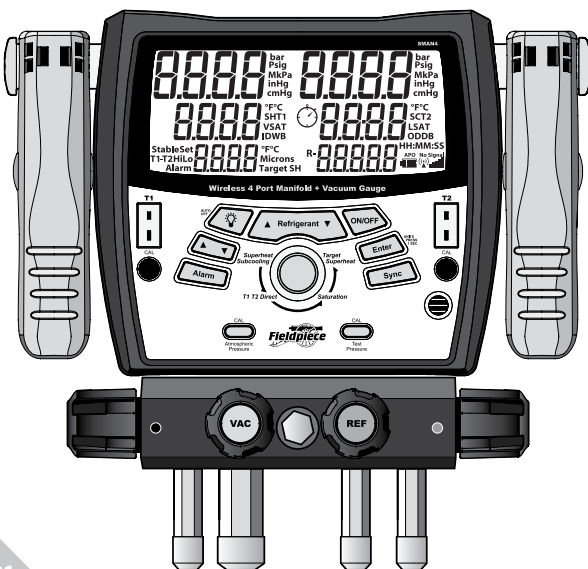


Fieldpiece

Manifold e Vacuômetro Wireless de Quatro Portas

MANUAL DO USUÁRIO

Modelo SMAN4



Guia Rápido

- 1 Ligue o seu SMAN4 segurando o botão ON/OFF por 1 segundo.
- 2 Para selecionar a unidade de medida desejada (sistema inglês ou métrico, ou ainda uma combinação dos dois), pressione ENTER por 1 segundo.
- 3 Calibre a temperatura e/ou pressão conforme necessário. Consulte as seções de calibração para obter mais detalhes.
- 4 Conecte-o ao sistema.
- 5 Pressione o botão circular para escolher entre Superaquecimento e Sub-resfriamento Reais, Superaquecimento Desejado, Exibição de Temperatura Direta (T1, T2 Direct) ou Exibição de Temperatura de Saturação.

Certificados



FCC ID: VEARF915



C-Tick (N22675)



CE

Atende às normas da diretiva RoHS

Descrição

O SMAN4 é o primeiro manifold digital e vacuômetro com quatro portas, verdadeiramente sem fio, para profissionais de HVAC/R. Utilize transmissores sem fio opcionais para obter leituras remotas de temperatura, para cálculos de superaquecimento desejado em tempo real. O SMAN4 pode enviar, sem o uso de fios, dados para o HVAC Guide, modelo HG3, possibilitando uma maior variedade de análises, registro de dados ou impressão de relatórios para seus clientes.

O SMAN4 combina manômetros de alta pressão, uma calculadora de superaquecimento e sub-resfriamento, um vacuômetro digital e medições de dupla temperatura. Tudo isso em um instrumento fácil de usar. Ele calcula e exibe simultaneamente superaquecimento desejado e superaquecimento real para garantir a carga adequada do equipamento. O manifold com quatro portas do SMAN4 possui uma porta de vácuo de 3/8", além de um orifício de 3/8" para recuperação e evacuação mais rápidas.

O SMAN4 é projetado para atender às demandas do técnico de HVAC/R, com uma proteção de borracha fortalecida para garantir durabilidade, um gancho de metal forte para facilitar o armazenamento e uma bolsa de nylon impermeável, de alta qualidade.



bar	Pressão (bar)
Psig	Pressão (libras/pol.²)
MkPa	Pressão (kilopascals ou megapascals)
inHg	Pressão Negativa (pol. de mercúrio)
cmHg	Pressão Negativa (cm de mercúrio)



SH	Superaquecimento	T1	T1 Direct
VSAT	Temperatura de Saturação de Vapor		
IDWB	Bulbo Úmido Interno		



StableSet	Leitura de Micron Estável		
Set	Modo de Definição	Alarm	Modo de Alarme
Hi	Alarme Alto	Lo	Alarme Baixo
Microns	Vácuo (microns de mercúrio)		
T1-T2	Termopar T1 - termopar T2		
Target SH	Superaquecimento Desejado		



bar	Pressão (bar)
Psig	Pressão (libras/pol.²)
MkPa	Pressão (kilopascals ou megapascals)
inHg	Pressão Negativa (pol. de mercúrio)
cmHg	Pressão Negativa (cm de mercúrio)

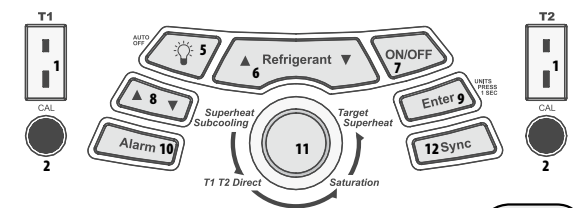


SC	Sub-resfriamento	T2	T2 Direct
LSAT	Temperatura de Saturação de Líquidos		
ODDB	Bulbo Seco Externo		
	Cronômetro de Vácuo		
HH:MM:ss	Horas:Minutos ou Minutos:Segundos		



R-	Fluido Refrigerante do Sistema Selecionado
	Duração da Bateria () Força da Conexão
APO	Desligamento Automático Ativado
No Signal	Sinal Wireless Perdido

Controles



- 1 Insira os plugues do termopar tipo K aqui.
- 2 Potenciômetros de temperatura.
- 3 Aperte para zerar a pressão atmosférica.
- 4 Aperte para calibrar ao tanque de fluido refrigerante. (Ver "Calibração Avançada".)
- 5 Pressione para ativar retroiluminação. Pressione ao ligar para ativar/desativar o Desligamento Automático.
- 6 Mantenha pressionado para alternar entre fluidos refrigerantes.
- 7 Segure por 1 segundo para ligar/desligar.
- 8 Pressione as seta para cima ou para baixo para ajustar valores.
- 9 Aperte para confirmar a seleção. Pressione por um segundo para ajustar unidades.
- 10 Aperte para ligar/desligar os alarmes de vácuo Hi/Lo e mantenha pressionado para alterar as configurações de alarme.
- 11 Aperte para alternar entre os testes de temperatura.
- 12 Pressione por 1 segundo para sincronizar com um dispositivo wireless habilitado.
- 13 Gire no sentido horário para fechar a porta do lado Alto.
- 14 Gire no sentido horário para fechar a porta do lado Baixo.
- 15 Gire no sentido horário para fechar a porta do vácuo de 3/8".
- 16 Gire no sentido horário para fechar a porta do fluido refrigerante.

Funções

Superaquecimento e Sub-resfriamento

- 1 Aperte o botão circular para percorrer os modos de temperatura até SH e SC aparecerem. O SMAN4 calcula e exibe simultaneamente tanto o superaquecimento quanto o sub-resfriamento.
- 2 Escolha o fluido refrigerante utilizando REFRIGERANT.
- 3 Conecte mangueiras de fluido refrigerante sancionadas pela EPA aos lados alto e baixo do SMAN4. Conecte alicates para tubo do termopar tipo K ao T1 e T2.
- 4 Conecte o SMAN4 ao sistema:
 - Superaquecimento:** Aperte com a mão a mangueira do lado baixo à porta de serviço da linha de sucção. Coloque o termopar T1 na linha de sucção entre o evaporador e o compressor, a uma distância de pelo menos 15 centímetros do compressor.
 - Sub-resfriamento:** Aperte com a mão a mangueira do lado alto à porta de serviço da linha de líquido. Conecte o termopar T2 na linha de líquido entre o condensador e a válvula de expansão (TXV), o mais próximo possível da porta de serviço.
- 5 Depois de ligar ou fazer qualquer ajuste no sistema, aguarde 15 minutos antes de carregar por superaquecimento ou sub-resfriamento, para se assegurar de que o sistema esteja funcionando normalmente.
- 6 Para adicionar ou retirar fluido refrigerante, conecte um tanque de fluido refrigerante ou de recuperação à porta REF no SMAN4. Siga as instruções de carregamento ou recuperação sugeridas pelo fabricante. Use as válvulas do lado baixo, do lado alto e a REF do SMAN4 para carregar ou recuperar fluido refrigerante conforme necessário. Deixe o sistema estabilizar novamente por 15 minutos.

T1 T2 Direct

- 1 Aperte o botão circular até que T1 e T2 sejam exibidos.
- 2 Conecte qualquer termopar tipo K a T1 e/ou T2.
- 3 Leia a temperatura diretamente no display.
- 4 T1-T2 será exibido no canto inferior esquerdo do display.

Saturação

Mostra as temperaturas de saturação de vapor (VSAT) e de líquidos (LAST), calculadas a partir da pressão aferida e do fluido refrigerante selecionado.

Superaquecimento Desejado

Superaquecimento Desejado é apenas usado para carregar sistemas de ar condicionado com orifício fixo. O SMAN4 permite que você afira temperaturas de bulbo úmido interno (IDWB) e de bulbo seco externo (ODDB) em tempo real, sem o uso de fios, para calcular o superaquecimento desejado. Estes valores também podem ser inseridos manualmente, ou inseridos diretamente ao conectar os termopares de bulbo úmido e seco incluídos, T1 e T2, respectivamente.

Como obter temperaturas IDWB e ODDB sem o uso de fios

- 1 Pressione o botão circular até que atinja o modo Target SH (Superaquecimento Desejado).
- 2 Pressione as SETAS para CIMA ou para BAIXO. O ícone IDWB começará a piscar.
- 3 Pressione e segure o botão SYNC no SMAN4 até que ouça um bipe (> 1 seg).
- 4 Conecte a um transmissor wireless da Fieldpiece (vendido separadamente) um Módulo Intercambiável (tal como o ARH5, ARH4 ou o AAT3) capaz de aferir temperatura de bulbo úmido interno. Prepare o módulo para aferir temperatura de bulbo úmido interno e posicione-o no retorno do evaporador, entre o filtro e a bobina.
- 5 Selecione modo de transmissão no transmissor wireless da Fieldpiece, e depois pressione o botão SYNC até que se inicie a busca pelo dispositivo a ser pareado. Quando o SMAN4 estiver conectado ao transmissor, a temperatura de bulbo úmido será exibida no SMAN4 em tempo real. O ícone ODDB começará a piscar.

Observação: O SMAN4 e o transmissor wireless da Fieldpiece deverão estar a uma distância máxima de 3 metros (10 pés) para que a sincronização inicial ocorra. O alcance será de 30 metros (100 pés) uma vez que estiverem sincronizados.

6 Repita as etapas 3-5 para medições de bulbo seco externo (ODDB). Para medições de bulbo seco externo, insira o Módulo Intercambiável na parte lateral do condensador. Para resultados precisos, mantenha-o longe de exposição direta à luz solar.

o superaquecimento desejado em tempo real é calculado e exibido na parte inferior esquerda do visor sempre que o SMAN4 estiver recebendo medições de bulbo úmido interno e bulbo seco externo dos dispositivos sem fio.

Observação: Caso as medições de bulbo úmido interno e bulbo seco externo estiverem fora de alcance para cálculos, "OL" ou "-OL" será exibido no canto inferior esquerdo.

Observação: Medições de IDWB e ODDB sem o uso de fio serão temporariamente desativadas por 30 segundos (nSG será exibido) se o SMAN4 perder comunicação com o HG3. A torre sem fio () piscará e o alerta de "NoSignal" será exibido no visor do SMAN4 até que o HG3 seja reconectado, ou após 30 segundos. Neste caso, medições de IDWB e ODDB serão restabelecidas.

Como inserir temperaturas com termopares tipo K

- 1 Aperte o botão circular até Target SH ser mostrado na parte inferior central da tela.
- 2 Ligue o ATWB1, termopar tipo K de bulbo úmido, ao T1 e o ATA1, termopar tipo K de bulbo seco, ao T2. Ambos vêm inclusos com o SMAN4.
- 3 Pressione a SETA para CIMA ou para BAIXO para alternar entre IDWB e ODDB. Os ícones começarão a piscar. Pressione ENTER para selecionar qual temperatura deseja inserir primeiro, a IDWB ou a ODDB. A temperatura em tempo real do termopar será exibida.
- 4 Para inserir a IDWB, ume deça a mecha do ATWB1. Prenda-a ao retorno do evaporador entre o filtro e a bobina. Quando a temperatura de bulbo úmido atingir seu ponto mais baixo e estabilizar, pressione ENTER para registrar a leitura. Se a temperatura inserida for superior ou inferior à faixa de bulbo úmido, "OL" ou "-OL" começará a piscar e um sinal sonoro poderá ser ouvido. Repita a medição caso isso ocorra.

5 Para a inserção da ODDB, prenda o termopar ATA1 à lateral do condensador. Quando a leitura estiver estável,

aperte ENTER. Se a temperatura inserida for superior ou inferior à faixa de bulbo seco, "OL" ou "-OL" começará a piscar e um sinal sonoro poderá ser ouvido. Repita a medição caso isso ocorra. Para resultados precisos, mantenha o ATA1 longe de exposição direta à luz solar.

6 Uma vez que tanto a IDWB quanto a ODDB estiverem registradas, o Superaquecimento Desejado será exibido no canto inferior esquerdo da tela. Se o Superaquecimento Desejado calculado a partir das temperaturas de IDWB e ODDB estiver fora do intervalo recomendado para ar condicionado, "OL" será exibido. O aumento da temperatura interna normalmente deixará as condições conforme recomendação do fabricante. Se o Superaquecimento Desejado estiver fora da faixa recomendada, afira novamente ambas as medições.

7 Para aferir novamente tanto a IDWB quanto a ODDB, pressione a SETA para CIMA ou para BAIXO até que a indicação desejada (IDWB ou ODDB) volte a piscar. Aperte ENTER. Realize novamente a medição e aperte ENTER para registrar. O Superaquecimento Desejado recém-calculado será exibido.

Como inserir temperaturas manualmente

- 1 Aperte o botão circular até Target SH (Superaquecimento Desejado) ser mostrado na parte inferior central da tela. **Desconecte os termopares de T1 e/ou T2.**
- 2 Pressione a SETA para CIMA ou para BAIXO para alternar entre IDWB e ODDB. Os ícones começarão a piscar. Pressione ENTER para selecionar qual temperatura deseja inserir primeiro, a IDWB ou a ODDB. O dígito à extrema esquerda de IDWB ou ODDB começará a piscar, indicando que o modo de inserção manual está pronto.
- 3 Pressione a SETA para CIMA ou para BAIXO para mudar os valores e pressione ENTER para registrar cada dígito. Uma vez que o último dígito para ODDB ou IDWB estiver registrado, o superaquecimento desejado calculado aparecerá no canto inferior esquerdo da tela.

Observação: Ao pressionar ENTER para registrar o último dígito para IDWB ou ODDB, "OL" ou "-OL" começará a piscar e um sinal sonoro poderá ser ouvido caso a temperatura digitada seja inferior ou superior à do intervalo do bulbo úmido ou do bulbo seco. Em ambos os casos você deverá reinsertar a medição.

Como Puxar Vácuo

Priorize todos os procedimentos de evacuação dos fabricantes sobre os contidos neste manual.

- 1 Conecte o seu SMAN4 alinhado com a bomba de vácuo e o sistema, para depois ligar o seu SMAN4.
- 2 Extraia vácuo do sistema. O SMAN4 irá detectar automaticamente a pressão negativa e exibir o vácuo em microns.
- 3 Pressione o botão Alarm para ativar o alarme Alto (Hi) ou Baixo (Lo). A não indicação de Lo ou Hi significa que o alarme está desligado. Observação: O cronômetro será iniciado quando um alarme for ativado. Pressionar o botão ALARM irá zerar o cronômetro.
- 4 Quando a taxa de variação da pressão for menor que 1 micron para 10 segundos, STABLE (estável) aparecerá à esquerda da leitura de micron.

Dicas Adicionais:

- Siga os passos abaixo para atingir vácuo profundo o mais rápido possível:
- 1 Use mangueiras mais curtas, com o maior diâmetro, disponíveis
- 2 Remova as válvulas Schrader e os depressores de válvulas. Ferramentas de remoção de válvulas, como o "MegaFlow Valve Core Removal Tool" podem ser compradas para auxiliar neste processo.
- 3 Verifique se há danos nos lacres de borracha, em ambas as extremidades de suas mangueiras, que possam resultar em vazamentos.
- 4 Não utilize mangueiras com conexão de baixa perda ao evacuar ou medir vácuo em um sistema.

Como Ativar Alarmes de Vácuo

- 1 Pressione o botão ALARM por um segundo para entrar no modo ALARM SET (ajuste de alarme).
- 2 Pressione o botão ALARM para alternar entre alarme Hi e Lo.
- 3 Use a SETA para CIMA ou para BAIXO para selecionar os valores e aperte ENTER para registrar cada dígito. Uma vez que o último dígito do alarme Lo for registrado, o SMAN4 voltará automaticamente ao modo de teste normal.

Calibração

Temperatura

Para calibrar os termopares de temperatura do seu SMAN4, ajuste o potenciômetro na parte da frente do medidor rotulado T1 Cal ou T2 Cal. A melhor maneira de calibrar é ajustá-los a uma temperatura conhecida. Água com gelo fica a uma temperatura muito próxima a 0° C, sendo facilmente encontrada. Precisoões de pelo menos um grau são obtidas através da calibração de campo.

- 1 Estabilize um copo grande de água com gelo, mexendo-o. Água destilada e pura terá maior precisão.
- 2 Aperte o botão circular até o seu SMAN4 entrar no modo "Direct Temperature" (T1 T2).
- 3 Mergulhe a ponta de prova de temperatura na água com gelo do T1 e ajuste o potenciômetro T1 Cal com uma chave de fenda, deixando estabilizar enquanto continua mexendo.
- 4 Repita a Etapa 3 para a ponta de prova de temperatura no T2.

Como Zerar a Pressão

Para calibrar os sensores de pressão do seu SMAN4 à pressão atmosférica, certifique-se de que o SMAN4 esteja desconectado de qualquer fonte de pressão e em equilíbrio com a pressão ambiente.

- 1 O SMAN4 deve ficar no modo de Superaquecimento/Sub-resfriamento, Saturação ou T1 T2 "Direct".
- 2 Aperte o botão "CAL Atmospheric Pressure" e o seu SMAN4 irá definir o ponto zero da pressão para a pressão ambiente.

SMAN4 para o HVAC Guide®(HG3)

O SMAN4 é capaz de enviar medições para o HG3 System Analyzer (FW v 3.42 ou posterior) sem o uso de fios, para maior capacidade de análise e registro de dados. O SMAN4 é capaz de enviar pressões e temperaturas das linhas de sucção ou de líquido, cálculos de superaquecimento/sub-resfriamento, temperaturas de bulbo úmido interno e bulbo seco externo com cálculo de superaquecimento (caso o SMAN4 esteja recebendo tais medições sem o uso de fios), além de medições de micron de vácuo (para registro de dados). Tudo isso em tempo real. A partir do HG3 é possível imprimir relatórios de um computador, permitindo que os entregue a clientes ou guarde-os em seus arquivos. .

O SMAN4 é capaz de enviar medições dos seguintes testes ao HG3 System Analyzer, sem o uso de fios: CheckMe!®, Superaquecimento, Sub-resfriamento, Revestimento de Carregamento e o Data Logger.

- 1 Conecte o SMAN4 ao sistema para medir pressões e temperaturas das linhas de sucção e de líquido.
- 2 Sincronize os dispositivos wireless ao SMAN4 para receber as medições de bulbo úmido interno e bulbo seco externo. Consulte a seção "Superaquecimento Desejado" para instruções sobre IDWB e ODDB sem o uso de fios.
- 3 Pressione o botão circular no SMAN4 para inserir modos de temperatura de Superaquecimento/Sub-resfriamento, T1 T2 Direct ou Saturação.
- 4 Pressione e segure o botão SYNC até que ouça um bipe (> 1 seg). Um ícone de barras do sinal wireless aparecerá no canto inferior direito da tela, começando também a procura.
- 5 Ajuste o HG3 para um dos seguintes testes: CheckMe!®, Superaquecimento, Sub-resfriamento, Revestimento de Carregamento ou Data Logger.
- 6 Com o teste HG3, selecione a linha de teste que corresponda a uma das medições sendo enviadas ao SMAN4.
- 7 Pressione e segure o botão SYNC no HG3 até que a busca apareça à direita da linha de teste. Todas as medições em tempo real recebidas do SMAN4 irão gerar linhas de teste correspondentes no HG3.
- 8 Pressione OUTPUT no HG3 para visualizar uma análise mais detalhada do sistema. **Observação:** O SMAN4 e o HG3 deverão estar em uma distância máxima de 3 metros (10 pés) para que a sincronização inicial ocorra. O alcance será de 30 metros (100 pés) uma vez que estiverem sincronizados.

Especificações

Cobertura wireless: Até 30 metros (100 pés)
Cobertura wireless de sinc. inicial: Até 3 metros (10 pés)
Porta mini-USB: Para atualização do firmware
Tamanho do visor: 12,7 centímetros (diagonal)
Retroiluminação: Azul (Acende por 1 minuto, se não for desligada manualmente)

Alimentação: 6 x AA (duração da bateria baseada no tipo alcalina)
Duração da bateria: Aproximadamente 135 horas (sem o uso de retroiluminação e sistema wireless)

Indicação de bateria fraca: o símbolo é exibido quando a voltagem da bateria cai abaixo do nível operacional

Desligamento automático: 30 minutos de inatividade, quando o APO estiver ativado

Sobrecarga: "OL" ou "-OL" será exibido
Ambiente de funcionamento: 0°C a 50°C(32°F a 122°F) a <75% UR
Temperatura de armazenamento: -20° C a 60° C (4° F a 140° F), 0 a 80% UR (sem a bateria).

Peso: 1,83 kg (4,03 libras)

Pressão

Tipo do sensor: Sensores de pressão absoluta

Tipo do conector: Conexão macho expandida padrão 1/4" e 3/8".

Faixa: 74 cm HgV a 0 - 4.000 KPa (métrico), 4000 MPa (métrico), 40 bar (métrico) e 29" HgV a 580 Psig (inglês)

Resolução: 0,1 psi/polHg; 1 kPa/cmHg; 0,001MPa; 0,01bar

Precisão: 74 cm HgV a 0 cm HgV: ± 0,2 HgV
74 cmHgV a 0 cmHgV: ±1 cmHgV

0 a 200 Psig: ± 1 Psi; 0 a 1.378 KPa: ± 7 KPa; 0 a 1.378 MPa: ± 0,007 MPa; 0 a 13,78 bar ± 0,07 bar

200 a 580 Psig: ± 0,3% + 1 Psi; 1378 a 4000 KPa: ± 0,3% + 7 KPa; 1.378 a 4.000 MPa: ± 0,3% + 0,007 MPa; 13,78 a 40,00 bar:± 0,3% + 0,07 bar

Pressão máxima de sobrecarga: 800 psig
Unidades: KPa, Psig, MPa, bar, cmHg e inHg

13

Seu SMAN4 refere-se às tabelas de Pressão e Temperatura integradas para comparar a temperatura do fluido refrigerante à temperatura de saturação do vapor. Se as pressões no seu SMAN4 estiverem dentro de 3psi da pressão correspondente à temperatura de saturação do vapor, o SMAN4 ajustará as leituras de forma linear, de acordo com as tabelas de Pressão e Temperatura. Este é um pequeno ajuste e requer que você se adeque ao procedimento de forma precisa, ou receberá uma mensagem de erro - "Err".

⚠ AVISO

NÃO APLICAR MAIS DE 800 PSI A QUALQUER PORTA DO MANÔMETRO.

PRIORIZE TODAS AS INSTRUÇÕES DE TESTE DO FABRICANTE COM RELAÇÃO AO USO APROPRIADO DO EQUIPAMENTO ÀS INSTRUÇÕES DESTA MANUAL.

18

Microns para Vácuo

Tipo do conector: Conexão macho expandida padrão de 1/4" e 3/8".

Faixa: 50 a 9.999 microns de mercúrio

Resolução: 1 micron (50 a 2.000 microns), 250 microns (2.001 a 5.000 microns), 500 microns (5.001 a 8.000 microns), 1.000 microns (8.001 a 9.999 microns)

Precisão: ± 10% ou ± 10 microns, o que for maior (50 a 1000 microns)

Pressão máxima de sobrecarga: 580 psig

Unidades: Microns de mercúrio

Temperatura

Tipo do sensor: Termopar tipo K

Faixa: - 70° C a 537° C (95° F a 999,9° F)

Resolução: 0,1° C/° F

Precisão: ± (0,5° C) - 70° C a 93° C; ± (1,0° F) - 95° F a 199,9° F ± (1,0° C) 93° C a 537,0° C; ± (2,0° F) 200° F a 999,9° F

Observação: Todas as precisões são depois de uma calibração de campo.

Fluidos Refrigerantes

As Tabelas de Pressão e Temperatura dos 39 fluidos refrigerantes a seguir vem pré-programadas no SMAN4. No SMAN4, os fluidos refrigerantes estão listados na ordem de maior utilização. Para facilitar a consulta, abaixo eles estão listados em ordem numérica. R11, R113, R114, R12, R123, R124, R125, R13, R134A, R22, R23, R401A(MP39), R401B, R402A, R402B, R404A, R406A, R407A, R407C, R408A, R409A, R410A, R414B (Hotshot), R416A, R417A, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B(NU22B), R422C(Oneshot), R422D, R424A, R434A(RS-45), R438A(MO99), R500, R502, R503, R507A

14

Garantia Limitada

Este medidor tem garantia contra defeitos de material ou de fabricação por um ano, a partir da data da compra. A Fieldpiece irá substituir ou consertar a unidade defeituosa, a seu próprio critério, mas a mesma estará sujeita a uma verificação do defeito.

Esta garantia não se aplica a defeitos resultantes de mau uso, negligência, acidente, reparo não autorizado, alteração ou uso incorreto do instrumento.

Quaisquer garantias implícitas decorrentes da venda de um produto Fieldpiece, incluindo, mas não limitado a garantias implícitas de comercialização e aptidão para um fim específico, estão limitadas ao descrito acima. A Fieldpiece não será responsável pela privação de uso do instrumento ou outros danos acidentais ou consequentes, despesas ou perda de lucro, ou qualquer outra reclamação relativa a esses danos, despesas ou perdas de lucro.

As leis locais podem variar. As limitações ou exclusões acima podem não se aplicar a você.

19

Manutenção

Limpe a parte externa com um pano seco. Não use líquidos.

Substituição da Bateria

A bateria deve ser substituída quando o indicador de carga da bateria estiver vazio. Desligue o seu SMAN4 e substitua as 6 baterias AA.

Como Limpar o Sensor de Micron

Com o passar do tempo, o sensor de vácuo do SMAN4 pode ser contaminado com sujeira, óleo e outros contaminantes introduzidos durante o processo de vácuo.

- 1 **Nunca** use objetos, tal como um cotonete, para limpar o sensor, pois estes podem danificá-lo.
- 2 Abra todos os registros/válvulas e tampe todas as portas, exceto a porta VAC (Vcc).
- 3 Pingue, com um conta-gotas ou funil, álcool isopropílico dentro da porta aberta para que os contaminantes sejam retirados.
- 4 Tampe a porta VAC (Vcc) e sacuda suavemente seu SMAN4, de cabeça para baixo, para limpar o sensor.
- 5 Vire-o para cima. Abra uma porta para derramar o álcool, e todas as outras portas para permitir que os sensores sequem. Este processo de secagem leva em torno de uma hora.

15

Assistência

Ligue para a Fieldpiece Instruments para obter informações sobre valores da garantia de serviço com preço único de conserto. Envie cheque ou ordem de pagamento no valor equivalente à quantia orçada. Envie o produto com frete pré-pago para a Fieldpiece Instruments. Envie a comprovação da data e do local da compra para o serviço de garantia. O medidor será consertado ou substituído, a critério da Fieldpiece, e devolvido pelo meio de transporte mais econômico.



www.fieldpiece.com.br

© Fieldpiece Instruments, Inc 2012; v14

20

16

17