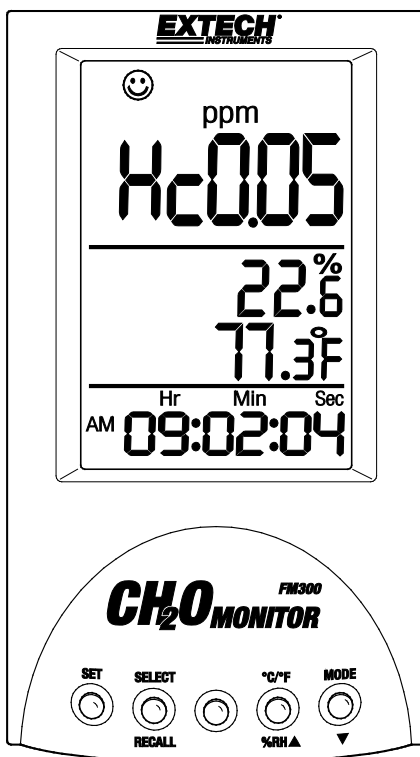


Medidor de Formaldeído HCHO (CH₂O) para Desktop

Modelo FM300



Introdução

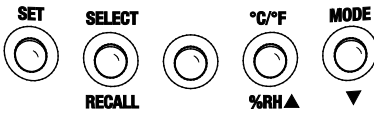
Obrigado por escolher o Modelo FM300 da Extech Instruments, esse medidor foi projetado com tecnologia de sensor eletroquímico de bola ventilada para detetar rapidamente gás HCHO ou CH₂O. Esse dispositivo é fornecido totalmente testado e calibrado e, com o uso adequado, irá proporcionar muitos anos de serviço confiável. Visite nosso website (www.extech.com) para checar a versão mais recente deste Guia do Usuário, Atualizações do Produto, e Suporte ao Cliente.

Funcionalidades

- O grande LCD de quatro camadas exibe simultaneamente a concentração de Formaldeído, Temperatura do Ar e Umidade Relativa, com Data e Hora
- Estilo desktop com alarme sonoro HCHO (CH₂O)
- Três ícones de exibição (rosto) para o nível de concentração de HCHO (CH₂O) (bom, razoável ou ruim)
- A mais recente tecnologia inteligente para medir concentrações de HCHO (CH₂O)
- Fácil de usar, destinado para fins da qualidade do ar em recintos fechados
- LED brilhante representando o modo de Gravação (luz Verde) e Alarme de erro (luz Vermelha)
- TWA (Média ponderada de tempo de 8 horas) e STEL (15 minutos de limite de exposição de curto prazo)
- Memória de 99 pontos de dados (01-99) com funções de chamada e eliminar
- Utilitário de Min/Máx mostra as leituras mais altas e mais baixas em um relance
- Alarme de limite de concentração de HCHO ajustável pelo usuário (padrão de 0,08 ppm)
- Sensor eletroquímico de HCHO, mede concentrações até 5,00 ppm
- Inclui adaptador de CA Universal (100-240 V) para os tipos de plugues dos EUA, UE, Reino Unido e AUS

Descrição do Medidor

Descrição do Botão



Botão SET:

- Definir data e hora
- Alarme sonoro ON/OFF (Ligado/desligado) (SET+MODE)
- Ajuste do Limite do Alarme
- Pressione rapidamente para mudar AM / PM

Botão SEL/Recall:

- Mover para o dígito seguinte
- Pressão rápida para salvar a leitura atual
- Pressão longa para chamar a leitura armazenada

Botão °C - °F - %RH ▲ :

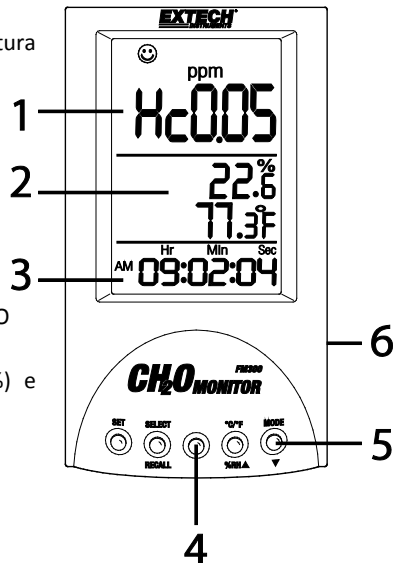
- Aumentar um valor
- Pressione e segure para mudar as unidades de temperatura

Botão MODE ▼ :

- Diminuir um valor
- Rever leitura Máxima et minima
- Rever leitura TWA-STEL

Descrição do Medidor

1. Display LCD no topo para leituras de ppm HCHO (CH₂O)
2. Display LCD no meio para leituras de RH% (UR%) e temperatura
3. Display LCD inferior para Hora e Data
4. Luz LED indicadora (Vermelha, Laranja, Verde)
5. Botões de pressão (detalhados acima)
6. Jaque para adaptador de corrente



Descrição do Indicador LED

- Toda vez que uma leitura é armazenada manualmente, o LED pisca na cor verde
- Quando o alarme alto dispara, o LED pisca em vermelho e o sinal sonoro irá soar

Operação

LIGAR O MEDIDOR

Conecte o adaptador de CA no medidor e receptáculo para ligar o medidor. Repor a data e hora toda vez que a energia do medidor é alternada. Remova o adaptador ou desligue a fonte de alimentação CA para desligar o medidor.

COMO COMEÇAR

Todas as linhas de display LCD vão se ligar e o LED acende em laranja quando a energia é aplicada ao medidor. O display irá agora para zero automático. O zero automático pode demorar até 5 ou 10 minutos dependendo da qualidade do ar, após o que o medidor entra em modo normal.

Em modo normal, a linha superior do display indica a concentração atual de HCHO (CH₂O) em ppm, a linha do meio do display mostra a RH% (UR%) e as leituras de temperatura ambiente; a linha inferior do LCD alterna entre Data e Hora.

Se a concentração de HCHO (CH₂O) medida excede o valor de limiar de Alarme programável pelo usuário quando o medidor é ligado, o LED pisca em vermelho e o sinal sonoro irá soar (salvo se tiver sido desativado pelo usuário). Pressione **SET** e **MODE** em simultâneo para silenciar o alarme sonoro.

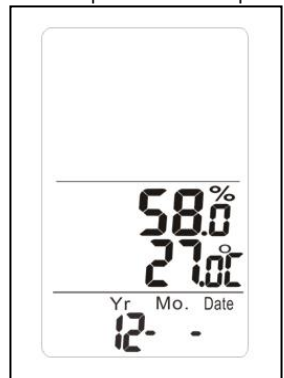
Quando tentar armazenar manualmente a leitura de HCHO atual, a luz LED fica verde por um segundo e um sinal sonoro curto irá soar.

Altere as unidades de temperatura mostradas pressionando e segurando o botão °C/°F/RH%▲ por 3 segundos.

AJUSTAR DATA E HORA

Em operação normal, o medidor alterna a exibição da data e hora. Curto pressione SET para mudar AM / PM.

1. Pressione e segure **SET** por 3 segundos para ver a imagem à direita.
2. Pressione **MODE** novamente para visualizar a leitura mínima (MIN ícone aparece).
3. Pressione **SEL/RECALL** para percorrer através de YEAR-MONTH-DAY (Ano-Mês-Dia)
4. Quando terminar de alterar a data, pressione **SET** para alterar a hora
5. Pressione ▼ para diminuir o número ou pressione ▲ para aumentar o número
6. Pressione **SEL/RECALL** para percorrer através de HR-MIN-SEC (Horas-Minutos-Segundos)
7. Pressione **SET** para acessar o ajuste do alarme (ver a seção Alarme).
8. Para sair, pressione e segure **SET** por 3 segundos.



LEITURAS MAX, MIN, TWA, e STEL

1. Pressione **MODE** para ver a leitura máxima desde que medidor foi ligado (aparece o ícone MAX)
2. Pressione **MODE** de novo para ver a leitura mínima (aparece o ícone MIN)
3. Pressione **MODE** de novo para ver o valor TWA (Média ponderada de tempo de 8 horas)
4. Pressione **MODE** de novo para ver o valor STEL (15 minutos de limite de exposição de curto prazo)
5. Pressione **MODE** de novo para retornar ao modo de medição normal
6. Para eliminar essas leituras: Entre no modo Maximum e, quando o ícone MAX aparecer, pressione e segure o botão **SET** por 3 segundos, irá surgir "Clr" para confirmação.




DEFINIÇÃO DE ALARME HCHO

1. Pressione e segure o botão **SET** por 3 segundos para entrar no modo de definição
2. Pressione **SET** de novo para pular a definição da Data (defina a Data, se o desejar, conforme as instruções anteriores)
3. Pressione **SET** de novo para pular a definição de Hora (defina as Horas, se o desejar, conforme as instruções anteriores)
4. Se o Alarme for definido para ON (Ligado), pressione **SET** de novo e um "8" piscando irá surgir no display.
5. Use as setas para cima ▲ e para baixo ▼ para aumentar/diminuir o limiar do alarme. Pressione **SEL/RECALL** para mover para o dígito seguinte. Existem 3 lugares de dígitos com um ajuste máximo de 5,00pm (o padrão é 0,08ppm).
6. Pressione e segure **SET** por 3 segundos para salvar e retornar ao modo de medição normal.

Enquanto o alarme é acionado, o LED pisca em vermelho, mesmo que "sinal sonoro desligado" esteja selecionado. Para silenciar o sinal sonoro quando em uma situação de alarme, pressione **SET** e **MODE** em simultâneo. O LED vermelho continuará piscando, no entanto, até que o nível de HCHO ambiental já não exceda o nível padrão de Alarme de 0,08ppm ou o nível de Alarme selecionado pelo usuário. Sempre lembrar de reativar o sinal sonoro para uso futuro.

INTERPRETAR OS ÍCONES DE ROSTO

Os três ícones de rosto representam três faixas de medição de HCHO: Normal (<0,08 ppm), Moderado (>0,08 ppm ; <0,8 ppm), e Insalubre (>0,8 ppm). O guia e a tabela abaixo são úteis na interpretação de valores para uma variedade de aplicações.

	<0.08ppm HCHO(CH ₂ O)
	>0.08ppm, <0.80ppm HCHO(CH ₂ O)
	>0.8ppm HCHO(CH ₂ O)

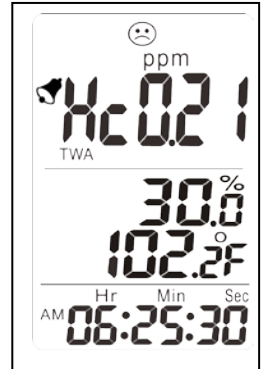
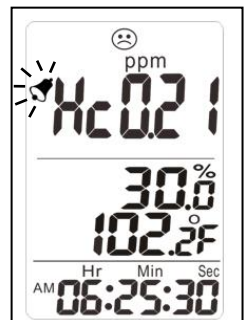
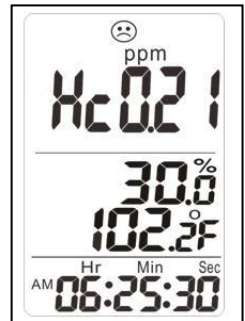


TABELA DE COMPARAÇÃO DE MEDIÇÃO

0,03 ppm	Nível médio exterior
0,10ppm	Limite superior recomendado para residências por ASHRAE, ANSI, EPA, NOISH
	Limite superior recomendado para STEL
0,40ppm	Limite superior recomendado para casas fabricadas
0,50ppm	Limite no local de trabalho de OSHA
0,75ppm	Limite TWA de OSHA
0,80ppm	Nível em que a maioria das as pessoas primeiro detetam o odor
2,00ppm	Limite STEL de OSAL

ALARME SONORO (ON / OFF)

Para alternar ON-OFF do sinal sonoro: A partir do modo de medição normal, pressione o SET + MODO ▼ botão ao mesmo tempo. O LCD irá mostrar ícone sonoro quando o sinal sonoro está ativa. O sinal sonoro do alarme irá soar (e o LED piscará em vermelho) quando o nível ambiental de HCHO excede o nível padrão de 0,08ppm do alarme ou o nível do alarme selecionado pelo usuário. Enquanto o alarme é acionado, o LED piscará em vermelho, mesmo que "sinal sonoro desligado" esteja selecionado. Para silenciar o sinal sonoro quando em uma situação de alarme, pressione SET e MODE em simultâneo. O LED vermelho continuará piscando, no entanto, até que o nível ambiental de HCHO já não exceda o nível padrão de Alarme de 0,08ppm ou o nível de Alarme selecionado pelo usuário. Sempre lembrar de reativar o sinal sonoro para uso futuro.



ARMAZENAR/RECHAMAR 99 LEITURAS DE HCHO MANUALMENTE

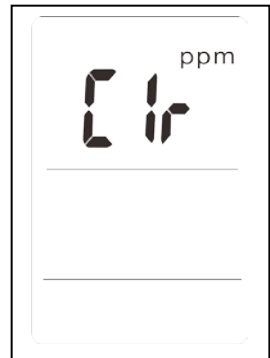
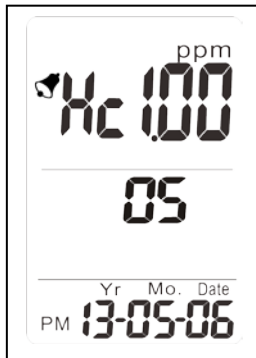
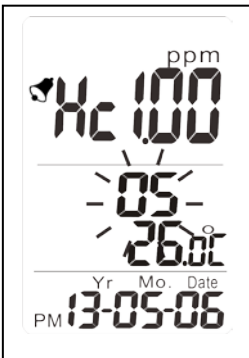
O FM300 pode armazenar manualmente uma leitura HCHO pressionando o botão **SEL/RECALL** (podem ser armazenadas até 99). O LCD mostra o número registrado, 01-99. O número aparece momentaneamente na área de leitura de umidade. Um breve sinal sonoro soará toda vez que uma leitura é armazenada.

Para chamar leituras armazenadas, pressione e segure o botão **SEL/RECALL**, o LCD mostra o número do registro com sua leitura HCHO, ara percorrer outras leituras armazenadas, pressione o botão ▲ ou o botão ▼. Pressione e segure o botão **SEL/RECALL** para retornar ao modo de operação normal.

Para limpar os dados armazenados:

Entre em modo Recall e pressione e segure o botão **SET** até surgir “Clr” no LCD. O LCD irá então retornar automaticamente para o modo de operação normal.

A ilustração à esquerda mostra uma leitura HCHO registrada manualmente (leitura número ‘05’ neste caso); a ilustração do meio mostra a leitura HCHO chamada; a ilustração à direita mostra as leituras HCHO eliminadas.



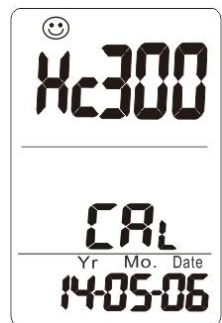
AUTO-CALIBRAÇÃO DE HCHO

É recomendado que o medidor seja calibrado mensalmente em um ambiente de ar limpo.

A partir do modo de medição normal, pressione e segure o botão **MODE▼** por 6 segundos no mínimo, para entrar no modo de calibração.

O LCD mostra CAL e contar a partir de 300 segundos. Depois de concluída a calibração, que retorna para o modo normal de medição automaticamente.

Advertência: Poder no medidor durante 10 minutos a um local com uma boa ventilação. Assegurar que nenhuma concentração HCHO está presente no ar durante a calibração.



EXIBIR O CÓDIGO DE ERRO

ER-1 (Temperatura): Se o sensor de temperatura não passar o código de erro que aparece na área de exibição da temperatura.

ER-1 (RH): Se o sensor direito falhar, o código de erro que aparece no lado DIREITO da área de exibição.

ER-2: A medida exceder o alcance do instrumento. Isso também pode indicar que o medidor está funcionando corretamente. Entre em contato com Extech para o serviço.

Especificações

Medições	HCHO (CH ₂ O) ppm, Temperatura, UR%
Faixa e resolução de HCHO	Faixa de medição de 0,00 a 5,00ppm (0,01ppm)
Sensor de HCHO	De tipo eletroquímico
Exatidão de HCHO*	±25 % + 0,03 ppm
Alarme de alerta	Alarme visual com LED e alarme sonoro
Faixa e resolução da temperatura	0 a 50 °C (32 a 122 °F); 0,1°C (0,1°F)
Faixa e resolução de UR%	10 a 90%UR (0,1 %)
Exatidão de temperatura e UR%	±1 °C (2 °F) Temperatura; ±5 % UR
Indicadores de Data e Hora	Ano, Mês, Dia, e Hora (HR:MIN:SEC)
Tempo de resposta	< 30 segundos
Memória Interna	Armazenar/chamar/eliminar, 99 pontos de dados (01-99)
Armazenar/chamar/eliminar MAX/MIN	Armazena leitura mais alta desde o arranque
Análise de medição	Modos TWA/STEL
Energia	Adaptador Universal CA (para fontes de 100 a 240VCA)
Dimensões	155 x 87 x 81 mm (6,1 x 3,4 x 3,2")
Peso	165 g (5,8oz.)

*Precisão Nota: precisão e NIOSH critério de aceitação dentro de ± 25% do valor real no nível de confiança de 95%

Tabela de sensibilidade cruzada Sensor

Substância	Sensibilidade (em %)
CO	1
H2S	Não Há Dados
H2	0.1
SO2	12
NO2	Não Há Dados
NO	Não Há Dados
CL2	-3
C2H4	Não Há Dados
NH3	0.0
CO2	0.0
Etanol, Metanol	50
fenol	7
Vapor d'água	0.0*

*NB: dentro da faixa especificada. Etapa alterações em %RH produzir curto prazo de resposta transiente

Direitos Autorais © 2014-2017 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