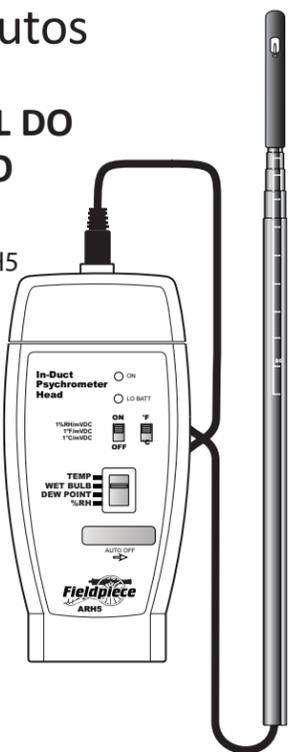


Fieldpiece

Módulo Psicrômetro para Dutos

MANUAL DO USUÁRIO

Modelo: ARH5



Guia Rápido

1. Conecte o ARH5 ao medidor da Fieldpiece.
2. Selecione a faixa mVDC (mVcc) no medidor.
3. Retire a capa de vinil da ponta de prova.
4. Selecione no ARH5 a posição desejada para temperatura, bulbo úmido, ponto de condensação ou % UR.
5. Leia as medições diretamente no visor do medidor da Fieldpiece.

Certificados



C-Tick (N22675)

CE

Atende às normas da diretiva RoHS

AVISO

Não puxe a ponta de prova do sensor pelo cabo para retirá-la. Isto pode arrebentar o cabo dos sensores.

Descrição

O ARH5 permite que você afira temperatura, % UR, bulbo úmido e ponto de condensação de fornecimento/retorno, de dentro do duto ou plenum.

Utilize a ponta de prova telescópica para medições em locais de difícil acesso.

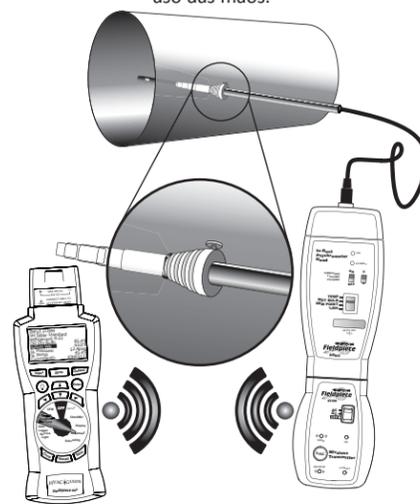
O ARH5 mede tanto umidade relativa quanto temperatura ambiente. Calcula também temperaturas de ponto de condensação e bulbo úmido automaticamente.

O ARH5 encaixa diretamente em Multímetros Digitais (DMM) da série HS, Data Loggers ou no HVAC Guide® System Analyzer da Fieldpiece. Use cabos de teste ADLS2, ou o adaptador para módulos AHDL1, em outros medidores.

Utilize o ARH5 em conjunto com o HVAC Guide para testes fáceis de Temperatura Desejada de Saída do Evaporador, além de cálculos de Superaquecimento Desejado mais confiáveis e convenientes.

Efetue medições **sem fio** conectando transmissores wireless (ET2W/ EH4W) ao ARH5. Envie medições sem o uso de fios para qualquer medidor wireless da Fieldpiece (HG3, LT17AW, EH4W), de qualquer lugar do local de trabalho.

Use o cone de estabilização RCONE1 para medições dentro do duto, sem o uso das mãos.



ARH5 com ET2W enviando medições ao HG3 sem o uso de fios

Figura 1

Especificações

Comprimento da Ponta de Prova Telescópica: Até 97 cm (38 polegadas)
Diâmetro da Ponta de Prova: 9 mm (0,35 polegada)
Temperatura de Armazenamento: -20°C a 60°C (4°F a 140°F), 0 a 80% UR (sem a bateria).
Coeficiente de Temperatura: 0,1 x (precisão especificada)/ ° C (< 18°C ou > 28°C)
Alimentação: Uma bateria padrão de 9 volts, NEDA 1604, JIS 006P, IEC 6F22
Desligamento Automático: Aproximadamente 15 minutos
Duração da Bateria: normalmente 150 horas (alcalina)
Indicador de Bateria Fraca: O LED vermelho indicando LO BATT irá acender para indicar bateria fraca.
Impedância de Saída: Aproximadamente 500Ω
Dimensões: 144 mm (A) x 67 mm (L) x 32 mm (P)
Peso: Aproximadamente 240 g, incluindo as baterias.

Temperatura:

Tipo de Sensor: Termistor de Precisão
Ambiente de Funcionamento: -20°C a 60°C (4°F a 140°F)
Faixa: -20°C a 60°C (4°F a 140°F)
Resolução: 0,1° C / 0,1° F
Precisão: ± (0,5° C) 0° C a 45° C
± (1° C) -20° C a 0° C, 45° C a 60° C
± (1°F) 32° F a 113° F
± (2° F) -4° F a 32° F, 113° F a 140° F
Saída: 1mV a 1° C/° F

Umidade Relativa:

Tipo de Sensor: Polímero capacitivo
Ambiente de Funcionamento: 0°C a 55°C (32°F a 131°F)
Faixa: 0% a 100% UR
Precisão: ± (2,5%) 10% a 90% UR
± (5%) < 10% UR e > 90% UR
Observação: As precisões expressas acima têm por base 23°C (73,4°F).
Saída: 1mV a % UR
Tempo de Resposta do Sensor: Normalmente 60 segundos para 90% da faixa total.
Histerese do Sensor: Normalmente ± 1% UR (variação de 10% a 90%, a 10% UR)

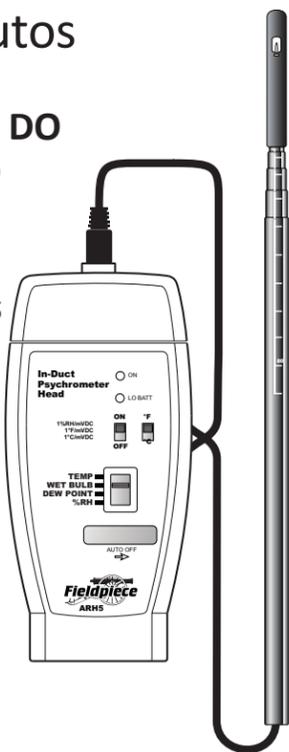


Fieldpiece

Módulo Psicrômetro para Dutos

MANUAL DO USUÁRIO

Model ARH5



Quick Start

1. Connect ARH5 to Fieldpiece meter.
2. Select mVDC range on meter.
3. Remove vinyl slip cover from the probe tip.
4. Select desired switch position on ARH5 for temperature, wet bulb, dew point, or %RH.
5. Read your measurement directly on the display of the Fieldpiece meter.

Certifications



C-Tick (N22675)

CE

RoHS compliant

WARNING

Do not retract the sensor probe by pulling on the cord. Doing so may sever the cord from the sensors.

Descrição

O ARH5 permite que você afira temperatura, % UR, bulbo úmido e ponto de condensação de fornecimento/retorno, de dentro do duto ou plenum.

Utilize a ponta de prova telescópica para medições em locais de difícil acesso.

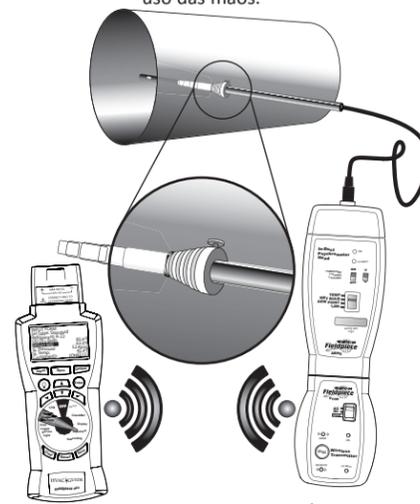
O ARH5 mede tanto umidade relativa quanto temperatura ambiente. Calcula também temperaturas de ponto de condensação e bulbo úmido automaticamente.

O ARH5 encaixa diretamente em Multímetros Digitais (DMM) da série HS, Data Loggers ou no HVAC Guide® System Analyzer da Fieldpiece. Use cabos de teste ADLS2, ou o adaptador para módulos AHDL1, em outros medidores.

Utilize o ARH5 em conjunto com o HVAC Guide para testes fáceis de Temperatura Desejada de Saída do Evaporador, além de cálculos de Superaquecimento Desejado mais confiáveis e convenientes.

Efetue medições **sem fio** conectando transmissores wireless (ET2W/ EH4W) ao ARH5. Envie medições sem o uso de fios para qualquer medidor wireless da Fieldpiece (HG3, LT17AW, EH4W), de qualquer lugar do local de trabalho.

Use o cone de estabilização RCONE1 para medições dentro do duto, sem o uso das mãos.



ARH5 com ET2W enviando medições ao HG3 sem o uso de fios

Figura 1

Especificações

Comprimento da Ponta de Prova Telescópica: Até 97 cm (38 polegadas)
Diâmetro da Ponta de Prova: 9 mm (0,35 polegada)
Temperatura de Armazenamento: -20°C a 60°C (4°F a 140°F), 0 a 80% UR (sem a bateria).
Coeficiente de Temperatura: 0,1 x (precisão especificada)/ ° C (< 18°C ou > 28°C)
Alimentação: Uma bateria padrão de 9 volts, NEDA 1604, JIS 006P, IEC 6F22
Desligamento Automático: Aproximadamente 15 minutos
Duração da Bateria: normalmente 150 horas (alcalina)
Indicador de Bateria Fraca: O LED vermelho indicando LO BATT irá acender para indicar bateria fraca.
Impedância de Saída: Aproximadamente 500Ω
Dimensões: 144 mm (A) x 67 mm (L) x 32 mm (P)
Peso: Aproximadamente 240 g, incluindo as baterias.

Temperatura:

Tipo de Sensor: Termistor de Precisão
Ambiente de Funcionamento: -20°C a 60°C (4°F a 140°F)
Faixa: -20°C a 60°C (4°F a 140°F)
Resolução: 0,1° C / 0,1° F
Precisão: ± (0,5° C) 0° C a 45° C
± (1° C) -20° C a 0° C, 45° C a 60° C
± (1°F) 32° F a 113° F
± (2° F) -4° F a 32° F, 113° F a 140° F
Saída: 1mV a 1° C/° F

Umidade Relativa:

Tipo de Sensor: Polímero capacitivo
Ambiente de Funcionamento: 0°C a 55°C (32°F a 131°F)
Faixa: 0% a 100% UR
Precisão: ± (2,5%) 10% a 90% UR
± (5%) < 10% UR e > 90% UR
Observação: As precisões expressas acima têm por base 23°C (73,4°F).
Saída: 1mV a % UR
Tempo de Resposta do Sensor: Normalmente 60 segundos para 90% da faixa total.
Histerese do Sensor: Normalmente ± 1% UR (variação de 10% a 90%, a 10% UR)



Como Usar Instruções Gerais

1. Retire a capa de vinil da ponta de prova.
2. Conecte diretamente a qualquer multímetro Fieldpiece da série HS. Use cabos de teste da Fieldpiece, modelo ADLS2, conectados às entradas COM e VΩ com a maioria dos medidores SC e LT da Fieldpiece.
3. Selecione a faixa mVDC (mVcc) no medidor.
4. Ajuste a posição do ARH5 para TEMP, WET BULB, DEW POINT ou %RH.
5. Leia as medições diretamente no visor do medidor.

Protegendo o Sensor

O ARH5 utiliza um sensor termistor de precisão. Quando não estiver em uso, o sensor deve ser protegido com a capa de vinil fornecida com o ARH5.

Cone de Estabilização RCONE1

Para uso sem as mãos, o RCONE1 fixa a ponta de prova do sensor dentro do duto. Veja a Figura 1 do outro lado.

07

Como Usar Instruções Gerais

1. Retire a capa de vinil da ponta de prova.
2. Conecte diretamente a qualquer multímetro Fieldpiece da série HS. Use cabos de teste da Fieldpiece, modelo ADLS2, conectados às entradas COM e VΩ com a maioria dos medidores SC e LT da Fieldpiece.
3. Selecione a faixa mVDC (mVcc) no medidor.
4. Ajuste a posição do ARH5 para TEMP, WET BULB, DEW POINT ou %RH.
5. Leia as medições diretamente no visor do medidor.

Protegendo o Sensor

O ARH5 utiliza um sensor termistor de precisão. Quando não estiver em uso, o sensor deve ser protegido com a capa de vinil fornecida com o ARH5.

Cone de Estabilização RCONE1

Para uso sem as mãos, o RCONE1 fixa a ponta de prova do sensor dentro do duto. Veja a Figura 1 do outro lado.

07

Testes de Diagnóstico

Bulbo Úmido de Retorno Wireless para Super-aquecimento Desejado

O ARH5 com transmissor wireless (ET2W, EH4W ou LT17AW) permite o monitoramento do bulbo úmido de retorno enquanto você estiver no condensador. Envie essa medição de bulbo úmido em tempo real, sem o uso de fios, ao INPUT FORM (modo de inserção de dados) do HG3 HVAC Guide® System Analyzer para calcular o superaquecimento desejado em tempo real.

1. Sincronize o transmissor com ARH5 à linha de inserção de dados do Bulbo Úmido de Retorno no Teste de Superaquecimento do HG3 HVAC Guide.
2. Perfure um pequeno orifício de 10 mm no plenum de retorno para inserir a ponta de prova do ARH5. Pressione ENTER para registrar a leitura.
3. Insira uma temperatura externa de bulbo seco manualmente com o ATH4 no condensador na linha de inserção de dados da temperatura externa de bulbo seco, no Teste de Superaquecimento do HVAC Guide.
4. Pressione OUTPUT no HVAC Guide para visualizar os cálculos de superaquecimento desejado.

08

Testes de Diagnóstico

Bulbo Úmido de Retorno Wireless para Super-aquecimento Desejado

O ARH5 com transmissor wireless (ET2W, EH4W ou LT17AW) permite o monitoramento do bulbo úmido de retorno enquanto você estiver no condensador. Envie essa medição de bulbo úmido em tempo real, sem o uso de fios, ao INPUT FORM (modo de inserção de dados) do HG3 HVAC Guide® System Analyzer para calcular o superaquecimento desejado em tempo real.

1. Sincronize o transmissor com ARH5 à linha de inserção de dados do Bulbo Úmido de Retorno no Teste de Superaquecimento do HG3 HVAC Guide.
2. Perfure um pequeno orifício de 10 mm no plenum de retorno para inserir a ponta de prova do ARH5. Pressione ENTER para registrar a leitura.
3. Insira uma temperatura externa de bulbo seco manualmente com o ATH4 no condensador na linha de inserção de dados da temperatura externa de bulbo seco, no Teste de Superaquecimento do HVAC Guide.
4. Pressione OUTPUT no HVAC Guide para visualizar os cálculos de superaquecimento desejado.

08

Temperatura Desejada de Saída do Evaporador com o HVAC Guide

O ARH5, usado em conjunto com o HVAC Guide da Fieldpiece, permite a fácil realização do teste de Temperatura Desejada de Saída do Evaporador (TEET) para determinar se o evaporador está recebendo um fluxo de ar adequado.

1. Encaixe o ARH5 à parte superior do HVAC Guide. Selecione a posição TEET.
2. Em INPUT FORM, selecione Return DB. Pressione ENTER para aferir a temperatura do ar entrando no evaporador. Perfure um pequeno orifício de 10 mm no plenum de retorno para inserir a ponta de prova do ARH5. Posicione o ARH5 em TEMP. Pressione ENTER para registrar a leitura. Realize medições o mais próximo possível do tratamento de ar. Vede quaisquer orifícios antes de deixar o local de trabalho.
3. Em INPUT FORM, selecione Return WB. Pressione ENTER para aferir a temperatura de bulbo úmido entrando no evaporador e insira a ponta de prova do ARH5 no mesmo orifício no retorno.

09

Temperatura Desejada de Saída do Evaporador com o HVAC Guide

O ARH5, usado em conjunto com o HVAC Guide da Fieldpiece, permite a fácil realização do teste de Temperatura Desejada de Saída do Evaporador (TEET) para determinar se o evaporador está recebendo um fluxo de ar adequado.

1. Encaixe o ARH5 à parte superior do HVAC Guide. Selecione a posição TEET.
2. Em INPUT FORM, selecione Return DB. Pressione ENTER para aferir a temperatura do ar entrando no evaporador. Perfure um pequeno orifício de 10 mm no plenum de retorno para inserir a ponta de prova do ARH5. Posicione o ARH5 em TEMP. Pressione ENTER para registrar a leitura. Realize medições o mais próximo possível do tratamento de ar. Vede quaisquer orifícios antes de deixar o local de trabalho.
3. Em INPUT FORM, selecione Return WB. Pressione ENTER para aferir a temperatura de bulbo úmido entrando no evaporador e insira a ponta de prova do ARH5 no mesmo orifício no retorno.

09

Posicione o ARH5 em WET BULB. Pressione ENTER para registrar a leitura.

4. Em INPUT FORM, selecione Supply DB. Pressione ENTER para aferir a temperatura do ar saindo do evaporador. Perfure um pequeno orifício de 10 mm no plenum de fornecimento e insira a ponta de prova do ARH5 no centro do plenum para realizar a medição. Pressione ENTER para registrar a leitura.
5. Pressione OUTPUT para visualizar os resultados.

Manutenção

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

Substituição da Bateria

As baterias do ARH5 deverão ser substituídas quando o LED vermelho indicando LO BATT acender. Substitua por uma bateria de 9V.

Desligamento Automático

O ARH5 desliga automaticamente após aproximadamente 15 minutos, de modo a prolongar a duração da bateria. Para desativar o modo de [Desligamento Automático], retire a capa cinza de borracha na parte dianteira do ARH5 e deslize o botão Auto Off para a esquerda.

10

Posicione o ARH5 em WET BULB. Pressione ENTER para registrar a leitura.

4. Em INPUT FORM, selecione Supply DB. Pressione ENTER para aferir a temperatura do ar saindo do evaporador. Perfure um pequeno orifício de 10 mm no plenum de fornecimento e insira a ponta de prova do ARH5 no centro do plenum para realizar a medição. Pressione ENTER para registrar a leitura.
5. Pressione OUTPUT para visualizar os resultados.

Manutenção

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

Substituição da Bateria

As baterias do ARH5 deverão ser substituídas quando o LED vermelho indicando LO BATT acender. Substitua por uma bateria de 9V.

Desligamento Automático

O ARH5 desliga automaticamente após aproximadamente 15 minutos, de modo a prolongar a duração da bateria. Para desativar o modo de [Desligamento Automático], retire a capa cinza de borracha na parte dianteira do ARH5 e deslize o botão Auto Off para a esquerda.

10

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 reparar a unidade defeituosa, a seu critério, e 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 provenientes da venda de um produto da Fieldpiece Instruments, incluindo, mas não limitado a garantias implícitas de comercialização e adequação para um propósito específico, estão limitadas ao descrito acima. A Fieldpiece não será responsabilizada 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.

11

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 reparar a unidade defeituosa, a seu critério, e 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 provenientes da venda de um produto da Fieldpiece Instruments, incluindo, mas não limitado a garantias implícitas de comercialização e adequação para um propósito específico, estão limitadas ao descrito acima. A Fieldpiece não será responsabilizada 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.

11

Assistência

No Brasil, visite o site www.fieldpiece.com.br para contatos de serviços autorizados.

Fieldpiece
Designed in USA
MADE IN TAIWAN

www.fieldpiece.com.br

© Fieldpiece Instruments, Inc 2011; v07

12

Assistência

No Brasil, visite o site www.fieldpiece.com.br para contatos de serviços autorizados.

Fieldpiece
Designed in USA
MADE IN TAIWAN

www.fieldpiece.com.br

© Fieldpiece Instruments, Inc 2011; v07

12