

# Kestrel 3000

## Pocket Weather Meters

Agradecemos que tenha comprado o Medidor Meteorológico Kestrel 3000 de Bolso. Este instrumento medirá as seguintes condições atmosféricas:

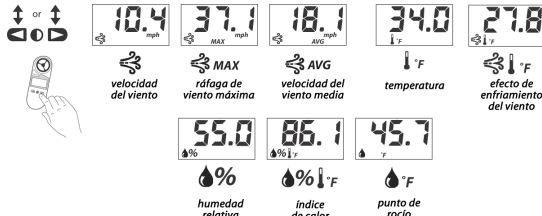
- velocidade do vento
- índice de calor
- rajada de vento máxima
- ponto de orvalho
- velocidade do vento média
- temperatura (ar, água, neve)
- humidade relativa
- efeito de arrefecimento do vento (*wind chill*)

### MODO DE EMPREGO

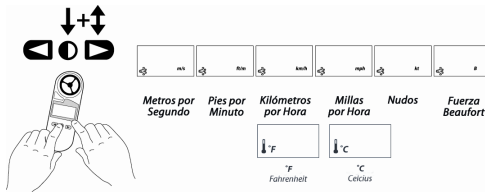
1) Deslize a tampa para retirá-la.

2) Funcionamento. Carregue no botão central (D) para ligar a unidade.

3) **Selecione a medida.** Carregue na seta direita (▶) para percorrer as medidas enumeradas seguidamente. Carregue na seta esquerda (◀) para ler as medidas na ordem inversa. Visualizará as medidas instantaneamente. (Para mais informação, leia a secção "Como entender melhor as medidas"). Cada visor de medida está precedido por uma breve indicação para esclarecer qual é a medida que está a ser visualizada.



4) **Selecione a unidade de medida.** Enquanto prime (D), carregue (▶) para percorrer as medidas enumeradas seguidamente:



5) **Modo de Memorização de Dados.** Enquanto prime (D), carregue (◀) para memorizar a hora e todos os valores medidos. A palavra "HOLD" piscará para indicar o modo de memorização de dados. Carregue (◀) ou (▶) para visualizar o resto de medidas em modo memorização. Enquanto prime (D), carregue (◀) para terminar com esta função. Este modo pode ser muito útil para tirar medidas quando não puder ver o visor.

6) **Active a retro-iluminação.** Carregue (D) para activar a iluminação de fundo durante 10 segundos. Se (◀) ou (▶) estão premidos enquanto a luz de fundo estiver iluminada, a luz ficará iluminada durante mais 10 segundos. Carregue (D) enquanto a luz de fundo estiver iluminada para apagar a retro-iluminação manualmente.

7) **Desligação.** Carregue (D) durante 2 segundos para apagar a unidade manualmente. A unidade vai apagar-se automaticamente se durante 45 minutos não se tocou nenhum botão.

### COMO ENTENDER MELHOR AS MEDIDAS

**Velocidade do vento** - média dos três segundos anteriores. A medida será precisa tendo em conta a corrente de ar da parte dianteira ou traseira da unidade.

**Rajada de Vento Máxima** - velocidade de vento máxima de 3 segundos desde que se ligou a unidade.

**Velocidade do vento média** - média da velocidade do vento desde que se ligou a unidade.

**Temperatura** - temperatura instantânea do termistor, que está situado no final dos fios enrolados na cavidade destapada debaixo da mini-turbina. A exposição do termistor faz com que o mesmo responda rapidamente às mudanças de temperatura quando o ar o atravessa. Para obter uma resposta mais rápida, mantenha a unidade ao vento ou abane a unidade de lado a lado durante 15 segundos. A leitura das medidas deve ser feita à sombra.

**Efeito de Arrefecimento do Vento (Wind Chill)** - é a combinação da velocidade do vento e da temperatura, como o define o Serviço Nacional de Meteorologia dos E.U.A. O efeito de Arrefecimento do Vento é a temperatura efectiva de um ser humano ou animal a baixas temperaturas devido à velocidade do vento. As leituras desta medida serão iguais que as da temperatura, acima de 45°F [7,2°C] ou abaixo de 3 mph [4,8 km/h].

**Humidade Relativa** - quantidade de humidade no ar comparada com a quantidade de humidade que pode suportar o ar para a temperatura dada, representada com uma percentagem. Como a humidade relativa também é uma função da temperatura, o tempo de resposta dependerá do tempo de resposta da temperatura (leia a secção de temperatura descrita anteriormente). As leituras devem ser feitas à sombra.

**Índice de calor** - combinação de temperatura e humidade, como os define o Serviço Nacional de Meteorologia dos E.U.A. O índice de calor é a temperatura efectiva sobre um ser humano ou animal a altas temperaturas devido à humidade. As leituras serão iguais que as da temperatura, abaixo de 70° F [21°C].

**Ponto de Orvalho** - calculado em função das medidas de temperatura e humidade, como medida de humidade contida no ar. Se a medida de ponto de orvalho é muito parecida à da temperatura, o ar é húmido. Se a temperatura e o ponto de orvalho são iguais, forma-se o orvalho. Se isto acontece com temperaturas abaixo de zero, forma-se gelo.

### MANUTENÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

#### Armazenagem do seu Kestrel

Evite guardar a sua unidade Kestrel em lugares onde estiver exposta a menos de -30°C [-22°F] ou acima de 80° C [176° F] durante grandes períodos de tempo. Pode provocar danos irreparáveis. (Tenha em conta que o interior de um veículo estacionado ao sol pode atingir temperaturas muito altas).

#### Utilização do cordão de sujeição e do Estojo

O estojo pode-se prender ao cordão para evitar que se perca. Primeiro, retire o seguro do cordão. Depois enfie a ponta do cordão pela abertura grande do estojo e puxe-o pela ranhura da outra ponta. Volte a pôr o seguro no cordão.

#### Substituição das Pilhas

Quando a visor se torne nublado ou já não se veja nenhum dado, troque as pilhas. Utilize uma moeda grande para abrir o compartimento das pilhas. Meta uma pilha CR2032 nova (disponível em estabelecimentos onde pode comprar pilhas para relógios), com o pólo positivo (+) para cima. Quando voltar a colocar a tampa do compartimento das pilhas, verifique que mantém a argola de borracha preta colocada na ranhura da parte traseira do estojo.

#### - Porque é que a Mini-turbina parece estar desequilibrada?

É NORMAL que a mini-turbina oscile quando for parar. Não está mal equilibrada. Contém um íman muito pequeno que responde aos campos magnéticos da terra. Isto não afecta a precisão das medidas da velocidade do vento porque o campo magnético afecta tanto uma força de travagem

como de aceleração, que se anulam uma à outra. A mini-turbina foi calibrada para proporcionar medidas de velocidade do vento precisas em ±3%.

#### Utilização de Alta Velocidade

Passadas várias horas de uma utilização contínua de cerca de 25 M/S (-49 KT, 90 KM/H, 56 MPH ou 4,923 FPM), a sua unidade Kestrel perde um pouco de precisão devido ao desgaste dos rolamentos de safira da mini-turbina.

#### Substituição da Mini-turbina

Carregue com FIRMEZA os lados da carcaça preta da mini-turbina com os polegares para retirar toda a unidade. Ao meter a nova mini-turbina, verifique que a seta está a apontar a parte do visor, e que está alinhada com a parte superior do medidor. Carregue os lados da carcaça, não o centro.



#### Calibragem dos Sensores

Todos os sensores foram calibrados na fábrica para serem precisos com as características. Para voltar a calibrá-los, pode devolver a unidade à Nielsen-Kellerman para que façam de novo a calibragem na fábrica, ou contactar com a NK para lhe darem instruções de calibragem.

#### ESCALA BEAUFORT

A Escala Beaufort é um sistema para calcular a força do vento sem utilizar instrumentos baseados nos efeitos visíveis do vento no ambiente. O comportamento do fumo, das ondas do mar, das árvores, etc. está classificado numa escala de 13 pontos. A escala foi criada em 1805 pelo Comandante naval britânico Sir Francis Beaufort (1774-1857) e anda é utilizada normalmente pelos marinheiros:

Força	Descrição	Kts
0	Calma	0
1	Ar Ligeiro	1-3
2	Brisa Ligeira	4-6
3	Brisa Suave	7-10
4	Brisa Moderada	11-16
5	Brisa Fresca	17-21
6	Brisa Forte	22-27
7	Vendaval Próximo	28-33
8	Vendaval	34-40
9	Forte Vendaval	41-47
10	Trovoada	48-55
11	Forte Trovoada	56-63
12+	Furacão	64+

#### GARANTIA E SERVIÇO

##### Garantia

Cada unidade foi totalmente provada na nossa fábrica para comprovar a precisão das medidas e a sua impermeabilidade. A sua unidade Kestrel está abrangida por uma garantia de dois anos desde a data de compra, que abrange todas as suas partes e a mão-de-obra. As disposições desta garantia não incluem: a) pilhas, contidas na unidade ou vendidas separadamente; b) unidades que tenham estado submetidas a uma utilização incorrecta, negligência, acidente ou manutenção e utilização indevidas; c) sensores de humidade danificados por contacto excessivo com água salgada; ou d) unidades que tenham sido reparadas ou alteradas por alguém que não seja empregado ou agente da Nielsen-Kellerman's sem a devida autorização por escrito da Nielsen-Kellerman's.

##### Peças e Serviço

Para encomendar peças de reposição para a sua unidade Kestrel ou receber a atenção do serviço pós-venda, por favor contacte com a Nielsen-Kellerman ou com o lugar de compra.

#### INFORMAÇÃO ADICIONAL



- O que é um "Kestrel"? O Kestrel Americano é o falcão norte-americano mais pequeno. Formoso e muito adaptável ao meio ambiente, pode-se encontrar praticamente em todos os E.U.A. É único entre os falcões pela sua habilidade tanto para planear a muito pouca velocidade e cair em picado a grande velocidade.



Montado nos E.U.A. A unidade Kestrel 3000 está protegida pelas Patentes Norte-americanas 5,783,753, 5,939,645 e 6,257,079. À espera de mais patentes. A Nielsen-Kellerman reserva o direito de modificar as características do produto. © 2004. A Kestrel, o logotipo Kestrel, Pocket Weather, NK e o logotipo NK são marcas registradas da Nielsen-Kellerman Co.

#### Características

Velocidade do vento	±3% de leitura
Temperatura	±1°C
Arrefecimento do Vento	±2°C
Temp. de "Depósito molhado"	±2°C
Ponto de Orvalho	±3°C (acima de 20% HR)
Índice de Calor	±3°C
Humidade Relativa	±3%

#### Tempo de Resposta

Velocidade do Vento	1 Segundo
Temperatura, Arrefecimento del Viento, Índice de Calor	<1 Minuto na Maioria das Condições

#### Sensores

Mini-turbina: 25 mm. [1 polegada.] diâmetro, rolamentos de safira, peso ligeiro. Mini-turbina/Carcaça do conjunto pode ser substituída pelo utilizador.

Sensor de Temperatura: Termistor de precisão hermeticamente selado.

Sensor de Humidade: Sensor de qualidade.

#### Visor:

Tipo: Reflector 4.5 LCD

Altura dos dígitos: 8 mm. [0,31 polegadas].

Actualização: 1 segundo

Limitações de Temperatura: Operação normal desde -15°C a 50°C [5°F a 122°F]. Abaixo de -15°C [5°F] o líquido do visor congelará. Acima de 50°C, o visor ficará preto. Estes efeitos são temporários e o visor funcionará correctamente quando a unidade estiver de novo a temperaturas normais. As medidas mais precisas podem-se obter mantendo a unidade a uma temperatura superior a -15°C [5°F], ou mais fresca que 50°C [122°F] e expondo-a o menor tempo possível para tirar uma medida (menos de um minuto).

Desligação automática: Passados 45 minutos sem premir nenhum botão.

#### Características do Meio Ambiente

Selagem: cercado electrónico IP67 - resistência à água até 1 m. [3 ft.]. Flutua.

Queda: provado até 2 m. [6 pés].

Temperatura de Armazenagem: -30°C a 80°C [-22°F a 176°F].

#### Características Físicas

Botões: Três botões tácteis controlam todas as funções.

Pilhas: Podem ser trocadas pelo utilizador. CR2032. Duração habitual, 300 horas.

Mini-turbina: 25 mm. [1 polegada.] de diâmetro, rolamentos de safira, peso ligeiro. Mini-turbina/Carcaça do conjunto pode ser substituída pelo utilizador.

Estojo: Estojo deslizável que protege o visor e as partes amovíveis.

Dimensões: Unidade: 4.8 x 1.7 x 0.7 polegadas [122 x 42 x 18 mm]; estojo: 4.8 x 1.9 x 1.1 (122 x 48 x 28 mm).

Peso: Unidade 2.3 onças [65g]; Estojo 1.3 onças [37 g];

Para mais informação, visite [www.nkhome.com](http://www.nkhome.com)



Nielsen-Kellerman Co  
21 Creek Circle, Boothwyn, PA 19061  
610.447.1555 610.447.1577 FAX  
[www.nkhome.com](http://www.nkhome.com) info@nkhome.com