

Psicrómetro de honda compacto

Catálogos No. B61503-0000 y B61503-0100

Principios
El psicrómetro de honda determina el porcentaje de humedad relativa al medir la evaporación de agua en el aire circundante.

Se colocan dos termómetros en el aire en movimiento, una ampolla de termómetro cubierta por una mecha mojada. La evaporación de una ampolla mojada hace que su temperatura se reduzca con relación a la temperatura de la ampolla seca.

En aire seco la evaporación será rápida y la depresión mayor, lo cual producirá una baja lectura del porcentaje de humedad relativa.

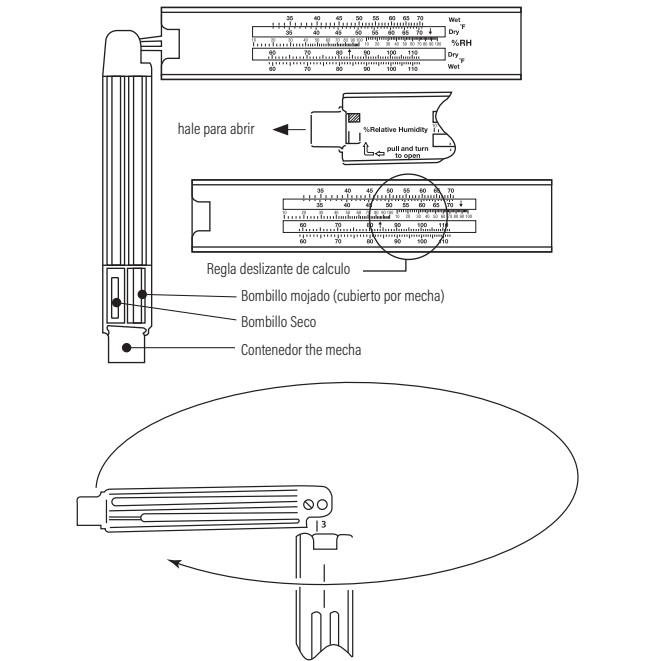
En aire húmedo habrá poca evaporación y la depresión será pequeña, lo cual producirá un valor alto en la lectura del porcentaje de humedad relativa.

Si el aire está completamente saturado no se producirá evaporación. Tanto el termómetro de ampolla mojada como el de ampolla seca producirán la misma lectura. Esto equivale al 100 % de humedad relativa.

El porcentaje de humedad relativa puede leerse en la calculadora de regla deslizante que viene integrada en el psicrómetro.

También se pueden utilizar las tablas estándar de humedad.

- Cómo tomar lecturas**
- Abra el instrumento quitando el armazón interno de su carcasa.
 - Moje completamente la mecha colocando el extremo expuesto bajo agua corriente fría o sumergiéndola en agua durante unos 30 segundos. De este modo se mojarán tanto la mecha expuesta como la mecha enrollada en el contenedor de mechas. No se debe utilizar agua caliente ya que puede dañar los termómetros. La mecha permanecerá húmeda durante varias horas.
 - Antes de tomar lecturas, compruebe siempre que la mecha esté mojada y asegúrese de que no quede nada de humedad en la ampolla seca.
 - Para tomar una lectura, coloque el psicrómetro en ángulos rectos y, mientras sujeta la carcasa, gire el armazón durante 30 a 60 segundos aproximadamente 2 a 3 revoluciones por segundo.



- Detenga el giro del instrumento y anote las temperaturas de la ampolla mojada y seca.
- Cierre el instrumento y utilice la calculadora de regla deslizante para determinar el porcentaje de humedad relativa.



Cuando el psicrómetro está cerrado se puede usar la regla deslizante para calcular el porcentaje de humedad relativa directamente de las temperaturas de ampolla mojada y seca.

La calculadora tiene dos escalas; la escala superior debe utilizarse para temperaturas de ampolla seca de hasta 70 °F (o 20 °C en el modelo con lecturas en grados centígrados). Con temperaturas más altas se debe usar la escala inferior.

- Para calcular la lectura del porcentaje de HR:**
- Localice la temperatura de la ampolla mojada en la escala pertinente.
 - Deslizando al armazón interno hacia el exterior de la carcasa, alinee la temperatura de la ampolla seca con la de la ampolla mojada.
 - Lea el porcentaje de humedad relativa desde la escala central en la ubicación de la flecha.

En la imagen anterior, la temperatura de la ampolla mojada de 50 °F está alineada con la temperatura de la ampolla seca de 60 °F. Esto da una lectura de 49 % de humedad relativa.

ATS Scientific Products Bel-Art
Fabricantes de productos H-B Instrument®

ISO 9001:2015 Empresa Registrada
ISO 17025:2017 Empresa Acreditado

Para obtener más información
+1 973-694-0500 (tel) • +1 973-694-7199 (fax)
cservice@scientificproducts.com • www.belart.com

Psicrómetro de Rotação Compacto

N.º de Catálogo B61503-0000 & B61503-0100

Princípios
O Psicrómetro de Rotação determina a Humidade Relativa Percentual (HR%) ao medir a evaporação da água no ar circundante.

Dois termómetros são colocados em ar corrente, sendo um dos termómetros coberto por um pavio molhado. A evaporação do Bolbo Molhado faz com que a temperatura desça em relação à temperatura do Bolbo Seco.

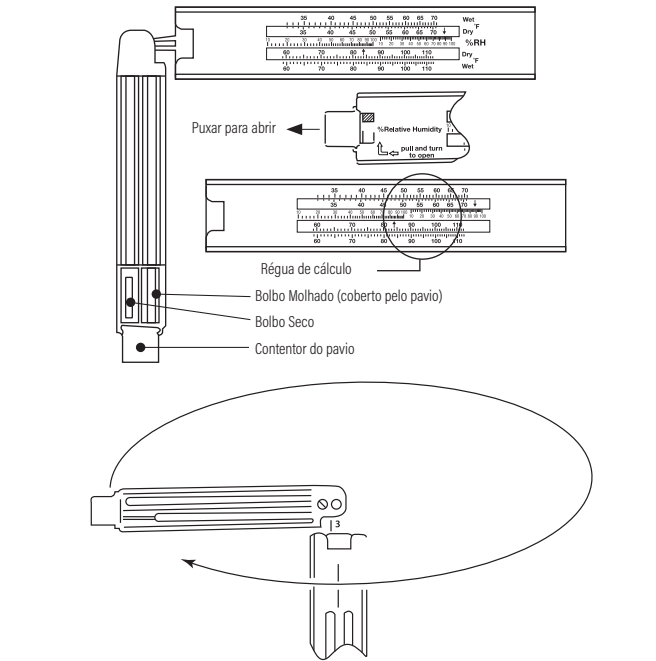
Com ar seco, a evaporação irá ser rápida e a descida da temperatura irá ser maior, dando uma leitura de HR% baixa.

Com ar húmido, a evaporação irá ser reduzida e a descida da temperatura irá ser menor, dando uma leitura de HR% alta.

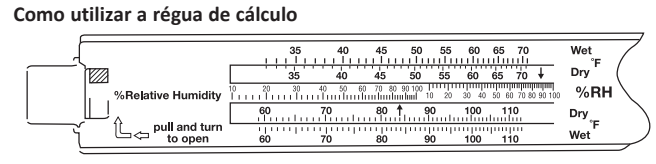
Se o ar estiver completamente saturado, não poderá haver evaporação. Ambos os termómetros (o do Bolbo Seco e o do Bolbo Molhado) irão dar a mesma leitura. Isto corresponde a 100% de HR.

A HR% pode ser lida na régua de cálculo integrada no estojo do psicrómetro. Também podem ser utilizadas Tabelas de Humidade normalizadas.

- Como fazer uma leitura**
- Abra o instrumento, puxando a estrutura interior para fora do estojo.
 - Molhe completamente o pavio, colocando para isso a extremidade exposta debaixo de água fria corrente ou mergulhando-a na água durante cerca de 30 segundos. Isto irá molhar tanto o pavio exposto como o pavio enrolando dentro do contentor do pavio. Não utilize nunca água quente, pois isso poderá danificar os termómetros. O pavio molhado irá continuar húmido durante várias horas. Antes de fazer quaisquer leituras, certifique-se sempre de que o pavio está molhado e de que o Bolbo Seco está completamente seco.
 - Para fazer uma leitura, ponha o psicrómetro em ângulo recto e, seguindo o estojo, faça rodar a estrutura durante 30 a 60 segundos, a uma velocidade entre 2 e 3 rotações por segundo.



- Pare de fazer rodar o instrumento e veja as temperaturas do Bolbo Molhado e do Bolbo Seco.
- Feche o instrumento e utilize a régua de cálculo para avaliar a HR%.



Quando o psicrómetro está fechado, a régua de cálculo pode ser utilizada para calcular a Humidade Relativa Percentual directamente a partir das temperaturas do Bolbo Seco e do Bolbo Molhado.

A régua de cálculo tem duas escalas: a escala de cima deverá ser utilizada para temperaturas do Bolbo Seco até 70 °F (ou 20 °C, no modelo com escala em graus Celsius). Em temperaturas mais altas, deverá ser utilizada a escala de baixo.

- Para calcular a leitura de HR%**
- Identifique a localização da temperatura do Bolbo Molhado na escala aplicável.
 - Fazendo deslizar a estrutura interior para fora do estojo, alinhe a temperatura do Bolbo Seco com a temperatura do Bolbo Molhado.
 - Leia a Humidade Relativa Percentual na escala do centro, na localização da seta.

Na imagem acima, a temperatura do Bolbo Molhado de 50 °F está alinhada com a temperatura do Bolbo Molhado de 60 °F. Isto dá uma leitura de 49% de Humidade Relativa.

Manutenção e sobresselentes

Se o pavio se gastar ou ficar sujo, pode ser cortado e substituído por pavio de dentro do porta-pavio. O porta-pavio pode ser desmontado, fazendo para isso um movimento de torção e puxando para fora um novo troço de pavio.

Para substituir termóstatos partidos, desmonte o parafuso na extremidade articulada da estrutura.

Está disponível um Kit de Sobresselentes para o psicrómetro compacto, contendo 2 termómetros de substituição e um porta-pavio completo, cheio de pavio. Quando encomendar o Kit de Sobresselentes, indique se a escala dos termómetros é em °C ou °F.

ATS Scientific Products Bel-Art
Fabricantes de produtos H-B Instrument®

ISO 9001:2015 Empresa Registrada
ISO 17025:2017 Empresa Homologado

Para mais informações
+1 973-694-0500 (p) • +1 973-694-7199 (f)
cservice@scientificproducts.com • www.belart.com

Compact Sling Psychrometer

Catalog No. B61503-0000 & B61503-0100

Principles
The Sling Psychrometer determines %Relative Humidity by measuring the evaporation of water into the surrounding air.

Two thermometers are placed in flowing air, one thermometer bulb being covered by a wet wick. Evaporation from the wetted bulb causes its temperature to be depressed relative to that of the dry bulb.

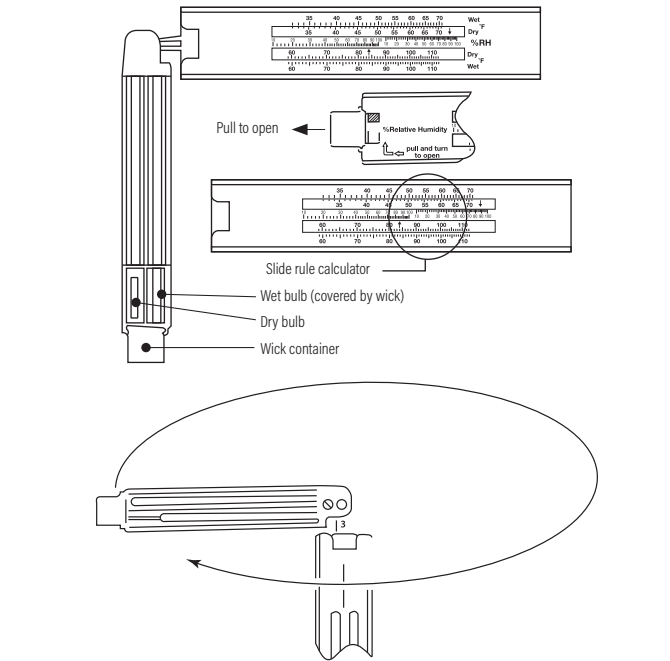
In dry air evaporation will be rapid and the depression will be greater, giving a low %RH reading.

In humid air there will be little evaporation and the depression will be small, giving a high %RH reading.

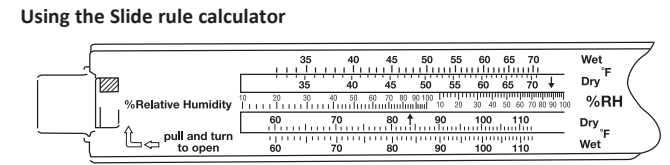
If the air is completely saturated no evaporation can take place. Both the wet and dry bulb thermometers will give the same reading. This equates to 100%RH.

The %RH can be read off the Slide rule calculator integrated into the psychrometer. Standard Humidity Tables can also be used.

- Taking a reading**
- Open the instrument by withdrawing the inner frame from the case
 - Thoroughly wet the wick by placing the exposed end under cold running water or immersing it in water for about 30 seconds. This will wet both the exposed wick and the wick coiled in the wick container. Hot water must not be used as it may damage the thermometers. The wick will remain moist for several hours. Always check that the wick is wetted before taking any readings and ensure no moisture remains on the dry bulb.
 - To take a reading, set the psychrometer at right angles and holding the case, rotate the frame for 30 to 60 seconds at between 2 and 3 revolutions per second.



- Stop the revolving instrument and note the Wet and Dry Bulb temperatures.
- Close the instrument and use the slide rule calculator to determine the %RH



When the psychrometer is closed the slide rule can be used to calculate the %Relative Humidity directly from the Wet and Dry Bulb temperatures.

The calculator has two scales; the upper scale should be used for dry bulb temperatures up to 70°F (or 20°C on the Celsius reading model). On higher temperatures the lower scale should be used.

- To calculate the %RH reading:**
- Locate the Wet bulb temperature on the relevant scale.
 - By sliding the inner frame out of the case, align the Dry bulb temperature with that of the Wet bulb.
 - Read the %Relative Humidity from the centre scale at the location of the arrow
- In the picture above, the Wet Bulb temperature of 50°F is lined up with the Dry bulb temperature of 60°F. This gives a reading of 49% Relative Humidity.

Maintenance and spare parts

If the wick becomes worn or dirty it can be cut off and replaced with a wick from the wick container. The wick container can be removed with a twisting action and a new length of wick withdrawn.

Broken thermometers can be replaced by removing the screw at the swived end of the frame.

A Spare Kit comprising two replacement thermometers and a spare container full of wick is available for the compact psychrometer. When ordering the spare kit please state whether the thermometers are °C or °F.

ATS Scientific Products Bel-Art
Makers of H-B Instrument® products

ISO 9001:2015 Registered Manufacturer
ISO/IEC 17025:2017 Accredited Laboratory

For more information
973-694-0500 (p) • 973-694-7199 (f)
cservice@scientificproducts.com • www.belart.com

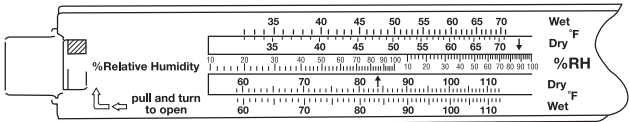
Instructions

N° au catalogue : B61503-0000 & B61503-0100

Vous pouvez aussi utiliser des tables d'humidité relative.

The diagram illustrates the internal structure of the hygrometer. On the left, a vertical cross-section shows the internal components: a 'Calculateur à curseur' (cursor calculator) at the top, followed by a 'Bulbe humide (recouvert par une mèche)' (wet bulb covered by a wick), a 'Bulbe sec' (dry bulb), and a 'Réservoir à mèche' (wick reservoir) at the bottom. On the right, a detailed view of the sensor head shows the 'Dry P' (dry bulb) and 'Wet P' (wet bulb) sensors, each with a scale from 0 to 120. A label '%RH' indicates relative humidity. A note 'Tirez pour ouvrir' (Pull to open) points to a lever mechanism. A small inset shows the 'Wet bulb turn' and 'Dry bulb turn' controls.

- ### Utilisation du calculateur à curseur

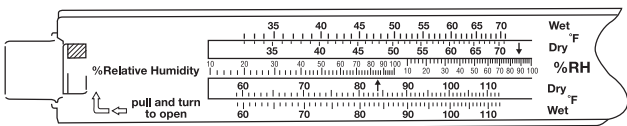


Anleitung

Katalog Nr. B61503-0000 und B61503-0100

Das Diagramm illustriert die Bedienung des Feuchtigkeitsmessers. Die Frontansicht zeigt den 'Rechenschieber' (Slider) und die 'Nasskugel' (bedeckt mit Docht) sowie die 'Trockenkugel' (Dochtbehälter). Ein Detailbild zeigt die 'Zu Öffnen ziehen' (Pull to open) Aktion am 'Relative Humidity' (Relative Feuchtigkeit) Fenster, das von 'Dry' (Trocken) bis 'Wet' (Feucht) skaliert ist.

- ## Verwendung des Rechenschiebers

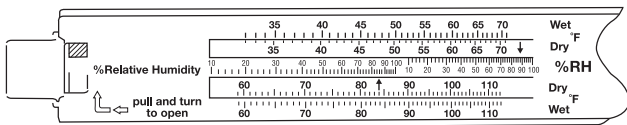


Istruzioni

N. catalogo B61503-0000 e B61503-0100

Possono essere utilizzate anche le tabelle di umidità standard.

- ### Uso della calcolatrice a regolo



Per il psicrometro compatto è disponibile un kit di ricambio comprendente due termometri di sostituzione e un contenitore idoneo con stoppini. Quando si desidera ordinare il kit di ricambio, si prega di precisare se i termometri usano la scala °C o quella °F.

Per ulteriori informazioni
+1 973-694-0500 (t) • +1 973-694-7199 (f)
cservice@scientificproducts.com • www.belart.com