS/1 uS	± (2 %FS+1dgt)
TDS	1,200/12,000/66,000 ppm	1/10/100 ppm	± (2 %FS+1dgt)
Fator de Conversão	1mS/cm = 600ppm		
Faixa de compensação de temperatura automática	0 a 50 °C (32 a 122 °F)		

Direitos Autorais © 2014-2015 FLIR Systems, Inc.

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

www.extech.com

