

Manual do Usuário

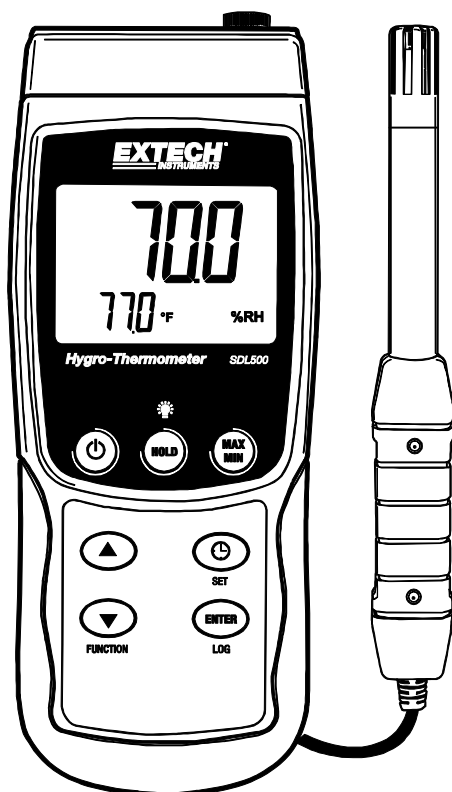
EXTECH[®]

INSTRUMENTS

A FLIR COMPANY

Higrotermômetro / Registrador de Dados




Modelo SDL500

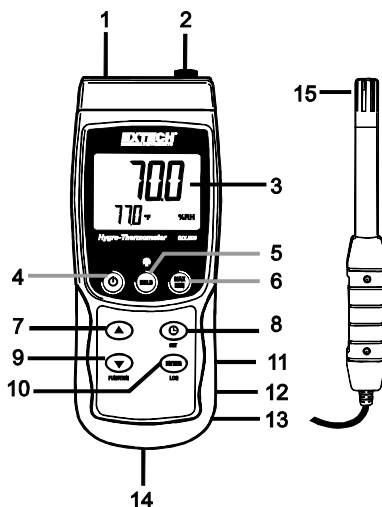


Introdução

Parabéns pela sua compra do Higrotermômetro Extech SDL500, um medidor da Série SD Logger. Este medidor exibe e armazena leituras de Temperatura e Umidade Relativa a partir da sonda fornecida e leituras de Temperatura a partir de uma sonda Termopar opcional de Tipo J ou K. também poderão ser exibidos os cálculos de temperatura de BULBO ÚMIDO e de PONTO DE ORVALHO. Os dados salvos são armazenados num cartão SD para que possam ser transferidos para um PC. Este medidor profissional, com o devido cuidado, irá proporcionar anos de serviço confiável e seguro.

Descrição do Termômetro

1. Conexão de Entrada do Termopar, Opcional
2. Conexão de Entrada da Sonda de Umidade Relativa / Temperatura, fornecida
3. Visor LCD
4. Botão de LIGAR-DESLIGAR 
5. Botão HOLD e da luz de fundo 
6. Botões MAX-MIN
7. Tecla direcional sobe 
8. Botão SET e relógio 
9. Tecla direcional desce  / Tecla Function
10. Botão ENTER e LOG
11. Saída para PC
12. Botão Reset
13. Entrada do cabo de alimentação
14. Entrada para cartão SD
15. Sensores de temperatura e umidade




Observações: Os itens de 11 a 13 estão localizados na parte de trás da tampa do compartimento, no lado direito do medidor.

O compartimento das pilhas, a base e o encaixe para tripé estão localizados na parte de trás do instrumento.

Início

Ligar e desligar

- Ligue o medidor mantendo pressionado o botão de ligar  por pelo menos 1,5 segundo.
- Mantenha premido o botão de ligar por pelo menos 1,5 segundo para desligar o medidor.
- Este medidor é alimentado por seis (6) pilhas “AA” de 1,5 V DC ou pelo adaptador AC opcional. Se o medidor não ligar, verifique se as pilhas instaladas no compartimento traseiro estão carregadas ou, caso esteja utilizando o adaptador AC, verifique se o adaptador está conectado corretamente ao medidor ou a uma fonte de alimentação AC.

Conectar a sonda de Umidade Relativa /Temperatura Fornecida

A Sonda de UR/Temperatura fornecida usa um conector de estilo DIN com chave para ligar ao medidor.

- Conectar a sonda fornecida à parte superior direita do medidor ao conector DIN rotulado ‘Probe Input’ (entrada de sonda).
- Pressione e segure o botão FUNCTION até aparecer o ícone ‘RH’ (Umidade Relativa) no display. Solte o botão quando o ícone ‘RH’ aparecer no display. A Leitura da UR em % aparece nos dígitos grandes na parte superior do LCD e a Temperatura em graus ‘C’ ou ‘F’ aparece nos dígitos menores na parte inferior do LCD.
- Use o Modo de Configuração para configurar o aparelho.

Conectar um Sensor Termopar opcional

O SDL500 aceita um sensor de Temperatura Termopar de Tipo ‘J’ ou Tipo ‘K’ opcional.

1. Conecte o termopar ao conector subminiatura na parte superior esquerda do medidor rotulada ‘Thermocouple Temp. Probe’ (Sonda de Temp.Termopar).
2. Pressione e segure o botão FUNCTION até aparecer o ícone ‘TP’ no display. Solte o botão quando esse ícone ‘TP’ aparecer no display. A leitura de termopar em graus ‘C’ ou ‘F’ irá aparecer no LCD. O tipo de termopar (‘J’ ou ‘K’) e a unidade de medida são também exibidos.
3. Use o modo de configuração para configurar o aparelho.

NOTA DE SEGURANÇA IMPORTANTE: O SDL500 consegue medir e exibir temperaturas até 1300 °C (2372 °F), contudo, as classificações de termopar variam bastante; garanta que o termopar que está sendo usado está classificado de acordo com a temperatura que está sendo medida.

Se tentar medir temperaturas superiores à classificação do termopar, isso poderá causar danos no termopar e no medidor. Se as medições são feitas fora da faixa do termopar, isso também poderá causar ferimentos pessoais.

Modo de configuração

Configurações básicas iniciais

Para ver a configuração atual de dados e da taxa de amostragem do registro de dados, pressione o botão SET momentaneamente. O medidor irá mostrar a configuração em sucessão rápida. Repita conforme necessário para observar todas as informações.

Aceder ao modo de configuração

1. Mantenha pressionado o botão SET por pelo menos 1,5 segundo para aceder ao menu de configuração.
2. Pressione o botão SET brevemente para navegar pelos parâmetros disponíveis. O tipo de parâmetro é mostrado na parte inferior do visor LCD, e a seleção atual para aquele tipo é mostrada na parte superior.
3. Quando aparecer o parâmetro a ser alterado, utilize as teclas direcionais para alterar a configuração. Pressione o botão ENTER para confirmar a mudança.
4. Mantenha pressionado o botão SET por pelo menos 1,5 segundo para sair do modo de configuração. O medidor sairá automaticamente do modo de configuração se nenhum botão for pressionado dentro de 7 segundos.
5. Os parâmetros de configuração disponíveis estão listados abaixo.
 - dAtE** Ajuste do relógio (Ano/Mês/Dia; Horas/Minutos/Segundos)
 - SP-t** Definir a taxa de amostragem do registrador de dados (de 1 a 3600 segundos)
 - PoFF** Desligamento automático (ativar ou desativar a função de desligamento automático)
 - bEEP** Ligar/desligar o alarme sonoro
 - dEC** Ajuste do formato numérico; USA (decimal: 20.00) ou Europeu (vírgula: 20,00)
 - SdF** Formatar o cartão de memória SD
 - t-CF** Seleção da unidade da temperatura (°C ou °F)
 - tYPE** Selecionar a unidade de medida de Temperatura para ('J' ou 'K')

Ajuste do relógio

1. Entre no parâmetro **dAtE**.
2. Pressione o botão ENTER.
3. Utilize as teclas direcionais para alterar o valor do ANO. Pressione ENTER para confirmar o ajuste.
4. Repetir a etapa 3 acima para o MÊS, DIA, HORA, MINUTOS e SEGUNDOS.
5. Mantenha pressionado o botão SET por pelo menos 1,5 segundo para voltar ao modo de operação normal (ou aguarde 7 segundos até que o medidor volte automaticamente para o modo de operação normal).
6. O relógio manterá a hora correta mesmo quando o medidor estiver desligado. Porém, se a bateria descarregar-se, o relógio terá que ser reajustado após a troca das baterias.

Ajuste do tempo (taxa) de amostragem do registrador de dados

1. Entre no parâmetro **SP-t**.
2. Usar as teclas de seta para selecionar a taxa de amostragem desejada. As definições disponíveis são: 0, 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1800, e 3600 segundos.
3. Utilize o botão ENTER para navegar pelas seleções.
4. Mantenha pressionado o botão SET por pelo menos 1,5 segundo para voltar ao modo de operação normal (ou aguarde 7 segundos até que o medidor volte automaticamente para o modo de operação normal).

Ativar/desativar a função de desligamento automático

1. Entre no parâmetro **PoFF**.
2. Utilize as teclas direcionais para selecionar ON (ativar) ou OFF (desativar). Com a função de desligamento automático ativada, o medidor desligar-se-á automaticamente após 10 minutos de inatividade.
3. Pressione ENTER para confirmar o ajuste.
4. Mantenha pressionado o botão SET por pelo menos 1,5 segundo para voltar ao modo de operação normal (ou aguarde 7 segundos até que o medidor volte automaticamente para o modo de operação normal).

Ligar ou desligar o alarme sonoro

1. Entre no parâmetro **bEEP**.
2. Utilize as teclas direcionais para selecionar ON ou OFF. Pressione ENTER para confirmar o ajuste.
3. Mantenha pressionado o botão SET por pelo menos 1,5 segundo para voltar ao modo de operação normal (ou aguarde 7 segundos até que o medidor volte automaticamente para o modo de operação normal).

Formato numérico (vírgula ou ponto decimal)

Os formatos numéricos dos EUA e da Europa diferem entre si. O formato padrão do medidor é o modo dos EUA, em que um ponto decimal é utilizado para separar as unidades das dezenas, por ex. **20.00**; O formato europeu utiliza uma vírgula, por ex. **20,00** para separar as unidades em dezenas. Para alterar esta opção:

1. Entre no parâmetro **dEC**.
2. Utilize as teclas direcionais para selecionar USA ou EUro. Pressione ENTER para confirmar o ajuste.
3. Mantenha pressionado o botão SET por pelo menos 1,5 segundo para voltar ao modo de operação normal (ou aguarde 7 segundos até que o medidor volte automaticamente para o modo de operação normal).

FORMATAR o cartão SD

1. Entre no parâmetro **Sd-F**.
2. Utilize as teclas direcionais para selecionar YES e formatar o cartão (selecione NO para cancelar). Note que todos os dados do cartão serão apagados se o cartão for formatado.
3. Pressione ENTER para confirmar a seleção.
4. Pressione ENTER para confirmar novamente.
5. O medidor retornará automaticamente ao modo de operação normal quando a formatação estiver completa. Se isto não ocorrer, mantenha pressionado o botão SET por pelo menos 1,5 segundo para voltar ao modo de operação normal.

Ajuste da unidade de medida da temperatura (°C ou °F)

1. Entre no parâmetro **t-CF**.
2. Utilize as teclas direcionais para selecionar °C ou °F. Pressione ENTER para confirmar o ajuste.
3. Mantenha pressionado o botão SET por pelo menos 1,5 segundo para voltar ao modo de operação normal (ou aguarde 7 segundos até que o medidor volte automaticamente para o modo de operação normal).

Definir o Tipo de Temperatura Termopar(K, J)

1. Entre no parâmetro **tYPE**.
2. Utilize as teclas direcionais para selecionar o tipo. Pressione ENTER para confirmar o ajuste.
3. Mantenha pressionado o botão SET por pelo menos 1,5 segundo para voltar ao modo de operação normal (ou aguarde 7 segundos até que o medidor volte automaticamente para o modo de operação normal).

Medições e funções relacionadas

Medições com Sonda de Umidade Relativa / Temperatura

1. Conecte a Sonda de Umidade Relativa / Temperatura fornecida ao medidor como descrito anteriormente.
2. Pressione e segure o botão FUNCTION até aparecer o ícone 'RH' no display e em seguida solte o botão.
3. O LCD irá mostrar a leitura de UR em % na parte superior do display e a leitura da Temperatura (medida pela sonda NÃO termopar) será exibida na parte inferior do display em °C ou °F (use o Modo de Configuração para mudar a unidade de medida).
4. Serão exibidos traços se a Sonda fornecida não está conectada ou se a leitura está fora da faixa.
5. Note que as leituras de UR requerem um período de estabilização mais longo para assentar do que as leituras de Temperatura.

Medições por Termopar de Tipo J/K

O SDL500 aceita um sensor de Temperatura Termopar de Tipo 'J' ou Tipo 'K' opcional.

1. Conecte o termopar ao conector subminiatura na parte superior esquerda do medidor rotulada 'Thermocouple Temp. Probe' (Sonda de Temp. Termopar).
2. Pressione e segure o botão FUNCTION até aparecer o ícone 'TP' no display. Solte o botão quando o ícone 'RH' aparecer no display. Isto permite ao usuário visualizar a leitura do termopar em °C ou °F. O tipo de termopar ('J' ou 'K') é também exibido.
3. Use o Modo de Configuração para mudar a unidade de medida e o tipo de termopar e para outras configurações do medidor. Consulte a seção sobre o modo de configuração abaixo.

NOTA DE SEGURANÇA IMPORTANTE: O SDL500 consegue medir e exibir temperaturas até 1300 °C (2372 °F), contudo, as classificações de termopar variam bastante; garanta que o termopar que está sendo usado está classificado de acordo com a temperatura que está sendo medida.

Se tentar medir temperaturas superiores à classificação do termopar, isso poderá causar danos no termopar e no medidor. Se as medições são feitas fora da faixa do termopar, isso também poderá causar ferimentos pessoais.

Exibição do Cálculo de Temperatura do Ponto de Orvalho

O SDL500 pode exibir os resultados de um cálculo de Ponto de Orvalho com base nas medições da Umidade Relativa e da Temperatura.

Siga as instruções para 'Medições com Sonda de Umidade Relativa / Temperatura' na seção acima, mas solte a tecla FUNCTION quando aparecer o ícone 'dP'. O display irá mostrar a Temperatura do Ponto de Orvalho.

Exibição do Cálculo de Temperatura de Bulbo Úmido


O SDL500 pode exibir os resultados de um cálculo de Bulbo Úmido com base na Umidade Relativa e na Temperatura.

Siga as instruções para 'Medições com Sonda de Umidade Relativa / Temperatura' na seção acima, mas solte a tecla FUNCTION quando apacer o ícone '_Et' no display. O display irá mostrar a Temperatura de Bulbo Úmido.

Reter dados

Para congelar uma medição no visor, pressione o botão HOLD brevemente. O medidor irá emitir um sinal sonoro e o ícone HOLD se ligará. Pressione o botão HOLD novamente para liberar o visor e sair do modo de reter dados, retornando o medidor ao modo de operação normal.

Luz de fundo do visor

Para LIGAR ou DESLIGAR a luz de fundo do display, pressione e segure o botão da luz de fundo  durante 1,5 segundos pelo menos. O medidor emitirá um sinal sonoro quando ligar ou desligar a luz de fundo, a menos que o sinal sonoro esteja desativado.

Leituras MAX-MIN

Numa dada sessão de medição, este medidor é capaz de gravar as leituras máxima (MAX) e mínima (MIN) para referência futura.

1. Pressione o botão MAX-MIN brevemente para aceder a este modo de operação (o ícone REC aparecerá)
2. O medidor gravará as leituras MAX e MIN.
3. Pressione o botão MAX-MIN novamente para visualizar a leitura MAX atual (o ícone MAX aparecerá). As leituras mostradas no visor correspondem às leituras máximas encontradas desde que o ícone REC apareceu (quando o botão MAX-MIN foi pressionado pela primeira vez).
4. Pressione o botão MAX-MIN novamente para visualizar a leitura MIN atual (o ícone MIN aparecerá). As leituras mostradas no visor correspondem às leituras mínimas encontradas desde que o ícone REC apareceu (quando o botão MAX-MIN foi pressionado pela primeira vez).
5. Para sair do modo MAX-MIN, mantenha pressionado o botão MAX-MIN por pelo menos 1,5 segundo. O medidor emitirá um sinal sonoro, os ícones REC-MAX-MIN desaparecerão, a memória MAX-MIN será apagada e o medidor retornará ao modo de operação normal.

Botão Reset

Se o display ou o teclado do medidor bloquear, pressione o botão RESET localizado no lado direito do medidor sob a tampa do compartimento. Após pressionar o botão RESET, Ligue e em seguida Desligue o medidor.

Registro de dados

Tipos de gravação de dados

- **Registro manual de dados:** Para registrar manualmente até 99 leituras num cartão SD através dos botões do aparelho.
- **Registro automático de dados:** para registrar automaticamente os dados num cartão de memória SD em que o número de dados seja limitado quase somente pelo tamanho do cartão. As leituras serão armazenadas de acordo com a taxa especificada pelo usuário.

Informações do cartão SD

- Insira um cartão SD (de 1 G até 16 G) na entrada para cartão SD, na parte inferior do medidor. O cartão deve ser inserido com a frente (o lado etiquetado) voltado para a parte de trás do medidor.
- Se o cartão SD estiver em sua primeira utilização, recomenda-se que o cartão seja formatado e o relógio do registrador seja ajustado, para uma catalogação de data/hora precisa durante as sessões de registro de dados. Consulte a secção de modo de configuração para instruções sobre como formatar o cartão SD e ajustar a hora/data.
- Os formatos numéricos dos EUA e da Europa diferem entre si. Os dados no cartão SD podem ser formatados para qualquer um dos formatos. O formato padrão do medidor é o modo dos EUA, em que um ponto decimal é utilizado para separar as unidades das dezenas, por ex. **20.00**. O formato europeu utiliza uma vírgula, por ex. **20,00**. Para alterar esta configuração, consulte a secção de modo de configuração.

Registro manual de dados

No modo manual, o usuário pressiona o botão LOG para registrar manualmente uma leitura no cartão SD.

1. Ajuste a taxa de amostragem para "0" segundos, como descrito na secção de modo de configuração.
2. Mantenha pressionado o botão LOD por pelo menos 1,5 segundo; a parte inferior do visor mostrará p-n (n = posição na memória, de 1 a 99).
3. Pressione o botão LOG brevemente para registrar uma leitura na memória. O ícone REC piscará sempre que um dado for salvo (o ícone SCAN SD aparecerá quando o medidor aceder ao cartão).
4. Utilize os botões ▲ e ▼ para seleccionar a posição desejada dentre as 99 posições da memória.
5. Para sair do modo de registro manual de dados, mantenha pressionado o botão LOG por pelo menos 1,5 segundo.

Registro automático de dados

No modo de registro automático de dados, o medidor coleta e armazena as leituras num cartão SD de acordo com a taxa de amostragem especificada pelo usuário. A taxa de amostragem padrão do medidor é de dois segundos. Para alterar a taxa de amostragem, consulte a seção de modo de configuração (a taxa de amostragem não pode ser de "0" para o registro automático de dados):

1. Para iniciar uma sessão de registro automático de dados, mantenha pressionado o botão LOG por pelo menos 1,5 segundo.
2. O medidor buscará um cartão SD e verificará se ele pode ser utilizado para armazenamento de dados. Se não houver um cartão inserido ou se o cartão estiver com defeito, aparecerá SCAN SD no medidor indefinidamente. Neste caso, desligue o medidor e tente novamente com um cartão SD válido.
3. Se o cartão SD for válido, aparecerá no visor o ícone LOG (ou o ícone LOG em alternância com a leitura da temperatura), e então o ícone REC piscará sempre que uma leitura for armazenada.
4. Para pausar o registrador de dados, pressione o botão LOG brevemente. O ícone REC parará de piscar. Para retomar o registro de dados, basta pressionar o botão LOG novamente.
5. Para terminar a sessão de registro de dados, mantenha pressionado o botão LOG por pelo menos 1,5 segundo.
6. Se o cartão SD estiver em sua primeira utilização, será criada uma pasta no cartão denominada **HTB01**. Até 99 planilhas (cada uma com 30,000 leituras) podem ser armazenadas nesta pasta.
7. Quando o registro de dados começar, uma nova planilha denominada **HTB01001.xls** será criada no cartão SD, na pasta HTB01. Os dados armazenados serão colocados no documento HTB01001.xls até que 30,000 leituras sejam armazenadas.
8. Se a sessão de medição exceder o limite de 30,000 leituras, um novo documento será criado (HTB01002.xls), em que mais 30,000 leituras poderão ser armazenadas. Este método continuará até que haja 99 documentos, e então outra pasta será criada (HTB02), onde poderão ser armazenadas mais 99 planilhas. Este processo continua da mesma forma da pasta HTB03 até a HTB10 (a última pasta disponível).

Transferência de dados do cartão SD para o PC

1. Complete uma sessão de registro de dados como detalhado acima, nas seções anteriores. Dica: para realizar o primeiro teste, basta gravar uma quantidade pequena de dados de teste. Isto serve para garantir que o processo de registro de dados fique bem entendido antes que o registro sério de dados comece.
2. Com o medidor desligado, remova o cartão SD.
3. Insira o cartão SD diretamente num leitor de cartões SD do PC. Se o PC não tiver um leitor de cartão SD, utilize um adaptador para cartão SD (disponível na maioria das lojas de acessórios para computador).
4. Ligue o PC e abra um programa de planilhas. Abra os documentos salvos no programa de planilhas.

Exemplo de planilha de dados

	A	B	C	D	E	F	G
1	Position	Date	Time	Value	Unit	Vaule	Unit
2	1	8/12/2011	18:48:00	50%	RH	30.1	Degrees C
3	2	8/12/2011	18:48:01	50%	RH	30.1	Degrees C
4	3	8/12/2011	18:48:02	50%	RH	30.1	Degrees C
5	4	8/12/2011	18:48:03	50%	RH	30.1	Degrees C
6	5	8/12/2011	18:48:04	50%	RH	30.1	Degrees C
7	6	8/12/2011	18:48:05	50%	RH	30.1	Degrees C
8	7	8/12/2011	18:48:06	50%	RH	30.1	Degrees C
9	8	8/12/2011	18:48:07	50%	RH	30.1	Degrees C
10	9	8/12/2011	18:48:08	50%	RH	30.1	Degrees C
11	10	8/12/2011	18:48:09	50%	RH	30.1	Degrees C
12	11	8/12/2011	18:48:10	50%	RH	30.1	Degrees C
13	12	8/12/2011	18:48:11	50%	RH	30.1	Degrees C
14	13	8/12/2011	18:48:12	50%	RH	30.1	Degrees C
15	14	8/12/2011	18:48:13	50%	RH	30.1	Degrees C
16	15	8/12/2011	18:48:14	50%	RH	30.1	Degrees C


Interface RS-232/USB do PC

O kit de software opcional 407001A (software e cabo) permite a transmissão de dados para um PC através da saída RS232.

Adaptador AC

Este medidor funciona normalmente com seis (6) pilhas 'AA' de 1,5 V. Um adaptador opcional de 9 V também está disponível. Quando o adaptador for utilizado, o medidor será alimentado permanentemente, e o botão de ligar/desligar será desativado.

Troca e eliminação das pilhas

Quando o ícone de bateria fraca  aparecer no visor LCD, as pilhas devem ser trocadas. Ainda é possível realizar várias horas de medições precisas nesta condição; porém, as pilhas devem ser trocadas assim que possível:


- Remova os dois (2) parafusos Phillips da parte de trás do medidor (diretamente acima do topo do suporte).
- Remova e guarde a tampa do compartimento e os parafusos em local onde não possam ser danificados ou perdidos.
- Troque as seis (6) pilhas 'AA' de 1,5 V, observando a polaridade.
- Coloque a tampa do compartimento de volta, com os dois (2) parafusos Phillips.



Todos os utilizadores da UE são legalmente obrigados pela portaria das baterias a devolver todas as baterias utilizadas aos pontos de recolha em sua comunidade ou onde as pilhas / acumuladores são vendidos! A eliminação no lixo doméstico é proibida!

Especificações

Especificações Gerais

Visor	LCD com luz de fundo; Tamanho do LCD: 52 x 38 mm (2 x 1,5")
Indicadores de status	Fora da faixa (----) e bateria fraca 
Sondas	Sonda de Umidade Relativa/Temperatura fornecida Sonda Termopar de tipo: K ou J, opcional
Unidades de medição	°C / °F para Temperatura e % para Umidade Relativa
Taxa de amostragem do registrador de dados	REGISTRO AUTOMÁTICO: 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1800, 3600 segundos. Note que a taxa de amostragem de um (1) segundo pode causar algumas perdas de dados em computadores mais lentos. REGISTRO MANUAL: mude a taxa de amostragem para '0'
Cartão de memória	Cartão de memória SD; de 1 G a 16 GB de capacidade
Compensação de Temperatura	Compensação automática de temperatura para a entrada da sonda fornecida e para a entrada da sonda termopar opcional
Taxa de atualização do visor	Aprox. 1 segundo.
Saída de dados	Saídas RS-232 / USB para PC; para utilização com a peça do kit de software opcional de número 407001A
Temperatura de funcionamento	0 a 50 °C (32 a 122 °F)
Umidade de funcionamento	85% de U.R. no máximo
Desligamento automático	Após 10 minutos de inatividade (pode ser desativado)
Alimentação	Seis (6) pilhas de 1,5 V DC (ou o adaptador AC de 9 V opcional)
Consumo de energia	Operação normal (com luz de fundo e registrador de dados desligados): aprox. 3,5 mA DC Com luz de fundo desligada e registrador ligado: aprox. 28 mA DC Com luz de fundo ligada, adicione aprox. 12 mA DC
Peso	345 g (0,76 lbs.) somente o medidor
Dimensões	Aparelho principal: 182 x 73 x 47,5 mm (7,1 x 2,9 x 1,9")

Especificações elétricas (temperatura ambiente de 23 °C ± 5 °C)

Sonda de Umidade e Temperatura

Umidade	Faixa	5 % a 95 % RH
	Resolução	0,1 % RH
	Precisão	≥70 % UR: ± (3 % rdg + 1 % UR) <70 % RH: ± 3 % RH
Temperatura	Faixa	0 a 50 °C (32 a 122 °F)
	Resolução	0,1 °C / °F
	Precisão	± 0,8°C (1,5 °F)

Temperatura de Ponto de Orvalho

°C	Faixa	-25,3 a 48,9 °C
	Resolução	0,1 °C
°F	Faixa	-13,5 a 120,1 °F
	Resolução	0,1 °F

Observação: O valor de Ponto de Orvalho exibido é calculado a partir das medições de umidade e temperatura feitas pela sonda de umidade

Temperatura de Bulbo Úmido

°C	Faixa	-21,6 a 50,0 °C
	Resolução	0,1 °C
°F	Faixa	-6,9 a 122,0 °F
	Resolução	0,1 °F

Observação: O valor de Bulbo Úmido exibido é calculado a partir das medições de umidade e temperatura feitas pela sonda de umidade; A precisão do Bulbo Úmido é a soma da precisão das medições de umidade e de temperatura

Temperatura de Termopar

Tipo de sensor	Resolução	Faixa	Precisão
Tipo K	0,1 °C	-50,0 a 1300,0 °C	±(0,4 % + 0,5 °C)
		-50,1 a -100,0 °C	±(0,4 % + 1,0 °C)
	0,1 °F	-58,0 a 2372,0 °F	±(0,4 % + 1,0 °F)
		-58,1 a -148,0 °F	±(0,4 % + 1,8 °F)
Tipo J	0,1 °C	-50,0 a 1200,0 °C	±(0,4 % + 0,5 °C)
		-50,1 a -100,0 °C	±(0,4 % + 1,0 °C)
	0,1 °F	-58,0 a 2192,0 °F	±(0,4 % + 1,0 °F)
		-58,1 a -148,0 °F	±(0,4 % + 1,8 °F)

- A faixa de temperatura do medidor vai até os 1300°C (2372°F), no entanto, a faixa do sensor do termopar varia muito; certifique-se de selecionar um termopar classificado para as faixas de medição de temperatura esperadas.
- A precisão é especificada somente para o medidor. As sondas de termopar adicionam um erro de medição adicional.
- As especificações acima foram testadas sob um campo ambiental de força menor que 3 V/M e frequência menor que 30 MHz.

Direitos Autorais © 2011 Extech Instruments Corporation (uma companhia FLIR)
Todos os direitos reservados, incluindo o direito de reprodução no todo ou em parte sob qualquer forma.

www.extech.com