

BT TCM 106



Descrição

Este é um monitor CO2 portátil. Além da medição de concentração de CO2, este dispositivo também pode medir a temperatura ambiente. Ele usa a tecnologia NDIR para melhorar o termo de estabilidade por muito tempo.

Dados Técnicos

Método NDIR
Visor LCD
 Leituras independentes de CO2 e Temperatura
 Cálculos e exibição de taxas de ventilação
Método Exemplo Através de difusão ou fluxo (50 - 200 ml/min)

Performance - CO2

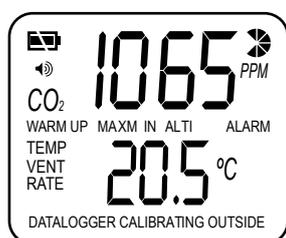
Range: 0 a 3000ppm
Resolução do Visor: 1ppm de 0 - 1000ppm; 5ppm de 1000 - 2000ppm; 10ppm de 2000 - 3000ppm
Precisão: +/- 50ppm ou +/- 5% da leitura
Repetibilidade: +/- 20ppm
Dependência de Temperatura: +/- 0,1% da leitura por °C ou +/- 2ppm por °C, qualquer maior, se referir a 25°C
Dependência de Pressão: 0,13% de leitura por mm Hg (Corrigido via entrada de usuário para altitude)
Tempo de Resposta: <2min para 63% de mudança de etapa
Tempo Warm-Up <60 segundos a 22°C

Performance - Temperatura

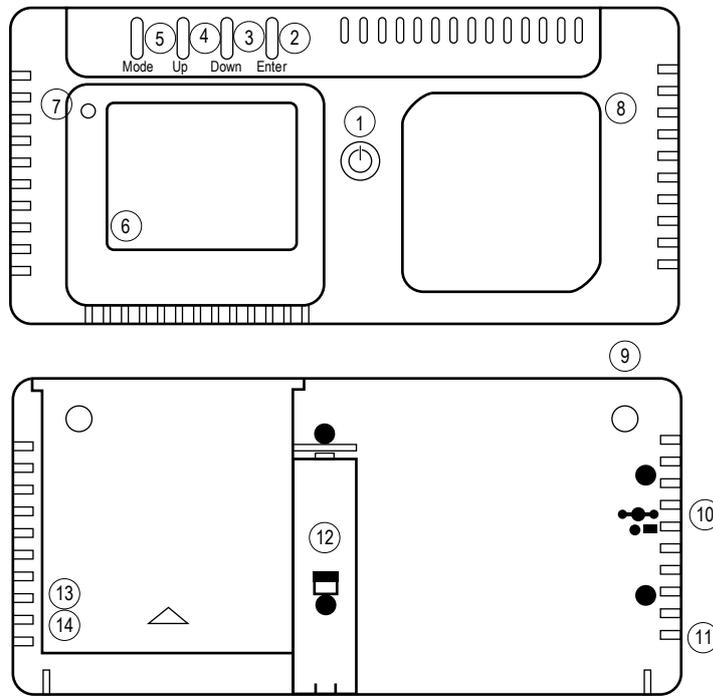
Range de temperatura: 32 a 122°F (0 a 50°C)
Resolução do Visor: 0,1°F (0,1°C)
Opções do Visor: °F/°C, ou desligado. Configure com os botões para cima e para baixo
Precisão: +/- 2°F (+/- 1°C) quando o ventilador sopra no aparelho diretamente, a precisão de temperatura é +/- 1,5°C
Tempo de Resposta: 20-30 minutos (caso tenha que equilibrar com o ambiente)

Características

O built-in Data logger pode armazenar 48 configurações de CO2 e temperatura das últimas 24 horas; um log a cada 30 minutos. Modo Max/Min pode gravar a máxima e a mínima concentração de CO2 desde que o aparelho tenha sido ligado. O modo Alarme irá soar no 1000 PPM, o limite ASHRAE. O nível de alarme pode ser modificado, e o som do alarme pode ser desligado. O modo RCFS pode recuperar a configuração original após o dispositivo CO2 ter sido recalibrado, alterado ou danificado.



1. Botão Ligar
2. Botão Entrar
3. Botão para baixo
4. Botão para cima
5. Botão Modo
6. Visor LCD
7. Luz LED
8. Etiqueta Função
9. Entrada de Gas
10. Entrada de energia
11. Soquete RJ45
12. Suporte
13. Tampa da Bateria
14. 4 baterias AA



Funções Modo

Existem alguns modos em que podemos ajustar a configuração dos parâmetros. Esses modos são: Modo Alti, Modo Alarme, Modo Outside, Modo Ucal, Modo Datalogger, Modo Max/Min e Modo rcFS na sequência.

ALTI	Compensa as mudanças de pressão com altitude apropriada do local quando medida	
ALARME	Alarme quando a concentração de CO2 excede um limite, que pode ser modificado. O som de alarme pode ser ligado ou desligado quando o ícone do som pisca	
OUTSIDE	Modifica a concentração de CO2 do ambiente externo, para a definição da taxa de ventilação	
CALI	Calibra o sensor quando a leitura afasta-se da concentração atual de CO2	
DATALOGGER	Mostra as últimas gravações de temperatura e CO2 das últimas 24 horas	
MaxMin	Mostra a leitura Max e Min de CO2 antes sendo cancelado ou desligado após ligado	
rcFS	Restaurar as configurações de fábrica, se o instrumento não mostrar precisão na leitura	

Instruções de operações

• Ligando

Pressione o botão ligar (1) para ligar o instrumento após colocar 4 baterias AA dentro do recipiente das baterias ou conecte a energia AC dentro do soquete DC. Uma vez ligado, a leitura do CO2 aparecerá após 15 segundos de aquecimento.

• Aquecimento

Ele dura aproximadamente 1 minuto antes de desaparecer o WARMUP; nenhuma função responderá durante o Warm up.

• Modo Usuário

Após o aquecimento, o aparelho se estabiliza e mostra a leitura normal do CO2 (Visor superior) - permanece visível o tempo todo.

• Temperatura e taxas de ventilação (visor inferior)

O botão para cima e para baixo (4 / 3) aceita você rolar através dos modos temperatura e ventilação. Pressionando o botão para cima, o visor inferior seguirá a seguinte sequência: Temp°C -> Temp°F -> Taxa ventilação lps -> Taxa ventilação cfm/p.

* Nota: lps refere-se a Litros por segundo e cfm/p refere-se a pés cúbicos por minuto por pessoa

Operações de ajuste do Modo

1. Modo ALTI

- 1.1. Pressione o botão Modo (5), ALTI pisca
- 1.2. Pressione Modo (5) para alterar entre metros (m) e pés (ft)
- 1.3. Pressione para cima e para baixo (4 / 3) para ajustar a altitude (padrão = 100m/500ft)
- 1.4. Pressione o botão entrar (2), salvar ou sair do modo ALTI, retorna ao modo usuário

2. Modo ALARME

- 2.1. Ajuste do nível de alarme
 - 2.1.1. Pressione o botão Modo (5), até ALARM piscar
 - 2.1.2. Pressione o botão entrar (2), "CO2" o ícone pisca
 - 2.1.3. Pressione para cima e para baixo (4 / 3) para ajustar o nível de alarme (≥ 1000 ppm, intervalo é +/- 100ppm; < 1000 ppm intervalo é +/- 50ppm)
 - 2.1.4. Pressione o botão entrar (2), para salvar as configurações e retornar ao modo usuário
- 2.2. Ajuste do nível de alarme
 - 2.2.1. Pressione o botão Modo (5), até o ícone som piscar
 - 2.2.2. Pressione o botão entrar (2)
 - 2.2.3. Pressione para cima e para baixo (4 / 3) para ativar/desativar o ALARME
 - 2.2.4. Pressione o botão entrar (2), para salvar as configurações e retornar ao modo usuário

3. Modo OUTSIDE

* Nota: Taxa de ventilação

A taxa de ventilação representa o quanto de ar é introduzido dentro de um ambiente fechado vindo de um ambiente externo. Baixos valores indicam baixas taxas de ventilação e provavelmente ar de baixa qualidade. Altos níveis indicam ventilação excessiva e consequentemente uso de muita energia. **Para obter uma medição precisa, a leitura deve ser tomada 2 a 3 horas após a manutenção ter estabilizado em um espaço ou em um pico diário de concentração de CO2.** No ambiente fechado o controle de qualidade do ar, valor de CO2 é um indicador da taxa de ventilação. **400ppm (Partes por Milhão) é a concentração de CO2 padrão para um ambiente externo** (de acordo com ASHRAE: American Society of Heating, Refrigeration and Air conditioning Engineers).

- 3.1. Pressione o botão Modo (5), até piscar OUTSIDE
- 3.2. Pressione o botão entrar (2) exhibe OUTSIDE, CO2 e PPM pisca. Pressione para cima e para baixo (4 / 3) para ajustar a leitura.
- 3.3. Pressione o botão entrar (2), para salvar as configurações e retornar ao modo usuário. Após as modificações a taxa de ventilação mudará.

4. Modo CALI

O monitor CO2 deve ser calibrado na fábrica. Sensor de tração normalmente ocorre na linearidade. Por favor sigam os passos abaixo.

4.1. Se o ícone da bateria exibe bateria fraca, por favor troque as baterias ou use o adaptador AC

4.2. Pressione o botão Modo (5), até CALI piscar

4.3. Pressione o botão entrar (2) CALI aparece no visor

4.4. Ajuste o visor inferior para o valor do ambiente CO2 com os botões para cima e para baixo (4 / 3)

4.5. Pressione o botão Modo (5) por mais de 10 segundos, CALIBRATING pisca. A calibração estará finalizada após 5 minutos e o LCD exibirá "PASS". Se o visor exibir "FAIL", por favor calibre mais uma vez.

4.6. Pressione o botão entrar (2), para retornar ao modo usuário

5. Modo DATA LOGGER

Este possui um data logger integrado, o qual pode fornecer aos usuários as últimas leituras de CO2 e temperatura das últimas 24 horas.

5.1. Pressione o botão Modo (5), até DATALOGGER piscar

5.2. Pressione o botão entrar (2), CO2 e temperatura aparecem. Pressione para cima e para baixo (4 / 3) para subir ou descer a página de leitura

5.3. Pressione o botão entrar (2), para retornar ao modo usuário

6. Modo MaxMin

O instrumento tem o modo MaxMin integrado, o qual pode fornecer aos usuários a leitura Máxima e Mínima de CO2 até que o aparelho seja novamente ligado.

6.1. Pressione o botão Modo (5), até MAX MIN piscar

6.2. Pressione o botão entrar (2), as leituras MAX e MIN de CO2 aparecem alternadamente.

6.3. "CLR" piscará se pressionado para cima ou para baixo (4 / 3)

Pressione entrar (2), para limpar os registros de MAX e MIN.

6.4. Pressione o botão entrar (2), para retornar ao modo usuário

7. Modo rcFS

Se o usuário configurar ou calibrar o sensor equivocadamente, você pode restaurar a configuração de fábrica.

7.1. Pressione o botão Modo (5), até rcFS piscar no visor inferior

7.2. Pressione o botão entrar (2), "no" aparece no visor superior

7.3. Pressione para cima ou para baixo (4 / 3) "no" muda para "yes" Pressione entrar (2), as configurações de fábrica serão restauradas, retorne ao modo usuário.

7.4. Pressione o botão Modo (5), para deixar o modo rcFS e retornar ao modo usuário.

Especificações

• Saídas

- Normalmente baixa, 100mA max. @ 24VDC. Setpoint ajustável, configuração de fábrica é 1000ppm, diferencial é 50ppm.
- Um conector RJ-45 saída digital no protocolo.
- Um software gráfico (em desenvolvimento).

• Alimentação

Dois tipos de alimentação:

Baterias Alcalinas, AA *4 (80 horas) ou Adaptador AC/DC 6VDC o qual esta incluído na embalagem do produto (use somente este adaptador)

Alimentação necessária: 160mA de pico, média de 15mA de 6V

• Condições de operação

Temperatura de operação: 32 a 122°F (0 a 50°C), 0 a 95% rH, sem condensação

Temperatura de armazenamento: -4 a 140°F (-20 a 60°C)

• Dimensões

Dimensões: 24,3 x 81,1 x 165mm (0,96 x 3,19 x 6,50 inch)

Peso (com baterias): 273,6 gramas (9,65 oz)

• Mensagens de erro no LCD

O instrumento possui um diagnóstico visual com as seguintes mensagens:

Err3 Erro 3: Ele é exibido quando a temperatura está fora do range.

Err5 Erro 5-6: É necessário reiniciar o instrumento. Para reiniciar, desligue o aparelho, remova as baterias e aguarde por pelo menos um minuto, recoloque as baterias e ligue o aparelho. Se o erro permanecer, por favor entre em contato com nosso suporte técnico.

Err6

Brasiterm

Tel: (11) 3022-2800 - Fax: (11) 3022-9160
vendas@brasiterm.com.br - www.brasiterm.com.br