



**MANUAL DE INSTRUÇÕES  
DO ANEMÔMETRO C/  
TERMO-HIGRÔMETRO  
MODELO WM-1800**

**Leia atentamente as instruções  
contidas neste manual antes de  
iniciar o uso do instrumento**

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	- 1 -
2. CUIDADOS E MANUTENÇÃO .....	- 1 -
3. ESPECIFICAÇÕES .....	- 2 -
3.1. Gerais.....	- 2 -
3.2. Elétricas.....	- 2 -
4. DESCRIÇÃO .....	- 3 -
4.1 Geral.....	- 3 -
5. PROCEDIMENTOS DE MEDIÇÃO .....	- 4 -
5.1 Selecionando a unidade da Velocidade do Ar .....	- 4 -
5.2 Selecionando a unidade da Temperatura.....	- 5 -
5.3 Fazendo Medições .....	- 5 -
5.4 Alterando os Parâmetros .....	- 6 -
5.5 Registro de Máximo .....	- 6 -
5.6 Registro de Média.....	- 7 -
6. TROCA DA BATERIA .....	- 7 -
7. GARANTIA .....	- 8 -

As especificações contidas neste manual estão sujeitas à alteração sem prévio aviso, com o objetivo de aprimorar a qualidade do produto.

## 1. INTRODUÇÃO

O WM-1800 é um Anemômetro Digital que também trabalha como Termo-Higrômetro com um formato ergonômico e fácil de usar. É também sensível e preciso devido à sua Hélice de fricção super baixa em rolamento de safira .

**É de fundamental importância a completa leitura do manual e a obediência às instruções aqui contidas, para evitar possíveis danos ao anemômetro.**

**Assim sendo, informamos que não será considerado como defeito em garantia, quando um aparelho, mesmo dentro do prazo de validade da garantia, tiver sido danificado por mau uso.**

## 2. CUIDADOS E MANUTENÇÃO

- a. A hélice do WM-1800 é delicada, portanto manuseie com cuidado.
- b. Não permita acúmulo de poeira ou de qualquer tipo de sujeira na hélice ou nos sensores de temperatura e umidade, caso contrário eles serão danificados.
- c. Quando não for usar o WM-1800 por um período prolongado, remova a bateria e guarde-a em separado do aparelho.
- d. Para limpeza, use um pano levemente umedecido e sabão neutro, não molhe nem utilize qualquer tipo de solvente.
- e. Não coloque o WM-1800 próximo a fontes de calor pois poderá danificar o seu gabinete.

### **3. ESPECIFICAÇÕES**

#### **3.1. Gerais.**

- a. Funções: velocidade do ar (m/s, ft/s, Knots, Km/hr, MPH), temperatura e umidade (RH) do ar, registro de máximo, 'congelamento' da leitura (HOLD), ponto de orvalho (TD), sensação térmica (WCI) e desligamento automático após 10 minutos (Auto Power Off).
- b. Visor: Display de cristal líquido (4 dígitos).
- c. Tempo de Resposta:      Velocidade do Ar: 1 seg.  
  Umidade Relativa: 15 seg.  
  Temperatura: 1 minuto.
- d. Alimentação: Uma Bateria de 3V tipo CR2032.
- e. Diâmetro da Ventoinha: 27,2(mm).
- f. Dimensões: 235 x 45 x 25(mm) - aberto 180°.
- g. O WM-1800 vem acompanhado de um manual de instruções, uma bateria tipo CR-2032 e uma alça (tipo cordão) para dependurar.

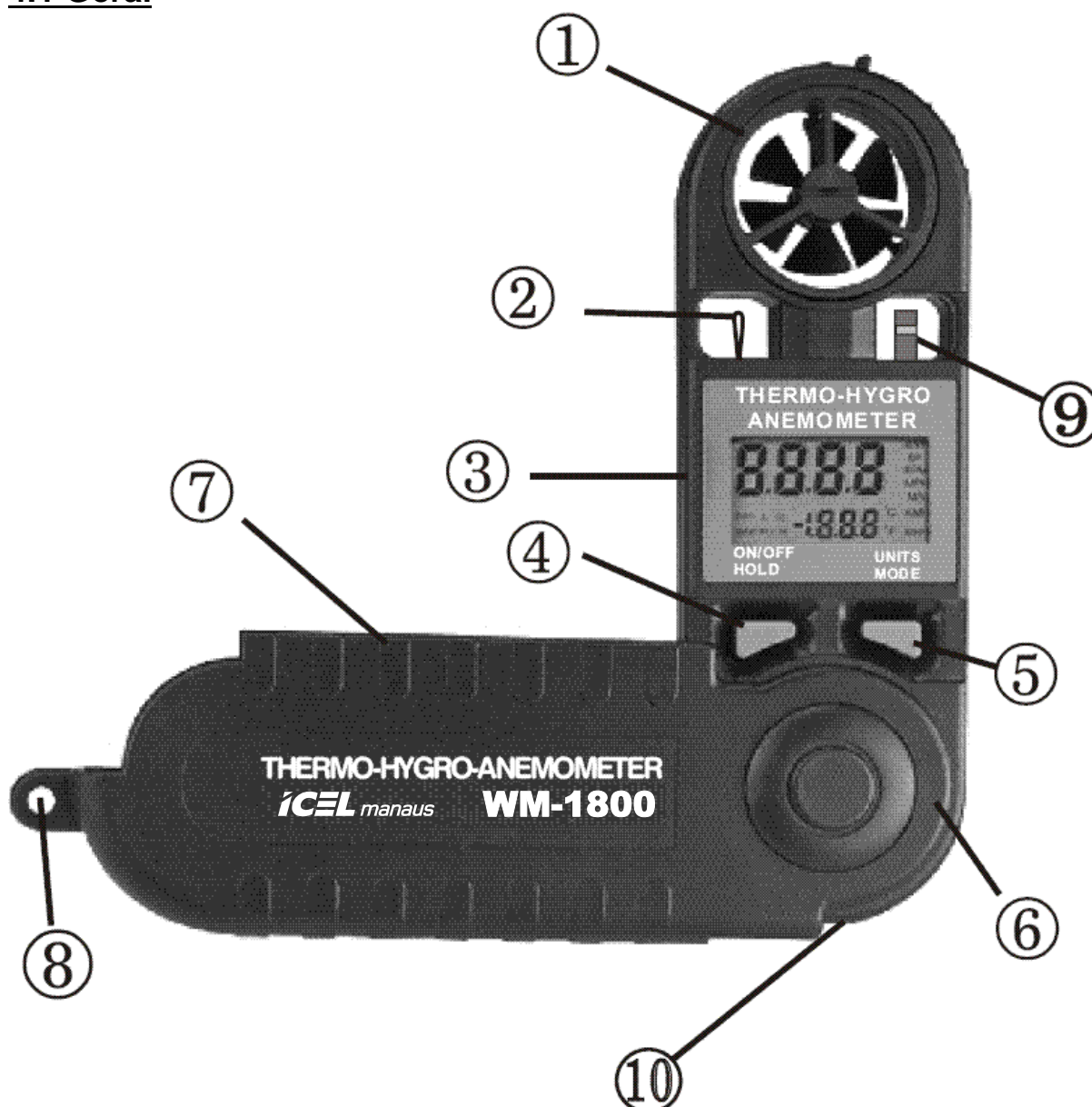
#### **3.2. Elétricas.**

<b>Velocidade do Ar</b>			
Unidade	Escala	Resolução	Exatidão
m/s	1,1 - 20,00	0,1	±4% da leitura ou ± o dígito menos significativo. (o que for maior)
ft/min	60 - 3937	2	
km/h	0,8 - 72,0	0,1	
MPH	0,5 - 44,7	0,1	
Knots	0,4 - 38,8	0,1	
Beaufort	1 - 8	1	±1
<b>Temperatura e Sensação Térmica (WCI)</b>			
°C	-20,0° a 50,0°	0.1°	±1,0 °C
°F	-4,0° a 122,0°	0.1°	±1,8 °F
WCI	----	0,1°	±1,0 °C

Umidade Relativa (RH) e Ponto de Orvalho (TD)			
RH	5 - 95	1	±3,0%
TD	0 - 50	0,1	±2°C ou ±3,6°F

## 4. DESCRIÇÃO

### 4.1 Geral



1. Ventoinha.
2. Sensor de Temperatura.

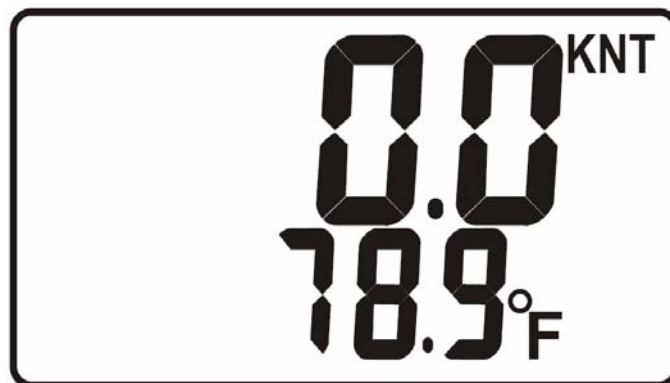
3. Display.
4. Botão de Liga / Desliga / Hold.
5. Botão de Unidades (UNITS) e Modo (MODE).
6. Compartimento da Bateria (atrás).
7. Tampa (estojo).
8. Presilha para o cordão de suporte.
9. Sensor de Umidade Relativa (RH).
10. Fixação para pedestal ou tripé (embaixo).

## 5. PROCEDIMENTOS DE MEDIÇÃO

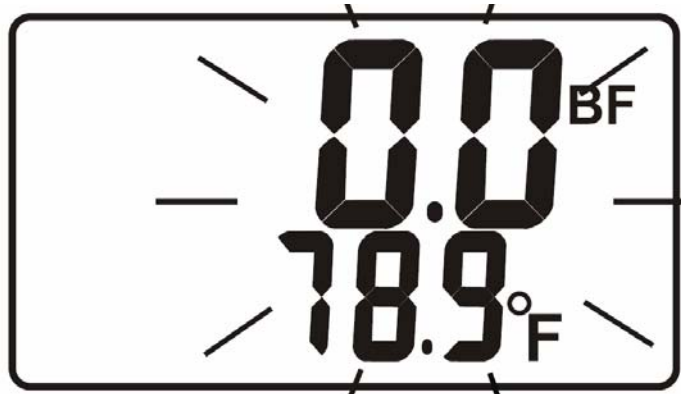
### 5.1 Selecionando a unidade da Velocidade do Ar.

Pressione o botão 4 para ligar o WM-1800.

Em modo normal o display exibe °C ou °F e a unidade da velocidade do ar (as unidades padrão são: KNT °F como abaixo).



- a. Para alterar, siga os passos abaixo:
- b. Desligue o WM-1800 mantendo pressionado o botão 4.
- c. Ligue novamente, mas desta vez, mantendo pressionado o botão 4 até que o display comece a piscar.



- d. Use o botão **5** para selecionar a unidade desejada para a velocidade do ar. O ciclo é: **KNT**, **BF**, **FPM**, **MPH**, **MS** e **KMH**.
- e. Aguarde 5 segundos para que o display pare de piscar.

### **5.2 Selecionando a unidade da Temperatura.**

- a. Siga os passos de **a.** a **c.** do item anterior.
- b. Pressione rapidamente os dois botões juntos para mudar a unidade.
- c. Aguarde 5 segundos para que o display pare de piscar.

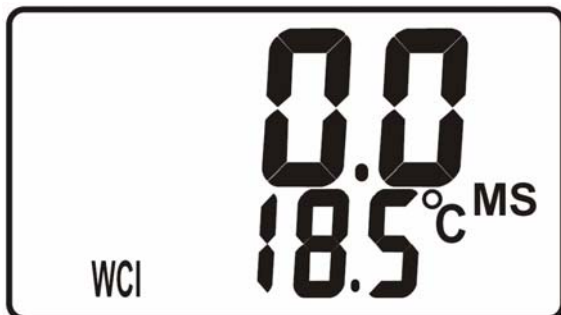
### **5.3 Fazendo Medições**

- a. Ligue o WM-1800 e selecione as unidades como descrito nos itens anteriores.
- b. Determine a direção aproximada do vento.
- c. Segure o WM-1800 de forma que o fluxo de ar passe pela hélice.
- d. Espere 4 segundos para uma leitura estável.
- e. Leia no Display o valor da velocidade do Ar.
- f. Para obter resultados mais precisos, tente manter o eixo da hélice dentro de 20° da direção do vento.

## 5.4 Alterando os Parâmetros

Junto com a velocidade do ar o display exibe os seguintes parâmetros: Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$  ou  $^{\circ}\text{F}$ ), Umidade Relativa (RH%), Ponto de Orvalho (TD) ou Sensação Térmica (WCI). Para selecionar o parâmetro desejado, siga os passos abaixo:

- Com o WM-1800 ligado, mantenha pressionado o botão 4.
- Vá pressionando o botão 5 até o display exibir o parâmetro desejado.
- Solte o botão 4.



## 5.5 Registro de Máximo.

- Pressione o botão 5 para que o display exiba a palavra **MAX** no lado inferior esquerdo.
- O display exibirá nos dígitos principais o maior valor encontrado desde que o WM-1800 foi ligado.
- Para para zerar o registro basta desligar e religar o WM-1800.



## **5.6 Registro de Média.**

De forma geral o WM-1800 faz a média de 2 em 2 segundos, mas também pode-se selecionar a média de 5 em 5 ou 10 em 10 segundos.

- a. Pressione o botão 5 duas vezes para que o display exiba as letras **AVG** no lado inferior esquerdo.
- b. O display exibirá a média feita de **2** em **2** segundos nos dígitos principais.
- c. Pressione o botão 5 mais uma vez para que o display exiba o **nº 5** no lado inferior esquerdo.
- d. O display exibirá a média feita de **5** em **5** segundos nos dígitos principais.
- e. Pressione o botão 5 mais uma vez para que o display exiba o **nº 10** no lado inferior esquerdo.
- f. O display exibirá a média feita de **10** em **10** segundos nos dígitos principais.

**OBS.: Os registros de Máximo e Média, só são válidos para as medições de Velocidade do Ar.**

## **6. TROCA DA BATERIA**

Quando o WM-1800 não ligar de forma normal ou o display estiver com pouco contraste será a hora de trocar a bateria.

- a. Desligue o WM-1800.
- b. Utilize uma moeda para remover a tampa do compartimento de bateria.
- c. Remova a bateria descarregada e coloque uma bateria nova do tipo **CR-2032** observando a polaridade (o positivo é para cima).
- d. Recoloque a tampa do compartimento da bateria.

## **7. GARANTIA**

A **ICEL** garante este aparelho sob as seguintes condições:

- a.** Por um período de um ano após a data da compra, mediante apresentação da nota fiscal original.
- b.** A garantia cobre defeitos de fabricação no **WM-1800** que ocorram durante o uso normal e correto do aparelho.
- c.** A presente garantia é válida para todo território brasileiro.
- d.** A garantia é válida somente para o primeiro proprietário do aparelho.
- e.** A garantia perderá a sua validade se ficar constatado: mau uso do aparelho, danos causados por transporte, reparo efetuado por técnicos não autorizados, uso de componentes não originais na manutenção e sinais de violação do aparelho.
- f.** Excluem-se da garantia os acessórios.
- g.** Todas as despesas de frete e seguro correm por conta do proprietário.



[www.iceL-manAus.com.br](http://www.iceL-manAus.com.br)  
[iceL@iceL-manAus.com.br](mailto:iceL@iceL-manAus.com.br)