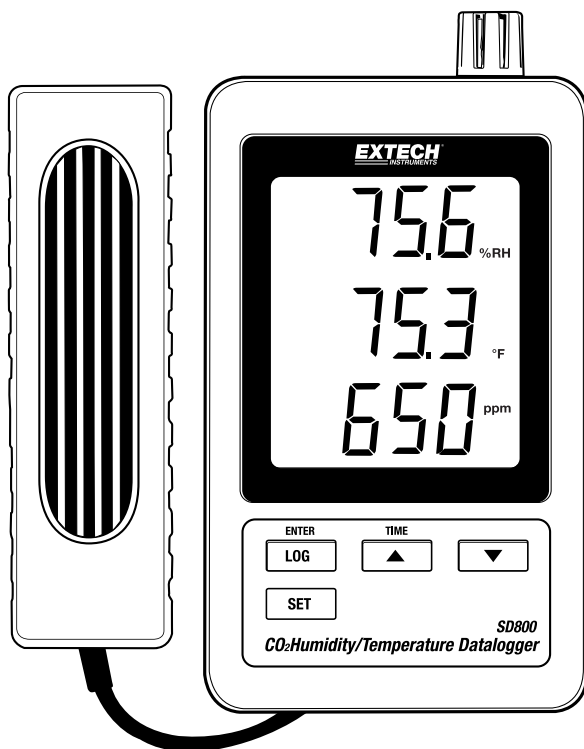


Guia do Usuário  
**EXTECH**<sup>®</sup>  
**INSTRUMENTS**  
A FLIR COMPANY

Registrador de Dados de  
CO<sub>2</sub>/Umidade/Temperatura

Modelo SD800



## Introdução

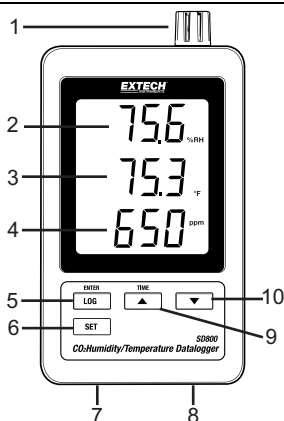
Parabéns pela sua compra do Registrador de Dados de CO<sub>2</sub>/Temperatura/Umidade Extech SD800. Este aparelho mede, exibe e salva as leituras de CO<sub>2</sub>, temperatura e umidade relativa. Os dados são em salvos um cartão SD a fim de serem transferidos a um PC. Este medidor foi completamente testado e calibrado antes da entrega e, com um uso adequado, fornecerá muitos anos de serviço confiável.

## Funcionalidades

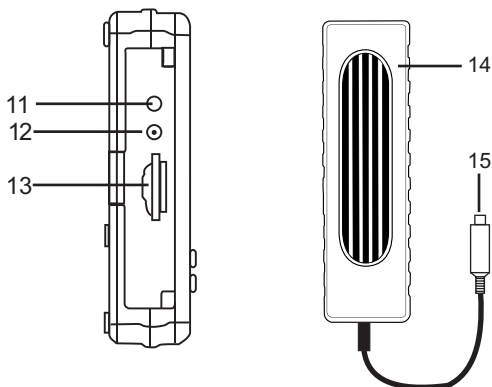
- LCD exibe simultaneamente os dados de Dióxido de Carbono, Temperatura e Umidade Relativa
- O registrador de dados marca data/hora e armazena as leituras em um cartão SD, em formato Excel® para fácil transferência a um PC
- Taxa de amostragem de dados selecionáveis: 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 segundos

## Descrição do Produto

1. Sensor de Umidade/Temperatura
2. Exibição de Umidade
3. Exibição de Temperatura
4. Exibição de CO<sub>2</sub>
5. Botão LOG (ENTER)
6. Botão SET (Definir)
7. Conexão de adaptador CA
8. Conexão de sonda de CO<sub>2</sub>
9. Botão (TIME) ▲ (Horas)
10. Botão ▼



11. Botão de reinicialização
12. Saída RS-232
13. Entrada para cartão de memória SD
14. Sonda de CO<sub>2</sub>
15. Plugue para CO<sub>2</sub>



Nota: O Compartimento da bateria e o suporte inclinável estão localizados na parte traseira do aparelho.

# Operação

---

## Instalação

1. Conecte a sonda de CO<sub>2</sub> no registrador de dados inserindo o plugue no conector situado na parte inferior do registrador de dados.
2. Conecte o adaptador de CA no registrador de dados inserindo o plugue no conector situado na parte inferior do registrador de dados.
3. Insira as 6 baterias AAA no compartimento de baterias. Sem essas baterias instaladas, o relógio em tempo real irá reconfigurar toda vez que o adaptador de CA é desligado.

## Registro de dados

1. Abra a porta do lado esquerdo e Insira um cartão SD formatado

**Nota:** O cartão SD deverá ter pelo menos 1 GB de capacidade (4GB a 16GB é o recomendado)

**Nota:** Não use cartões de memória formatados por outros medidores ou câmeras. Use o procedimento de formatação do cartão SD indicado na seção de recursos avançados deste manual para formatar corretamente o cartão.

**Nota:** O relógio interno deve ser configurado para a hora correta. Consulte a seção de recursos avançados deste manual para ajustar o relógio.

**Nota:** A estrutura de dados padrão utiliza um ponto decimal "." como indicador numérico decimal. Consulte a seção de recursos avançados deste manual para mudar para uma vírgula ",".

**Nota:** Se o cartão de memória SD não está instalado, aparecerá "**EMPTY**" no display

**Nota:** Mensagens de erro exibidas:

CH-  
CArd

O cartão de memória está cheio ou há um problema com o cartão

LobAt

A bateria está fraca.

No  
CArd

O cartão SD não está inserido

2. Pressione o botão LOGGER por >2 segundos para iniciar o registro de dados. "DATALOGGER" irá aparecer no display e o medidor emite um sinal sonoro toda vez que os dados são gravados (se o sinal sonoro estiver ativado).
3. Para parar o registro de dados, pressione o botão LOGGER por >2 segundos. "DATALOGGER" irá mudar para "DATA" e o medidor fará a contagem regressiva através dos dados registrados.

**NOTA:** Para evitar corromper os dados, não remova o cartão de memória sem terminar corretamente a função de gravação.

## Verificar Hora/Data/Taxa de Amostragem

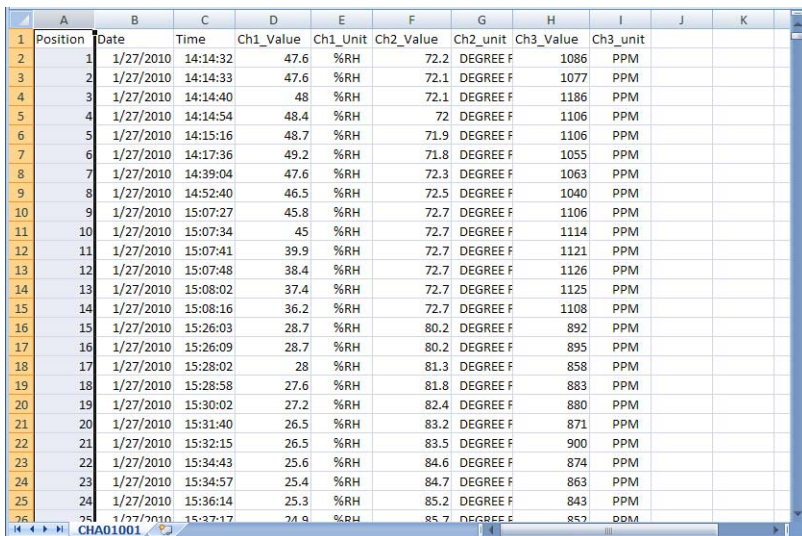
Pressione e segure o botão de TIME por >2 segundos e o display irá percorrer através das informações de data, hora e taxa de amostragem.

## Estrutura de Dados do Cartão SD

1. Quando o cartão SD é inserido pela primeira vez no registrador de dados, é criada a pasta CHA01.
2. A primeira sessão de registro de dados irá então criar um arquivo CHA01001.XLS. Todos os dados serão salvos para esse arquivo até o número de colunas atingir 30.000.
3. Após 30.000 colunas, é criado um novo arquivo, CHA01002.XLS. Este processo é repetido a cada 30.000 colunas até o CHA01099.XLS. Nesse ponto, é criada uma nova pasta, CHA02 e o processo é repetido. CHA10 é a pasta final.

## Transferir Dados para um PC

1. Remova o cartão de memória do registrador de dados e o conecte na slot de cartão SD no PC.
2. Inicie o Excel® e abra o arquivo de dados no cartão de memória dentro a programa de planilha. O arquivo terá uma aparência semelhante a figura mostrada em baixo.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Position	Date	Time	Ch1_Value	Ch1_Unit	Ch2_Value	Ch2_Unit	Ch3_Value	Ch3_Unit		
2	1	1/27/2010	14:14:32	47.6	%RH	72.2	DEGREE F	1086	PPM		
3	2	1/27/2010	14:14:33	47.6	%RH	72.1	DEGREE F	1077	PPM		
4	3	1/27/2010	14:14:40	48	%RH	72.1	DEGREE F	1186	PPM		
5	4	1/27/2010	14:14:54	48.4	%RH	72	DEGREE F	1106	PPM		
6	5	1/27/2010	14:15:16	48.7	%RH	71.9	DEGREE F	1106	PPM		
7	6	1/27/2010	14:17:36	49.2	%RH	71.8	DEGREE F	1055	PPM		
8	7	1/27/2010	14:39:04	47.6	%RH	72.3	DEGREE F	1063	PPM		
9	8	1/27/2010	14:52:40	46.5	%RH	72.5	DEGREE F	1040	PPM		
10	9	1/27/2010	15:07:27	45.8	%RH	72.7	DEGREE F	1106	PPM		
11	10	1/27/2010	15:07:34	45	%RH	72.7	DEGREE F	1114	PPM		
12	11	1/27/2010	15:07:41	39.9	%RH	72.7	DEGREE F	1121	PPM		
13	12	1/27/2010	15:07:48	38.4	%RH	72.7	DEGREE F	1126	PPM		
14	13	1/27/2010	15:08:02	37.4	%RH	72.7	DEGREE F	1125	PPM		
15	14	1/27/2010	15:08:16	36.2	%RH	72.7	DEGREE F	1108	PPM		
16	15	1/27/2010	15:26:03	28.7	%RH	80.2	DEGREE F	892	PPM		
17	16	1/27/2010	15:26:09	28.7	%RH	80.2	DEGREE F	895	PPM		
18	17	1/27/2010	15:28:02	28	%RH	81.3	DEGREE F	858	PPM		
19	18	1/27/2010	15:28:58	27.6	%RH	81.8	DEGREE F	883	PPM		
20	19	1/27/2010	15:30:02	27.2	%RH	82.4	DEGREE F	880	PPM		
21	20	1/27/2010	15:31:40	26.5	%RH	83.2	DEGREE F	871	PPM		
22	21	1/27/2010	15:32:15	26.5	%RH	83.5	DEGREE F	900	PPM		
23	22	1/27/2010	15:34:43	25.6	%RH	84.6	DEGREE F	874	PPM		
24	23	1/27/2010	15:34:57	25.4	%RH	84.7	DEGREE F	863	PPM		
25	24	1/27/2010	15:36:14	25.3	%RH	85.2	DEGREE F	843	PPM		
26	25	1/27/2010	15:37:17	24.9	%RH	85.7	DEGREE F	852	PPM		

## Configurações Avançadas

A função SET é utilizada para realizar o seguinte:

- Formatar o cartão de memória SD
  - Ajustar a data e a hora
  - Definir o tempo de amostragem
  - Ajustar o sinal sonoro para ON/OFF (ligado / desligado)
  - Definir o caractere decimal do cartão SD
  - Selecionar as unidades de temperatura
  - Definir a saída de dados de RS232 para ON/OFF (ligado / desligado)
  - Definir a compensação de altura para CO<sub>2</sub> em metros
  - Definir a compensação de altura para CO<sub>2</sub> em pés
1. Pressione e segure o botão SET por >2 segundos para entrar em modo de configuração. A primeira função (Sd F) irá aparecer no display. Pressione o botão SET para percorrer todas as sete funções. Use os botões ▲ e ▼ para ajustar a função selecionada. Use o botão “LOGGER” para percorrer os campos dentro de uma função. Em modo SET, se nenhum botão é pressionado durante 5 segundos, o registrador retorna para o modo padrão.
  2. Sd F – Formate o cartão SD. Pressione o botão ▲ para selecionar yES (sim) ou no (não). Para yES, pressione o botão de Enter para formatar o cartão apagando todos os dados existentes.
  3. dAtE – Ajuste a data e a hora. Pressione os botões ▲ ou ▼ para ajustar o campo selecionado. Pressione o botão de Enter para armazenar o valor e para percorrer os vários campos.
  4. SP-t – Defina o tempo de amostragem. Pressione o botão ▲ para selecionar a taxa de amostragem desejada e pressione Enter para guardar a seleção. As seleções são: 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 segundos e AUTO. Em AUTO, os dados serão guardados todas as vezes que há uma mudança de temperatura de >1 grau, > 1 %UR ou > 50 ppm.
  5. bEEP - Ajuste o sinal sonoro para ON (ligado) ou OFF (desligado). Pressione o botão ▲ para selecionar ON (ligado) ou OFF (desligado) e pressione Enter para guardar a seleção.
  6. dEC - Defina o caractere decimal do cartão SD. Pressione o botão ▲ para selecionar USA (decimal) ou Euro (vírgula) e pressione Enter para guardar a seleção.
  7. t-CF - Defina a unidade de temperatura para °F ou °C
  8. rS232 - Defina a saída de dados de RS232 para ON/OFF (ligado/desligado). Pressione o botão ▲ para selecionar ON (Ligado) ou Off (Desligado) e pressione Enter para guardar a seleção.
  9. High- – Defina a compensação de altura para CO<sub>2</sub> em metros. Pressione os botões ▲ ou ▼ para ajustar o campo selecionado para a altura (altitude) do local de medição. Esse ajuste irá melhorar a exatidão da medição.
  10. High F - Defina a compensação de altura para CO<sub>2</sub> em pés. Pressione os botões ▲ ou ▼ para ajustar o campo selecionado para a altura (altitude) do local de medição. Esse ajuste irá melhorar a exatidão da medição.
  11. ESC – Sair do modo de configuração. Pressione o botão SET para retornar a operação normal.


## REINICIALIZAÇÃO do sistema (RESET)

Se aparecer uma condição em que o CPU não responde as teclas ou o medidor parece congelado, pressione o botão de RESET na lateral do registrador de dados (use um clipe de papel ou um objeto pontudo semelhante) para retornar o aparelho para um estado funcional.

## Interface RS232

Uma saída serial é fornecida para ligar o aparelho à porta serial de um PC. Contate a Assistência Técnica para obter mais informações sobre esta interface.

### Aviso de Bateria Fraca, Instalação e Substituição

1. Quando o adaptador de CA não está conectado e o ícone de bateria fraca  aparece no display, as baterias estão fracas e devem ser substituídas. Para substituir ou instalar baterias, remova o parafuso de cabeça Philips que fixa a cobertura traseira da bateria e levante a cobertura.
2. Substitua as seis baterias 'AAA' (use alcalinas do tipo resistente), observando a polaridade.
3. Recoloque e fixe a cobertura.
- 4.



Você, como usuário final, está legalmente obrigado (**portaria sobre baterias da UE**) a devolver todas as baterias usadas, **a eliminação no lixo doméstico é proibida!** Você pode entregar todas as baterias / acumuladores nos pontos de recolha em sua comunidade ou nos locais onde as baterias / acumuladores são vendidos!

**Eliminação:** Siga as determinações legais válidas em relação a eliminação do dispositivo no final de seu ciclo de vida.

## Especificações

Display	LCD 60 x 50 mm (2,4 x 2,0")
Sensores de medição	Temperatura: sensor interno Umidade Relativa: do tipo precisão de capacitância CO <sub>2</sub> : NDIR
Tempo de resposta de CO <sub>2</sub>	<2 min a 63 % de leitura final típica
Cartão de Memória	Cartão de memória, 1 GB a 16 GB.
Tempo de Amostragem do Registrador de Dados	5/10/30/60/120/300/600 segundos ou Auto.
Compensação de Temperatura	Automática
Taxa de atualização do display	Aprox. 1 segundo
Saída de Dados	RS 232
Temperatura de Operação	0 a 50 °C (32 a 122 °F)
Umidade de Operação	Menor que 90 % UR
Fonte de alimentação	Adaptador 9 V CA. Seis (6) baterias AAA (UM4) 1,5 V para backup do relógio
Peso	Medidor: 240 g (0,53 lbs.). Sonda 158 g (0,35 lb)
Dimensões	Medidor: 132 x 80 x 32 mm (5,2 x 3,1 x 1,3") Sonda: 132 x 38 x 32 mm (5,2 x 1,5 x 1,3")

	Variação	Resolução	Exatidão
<b>Temperatura</b>	0,0 a 50,0 °C	0,1 °C	± 0,8 °C
	32,0 a 122,0 °F	0,1 °F	± 1,8 °F
<b>Umidade Relativa</b>	10 a 70 %	0,1 %	± 4 % RH
	70 a 90 %		± (4 % de leitura + 1 % UR)
<b>CO<sub>2</sub></b>	≤1000 ppm	1 ppm	± 40 ppm
	>1000 a ≤3000 ppm:		± 5 % de leitura
	>3000 ppm		±250 ppm típico

*Nota: As especificações acima testam apenas em um ambiente de Intensidade de Campo RF menor que 3 V/M & frequência menor que 30 MHz.*

### Direitos Autorais © 2010 Extech Instruments Corporation (a FLIR company)

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