

Kestrel 3000

Pocket Weather Meters

Agradecemos pela compra do Medidor Meteorológico Portátil Kestrel 3000. Este instrumento medirá as seguintes condições atmosféricas:

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

MODO DE TRABALHO

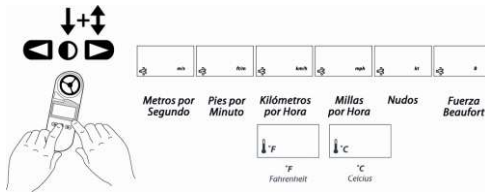
1) **Deslize a tampa para retirá-la.**

2) **Funcionamento.** Pressione o botão central (D) para ligar a unidade.

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



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



5) **Modo de Memorização de Dados.** Segurando (D), pressione (◀) para memorizar a hora e todos os valores medidos. A palavra "HOLD" piscará para indicar o modo de memorização de dados. Pressione (◀) ou (▶) para visualizar as demais medidas em modo memorização. Segurando (D), pressione (◀) para terminar com esta função. Este modo pode ser muito útil para tirar medidas quando não puder ver no visor.

6) **Ative a retro-iluminação.** Pressione (D) para ativar a iluminação de fundo durante 10 segundos. Se (◀) ou (▶) são pressionados enquanto a luz de fundo estiver ativa, a luz ficará ativa durante mais 10 segundos. Pressione (D) enquanto a luz de fundo estiver ativa para apagar a retro-iluminação manualmente.

7) **Desligando.** Pressione (D) durante 2 segundos para apagar a unidade manualmente. A unidade vai apagar-se automaticamente se durante 45 minutos nenhum botão for pressionado.

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 destampada abaixo 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 efetiva 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].

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

Índice de calor - combinação de temperatura e umidade, como os define o Serviço Nacional de Meteorologia dos E.U.A. O índice de calor é a temperatura efetiva sobre um ser humano ou animal a altas temperaturas devido à umidade. 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 umidade, como medida de umidade relativa do ar. Se a medida de ponto de orvalho é muito parecida à da temperatura, o ar é úmido. Se a temperatura e o ponto de orvalho são iguais, forma-se o orvalho. Se isto acontecer 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 e do Estojo

O estojo pode-se prender ao cordão para evitar que se perca. Primeiro, retire o seguro do cordão. Depois enfile 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. Coloque uma pilha CR2032 nova (disponível em estabelecimentos onde pode-se comprar pilhas para relógios), com o pólo positivo (+) para cima. Quando voltar a colocar a tampa do compartimento das pilhas, verifique se mantém a argola de borracha preta colocada na ranhura da parte traseira do estojo.

- Porque a Mini-turbina parece estar desequilibrada?

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

como de aceleração, que se anulam. A mini-turbina foi calibrada para proporcionar medidas de velocidade do vento precisas em $\pm 3\%$.

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

Pressione com FIRMEZA um dos lados da carcaça da mini-turbina com os polegares para retirar toda a unidade. Ao colocar outra mini-turbina, verifique que a seta está a apontar a parte do visor, e que está alinhada com a parte superior do medidor. Pressione 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, envie a unidade à Agrosystem para que seja realizada uma nova calibração.

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 Leveiro	1-3
2	Brisa Leveira	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	Vendaval Forte	41-47
10	Trovoada	48-55
11	Forte Trovoada	56-63
12+	Furacão	64+

GARANTIA E SERVIÇO

Garantia

Cada unidade foi totalmente testada na nossa fábrica para comprovar a precisão das medidas e a sua impermeabilidade. A sua unidade Kestrel está abrangida por uma garantia de um ano 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 sido submetidas a utilização incorreta, negligência, acidente, manutenção e utilização indevidas; c) sensores de umidade danificados por contato excessivo com água salgada; d) unidades que tenham sido reparadas ou alteradas por alguém que não seja funcionário 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 a Agrosystem.

INFORMAÇÃO ADICIONAL



- O que é um "Kestrel"? O Kestrel Americano é o menor espécime de falcão existente nos EUA. Muito adaptável ao meio ambiente, pode ser encontrado 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	$\pm 3\%$ de leitura
Temperatura	$\pm 1^\circ\text{C}$
Arrefecimento do Vento	$\pm 2^\circ\text{C}$
Temp. de "Depósito molhado"	$\pm 2^\circ\text{C}$
Ponto de Orvalho	$\pm 3^\circ\text{C}$ (acima de 20% HR)
Índice de Calor	$\pm 3^\circ\text{C}$
Umidade Relativa	$\pm 3\%$

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. Mini-turbina/Carcaça do conjunto pode ser substituída pelo utilizador.
Sensor de Temperatura: Termistor de precisão hermeticamente selado.
Sensor de Umidade: Higrômetro.

Visor:

Tipo: Refletor 4,5 LCD

Tamanho dos dígitos: 8 mm. [0.31 polegadas].

Atualização: A cada 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 voltará a funcionar corretamente quando a unidade estiver a temperaturas normais. Pode-se obter medidas mais precisas mantendo a unidade a uma temperatura superior a -15°C [5°F], abaixo de 50°C [122°F] e expondo-a o menor tempo possível para tirar uma medida (menos de um minuto).

Desligamento automático: Passados 45 minutos sem pressionar nenhum botão.

Características da carcaça

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

Queda: aprovado até 2 m. [6 pés].

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

Características Físicas

Botões: Três botões táteis 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.

Mini-turbina/Carcaça do conjunto pode ser substituída pelo utilizador.

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

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 [65g]; Estojo [37 g];

Distribuído no Brasil por:
Agrosystem
tecnologia ao seu alcance

Rua: José Antônio Rosas, 315 - Lagoinha
CEP: 14095-160 - Ribeirão Preto/SP
Tel.: +55 (16) 3434-3800
www.agrosystem.com.br