

Kestrel® 4000 Pocket Weather Tracker

Manual de Instruções

Kestrel® 4000 Pocket Weather® Tracker PARTE DA FRENTE

BOTÃO DE MEMÓRIA MANUAL

Carregue neste botão para armazenar manualmente as condições actuais na memória.

BOTÃO DE RETROILUMINAÇÃO

Carregue neste botão para activar a retroiluminação durante 1 minuto.

BOTÕES DE MEDIÇÕES

Carregue neste botão para percorrer os ecrãs: Data/Hora, Medições, Ecrãs definidos pelo utilizador

BOTÕES DE MODO

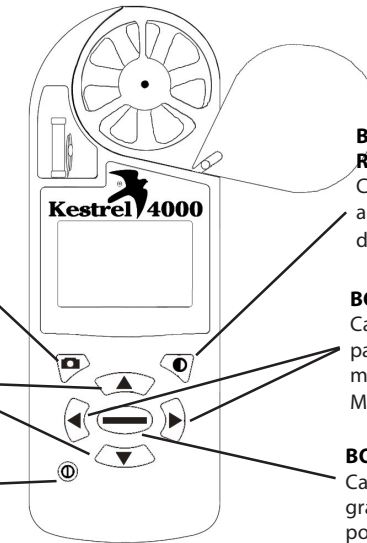
Carregue nestes botões para alterar o modo de medição: Actual, Mín/Máx/Méd., Gráfico.

BOTÃO DE ALIMENTAÇÃO/ CONFIGURAÇÃO

Mantenha premido para ligar ou desligar a alimentação. Carregue neste botão para aceder e sair do Menu principal de configuração.

BOTÃO DE COMANDO

Carregue em Ecrãs de gráficos para visualizar os pontos de dados. Carregue em Menus de configuração para efectuar uma selecção.



2

Kestrel® 4000 Pocket Weather® Tracker PARTE DE TRÁS

PROPULSOR

Rolamentos de safira num propulsor que pode ser substituído pelo utilizador.

SENSOR DE TEMPERATURA

Termistor de precisão hermeticamente fechado.

COBERTURA DO PROPULSOR

A cobertura inclinada protege o propulsor quando não está a ser utilizado.

SENSOR DE HUMIDADE

Sensor capacitivo.

ACOPLADOR ÓPTICO DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS

Software e interface da porta série vendidos separadamente.

NÚMERO DE SÉRIE

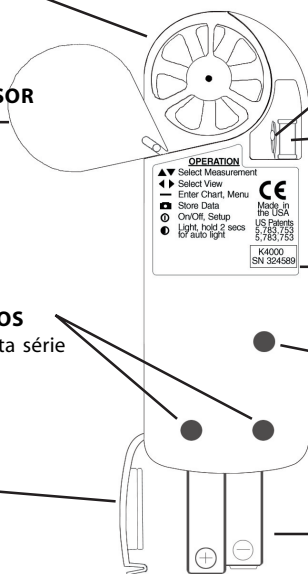
SENSOR DE PRESSÃO

Sensor monolítico de silício piezoresistivo.

PORTA DAS PILHAS

Selada com vedante em anel para manter o produto estanque.

2 PILHAS AAA



3

Parabéns por ter adquirido o Kestrel 4000 Pocket Weather Tracker! O Kestrel 4000 é a próxima geração de controlo do clima. Agora pode medir instantaneamente TODAS as condições meteorológicas, de forma precisa, e mesmo na palma da sua mão. Embora o Kestrel 4000 seja fácil de utilizar (e o Cartão de Iniciação Rápida vai ajudá-lo a começar), recomenda-se a leitura do manual de instruções de forma a aproveitar todas as potencialidades do Kestrel 4000. A NK, fabricante dos Kestrel Pocket Weather Meters, está disponível para responder a quaisquer questões e fornecer assistência técnica. Contacte a NK por telefone: 610.447.1555, fax: 610.447.1577, e-mail: info@nkhome.com, ou website: www.nkhome.com.

Índice

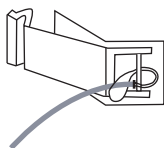
Iniciar	
Bolsa e correias	5
Colocação das pilhas	5
Ligar/Desligar	5
Programação da data e da hora	5
Navegação no ecrã	
Medições e modos	6-7
Gráficos	7
Funções especiais	
Ecrãs do utilizador	8
Determinação da média da velocidade/arrefecimento do vento	8
Leituras exactas da humidade	8
Regulações do barómetro/altímetro	8
Armazenamento manual de dados	9
Retroiluminação	9
Menu principal de configuração	10-12
Exemplos de aplicação	13-14
Capacidades da memória	14
Glossário	15-16
Predefinições de fábrica	17
Especificações	18

4

Começar De partida

Bolsa e correias

Estão incluídas correias para o pulso e para o pescoço e uma pequena bolsa. Para instalar as correias, passe a extremidade mais fina da correia em volta do pino de metal na porta das pilhas (como mostra a imagem). Passe a extremidade mais grossa da correia pela presilha na extremidade fina. Uma pinça pode ajudar.



Colocação das pilhas

Utilize apenas pilhas AAA. Coloque as pilhas como indicado na porta das mesmas. Depois de colocar as pilhas, o Kestrel 4000 inicia automaticamente no modo de Programação da data e da hora. (Consulte Programação da data e da hora abaixo). Quando substitui as pilhas, as definições personalizadas e os dados de gráficos são guardados.

LIGAR e DESLIGAR o Kestrel 4000

LIGAR: Carregue no botão Φ .

DESLIGAR: Mantenha o botão Φ premido durante dois segundos. Ou carregue no botão Φ e, em seguida, carregue no botão — com a palavra OFF (desligado) destacada. (Nota: o seu aparelho armazena dados automaticamente quando desliga a alimentação.)

Programação da data e da hora

Quando ligar o Kestrel 4000 pela primeira vez, e também depois de substituir as pilhas, tem de programar a data e a hora. O Ecrã de introdução aparece durante 3 segundos, seguido do ecrã de Programação da data e da hora. Carregue nos botões \blacktriangle e \blacktriangledown para percorrer as definições. Carregue nos botões \blacktriangleleft e \blacktriangleright para percorrer as opções das definições. Depois de introduzir a data e a hora, carregue no botão Φ para sair da Programação da data e da hora. Em seguida, carregue novamente no botão Φ para sair do Menu principal de configuração.



5

Navegação

O Kestrel 4000 está configurado para apresentar 10 medições (algumas são, na realidade, cálculos) em 3 modos.

As medições estão descritas à direita com o respectivo ícone do ecrã. Utilize os botões \blacktriangle e \blacktriangledown para percorrer as diversas medições.

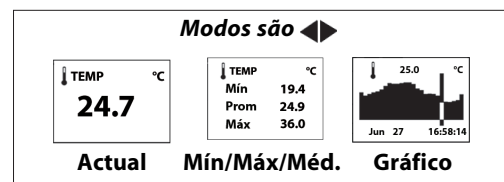
Os modos são:

Actual - apresenta uma leitura instantânea

Mín/Máx/Méd. - apresenta as leituras Mínima/Máxima/Média a partir dos dados armazenados

Gráfico - apresenta uma representação gráfica de um máximo de 2000 pontos de dados armazenados

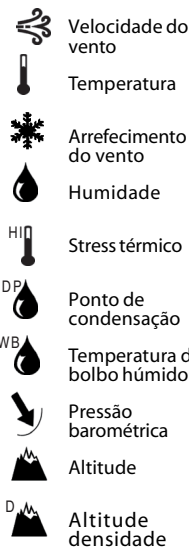
Abaixo mostram-se exemplos destes ecrãs. Utilize os botões \blacktriangleleft e \blacktriangleright para percorrer os diversos modos.



Além destas medições e modos, existem também 3 Ecrãs do utilizador, que apresentam simultaneamente 3 medições actuais (para obter mais informações, consulte as páginas 8 e 11); e o Ecrã da data e da hora, que apresenta a data e hora actuais.

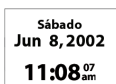
6

Medições $\blacktriangle\blacktriangledown$



Navegação das medições

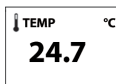
Iniciando no Ecrã da data e da hora...



...Carregue no botão \blacktriangledown para percorrer o Ecrã de velocidade actual do vento.



Carregue novamente no botão \blacktriangledown para percorrer o Ecrã de temperatura actual.



Mantenha premido o botão \blacktriangledown para percorrer os Ecrãs de medições actuais, descritos na página anterior, seguidos dos 3 Ecrãs do utilizador. Carregue no botão \blacktriangle para percorrer estes ecrãs por ordem inversa.

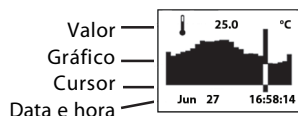
Navegação de gráficos

O Kestrel 4000 tem capacidade de armazenamento até 2000 pontos de dados. Para rever os dados, carregue no botão — enquanto visualiza um gráfico. Aparece um cursor no ponto de dados mais recente. Carregue no botão \blacktriangleleft para percorrer os pontos de dados

mais antigos e o botão \blacktriangleright para percorrer os pontos de dados mais recentes. A hora e a data em que os dados foram armazenados serão apresentadas na parte inferior do ecrã. O valor dos dados será apresentado na parte superior do ecrã. Mantenha premido o botão \blacktriangleleft ou \blacktriangleright para percorrer rapidamente os pontos de dados.

Carregue no botão \blacktriangle ou \blacktriangledown para rever os dados das outras medições. Note que o cursor ficará na mesma data e hora. Se forem armazenados novos dados enquanto estiver a visualizar dados do gráfico, este desloca-se para a esquerda com o novo ponto de dados registado à direita. O cursor não se desloca com o gráfico.

Carregue no botão — para regressar ao Modo de gráfico.



7

Funções especiais

Ecrãs do utilizador

O Kestrel 4000 tem três Ecrãs do utilizador que podem ser personalizados de forma a apresentar três medições actuais em simultâneo. (Consulte a página 11 para obter informações sobre a configuração).

Mín/Máx/Méd de Velocidade do Vento e de Arrefecimento do vento

Os valores Mín/Máx/Méd de Velocidade do vento e Arrefecimento do vento são medidos independentemente dos dados armazenados e traçados no gráfico. Enquanto visualiza o ecrã Mín/Máx/Méd da velocidade do vento ou do arrefecimento do vento, carregue no botão — , quando aparecer "average" ("média —") no ecrã, para começar a recolher dados para ambas as medições. Carregue no botão — quando o ecrã apresentar "stop" ("parar —") para interromper a recolha de dados e manter os dados no visor. Carregue no botão — quando o ecrã apresentar "clear" ("eliminar —") para eliminar os dados. Este procedimento funciona simultaneamente para ambas as medições independentemente da que estiver a ser apresentada enquanto executa o procedimento. A Mín/Máx/Méd da velocidade do vento e do arrefecimento do vento não afecta qualquer outra Mín/Máx/Méd ou outros dados armazenados.

Humidade relativa

Para obter medições exactas, mantenha o Kestrel 4000 à sombra. Pouse o aparelho num local com as condições ambiente que pretende medir durante vários minutos ou agite o medidor para os lados durante 15 segundos.

Pressão barométrica e ajuste da altitude

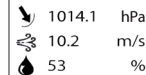
O Kestrel 4000 mede a pressão da estação para calcular a pressão barométrica e a altitude. Estas leituras são afectadas por alterações na pressão atmosférica ou na altitude, por isso, é importante efectuar os ajustes conforme necessário.

Primeiro, terá de obter ou (a) a pressão barométrica actual ou (b) a altitude da localização onde se encontra. Pode obter a pressão barométrica contactando o aeroporto local ou os serviços de meteorologia. Defina este valor como a pressão de referência no ecrã ALTITUDE para determinar a altitude a que se encontra. De outra forma, pode obter a altitude a partir de um mapa topográfico ou marco local. Defina este valor como a altitude de referência no ecrã BARO para determinar a pressão barométrica.

Existem dois exemplos básicos do momento e forma de utilizar os ecrãs BARO e ALTITUDE. Primeiro, assuma que se informou num dos locais acima mencionados sobre a altitude. Defina essa elevação como a altitude de referência no ecrã BARO. Desde que permaneça em casa, pode registar com exactidão as alterações da pressão barométrica. No entanto, a medição no ecrã ALTITUDE também é alterada. Este valor oscila à medida que frentes de pressão passam pelo local onde se encontra. Como sabe que a elevação da sua casa não muda, pode ignorar este ecrã.

8

Usuario 1

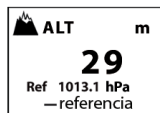


Agora vamos assumir que está a planear um dia de caminhada e gostaria de registar a altitude. Antes de iniciar, tem de regular a pressão de referência no ecrã ALTITUDE. Pode fazê-lo regulando, simplesmente, a pressão de referência até atingir a elevação da sua casa. A pressão de referência será igual à leitura da pressão no ecrã BARO. Agora pode registar as alterações de altitude à medida que caminha. Pode ignorar os valores do ecrã BARO, pois as alterações na pressão devem-se principalmente às alterações de elevação.

Como acontece com todos os altímetros, deve assumir-se que qualquer alteração na pressão provocada pelas condições meteorológicas será pequena no decorrer de um dia. Caso encontre um marco de elevação, pode ajustar a pressão de referência até que a altitude corresponda à elevação do marco. Isto irá corrigir a altitude para quaisquer alterações devido às condições climáticas.

Ajuste da altitude

Obtenha uma leitura da pressão barométrica junto de uma fonte dos serviços meteorológicos locais de forma a poder utilizá-la como pressão de referência. A partir do Ecrã de altitude actual, carregue no botão para aceder ao modo de ajuste. Carregue no botão para aumentar a pressão de referência ou no botão para reduzir a pressão de referência. Irá notar que a altitude sofrerá alterações com as mudanças da pressão de referência. Carregue no botão para sair do modo de ajuste.



Ajuste da pressão

Obtenha informações sobre a altitude num mapa topográfico ou através de um marco de forma a poder utilizá-las como altitude de referência. A partir do Ecrã de pressão barométrica actual, carregue no botão para aceder ao modo de ajuste. Carregue no botão para aumentar a altitude de referência ou no botão para reduzir a altitude de referência. Irá notar que a pressão barométrica sofrerá alterações com as mudanças da altitude de referência. Carregue no botão para sair do modo de ajuste.



Armazenamento manual de dados

Para armazenar dados manualmente, carregue no botão . Aparece uma das seguintes mensagens: Data Stored (Dados armazenados) (os dados foram captados e vão aparecer no gráfico), Full (Cheio) (a substituição - Overwrite - está desactivada e o registo de dados está cheio) ou Off (Desligado) (o botão de armazenamento manual está desactivado). Consulte a página 10 para obter mais informações sobre a memória.

Retroiluminação

Carregue no botão para activar a retroiluminação. A luz ficará acesa durante um minuto. Carregue no botão durante um minuto para desactivar a luz manualmente.

Medições – Os ecrãs de medição podem ser ocultados da navegação normal de medições. Por exemplo, se o arrefecimento do vento não for um dado importante, pode ser ocultado. Carregue no botão ou para mudar entre ligado ou desligado em cada medição individual. Carregue no botão ou para destacar a medição desejada. Carregue no botão para regressar ao Menu principal de configuração.

Escala de gráfico – Estas definições controlam os limites do gráfico do aparelho. Dependendo das condições, os limites inferior e superior da escala de gráfico podem ter de ser ajustados de forma a obter a melhor visualização dos dados. Destaque a medição desejada carregando no botão ou . Seleccione a medição destacada carregando no botão . Carregue no botão ou para aumentar ou reduzir o valor dos limites. Carregue no botão ou para mudar entre os limites superior e inferior. Carregue no botão para sair e regressar ao menu de selecção de medições. Carregue no botão para regressar ao Menu principal de configuração.

Unidades – As unidades de medida podem ser reguladas para melhor se adaptarem à aplicação. Estão disponíveis as seguintes unidades:

Velocidade do vento	Temperatura, Ponto de condensação, Temperatura de bolbo húmido, Arrefecimento do vento e índice de calor	Pressão	Altitude, Altitude densidade.
m/s metros por segundo	°C Celsius	inHg polegadas de mercúrio	m metros
km/h quilómetros por hora	°F Fahrenheit	hPa hectopascal	ft pés
kt nós		psi libras por polegada quadrada	
mph milhas por hora		mb milibar	
ft/m pés por minuto			
Bft Beaufort			

Destaque a medição desejada carregando no botão ou . Carregue no botão ou para percorrer as unidades disponíveis. Carregue no botão para regressar ao Menu principal de configuração.

Ecrãs do utilizador – Os três Ecrãs do utilizador podem ser novamente configurados para apresentar a informação mais adequada para a aplicação. Só é possível seleccionar as medições actuais para os ecrãs do utilizador - Mín/Máx/Méd e Gráficos não estão disponíveis.

Destaque o ecrã do utilizador desejado carregando no botão ou . Carregue no botão para seleccionar o ecrã do utilizador destacado. Carregue nos botões e para mudar as linhas e no botão ou para percorrer as medições disponíveis para cada linha destacada. Carregue no botão para regressar ao Menu de configuração do ecrã do utilizador. Repita o processo acima para aceder aos outros ecrãs do utilizador ou carregue no botão para regressar ao Menu principal de configuração.

Menu principal de configuração

Pode personalizar o Kestrel 4000 de várias formas. Carregue no botão para aceder ao Menu principal de configuração. Carregue no botão para seleccionar a definição destacada.

Off (Desligado) – Carregue no botão ou para desligar o visor. Mesmo quando o visor do Kestrel está desligado, a unidade irá continuar a armazenar dados automaticamente à taxa de armazenamento definida. O armazenamento frequente de dados irá reduzir a vida das pilhas. A única forma de desligar totalmente o aparelho é retirando as pilhas. Quando retirar as pilhas, as definições personalizadas e os dados são armazenados.

Opções da memória – Estas definições controlam as propriedades do armazenamento de dados. Carregue no botão para regressar ao Menu principal de configuração.

Definição	Descrição	Funcionamento
Borrar Log (Eliminar registo) (Ir/OK)	Todos os dados armazenados são eliminados. Elimina também os dados de Mín/Máx/Méd.	Carregue em ou para eliminar o registo.
Borrar MMA (Repor MMM) (Ir/OK)	Todos os dados de Mín/Máx/Méd são eliminados. Os dados de gráficos ficam intactos.	Carregue em ou para eliminar as MMM.
AutGuardar (Armazenar automaticamente) (Si/No)	Quando activa, os dados são automaticamente armazenados conforme predefinido em Taxa de armazenamento. Quando desactivada, os dados só são armazenados quando são captados manualmente com o botão (ícone).	Carregue em ou para mudar entre ligado e desligado.
Tasa* (Taxa de armazenamento) (2 sec - 12 hr)	A frequência com que as definições de dados são armazenadas automaticamente. (O armazenamento frequente de dados poderá diminuir a vida das pilhas.)	Carregue em ou para aumentar ou reduzir a frequência da taxa de armazenamento.
Sobrescrbr (Substituir) (Si/No)	Esta definição só se aplica quando o registo de dados está cheio. Quando activada, o ponto de dados mais antigo é ignorado para permitir a memorização do novo ponto de dados. Quando desactivada, os novos pontos de dados não são guardados.	Carregue em ou para mudar entre ligado e desligado.
ManGuargar (Armazenar manualmente) (Si/No)	Quando activada, os dados são armazenados quando carrega no botão (ícone). Quando desactivada, o botão (ícone) é desactivado.	Carregue em ou para mudar entre ligado e desligado.

* Quando o aparelho está desligado, os dados NÃO são armazenados para as taxas de armazenamento de 2 seg. e 5 seg.

Sistema – A visualização de Contrast (Contraste) e Auto Shutdown (Encerramento automático) podem ser configuradas conforme necessário. Carregue nos botões e para destacar as opções de contraste ou encerramento automático e no botão ou para ajustar.

Pode ajustar o contraste para obter uma melhor visibilidade dependendo das condições de iluminação existentes. Carregue no botão ou para aumentar ou reduzir o contraste de 0 a 20 (0 é o mais claro, 20 o mais escuro).

É possível definir o visor para se desligar automaticamente para conservar a vida das pilhas. O encerramento automático só ocorre quando tiver decorrido o tempo predefinido, sem ter de carregar em qualquer botão. Carregue no botão ou para percorrer as opções de encerramento automático (15 minutos, 60 minutos, Desligado). A percentagem de energia das pilhas também é apresentada neste menu.

Baro Cal - O sensor de pressão pode ser calibrado, se necessário. É extremamente importante saber com precisão a altitude e a pressão barométrica do nível médio do mar quando calibrar o sensor. Primeiro, defina a altitude de referência no ecrã de medição BARO para saber a altitude (consulte Ajuste da pressão na página 9). Em seguida, ajuste a definição de calibração no ecrã Baro Cal para saber a pressão barométrica do nível médio do mar. Normalmente, não é necessário recalibrar este sensor e não se recomenda a recalibração sem consultar previamente um técnico da NK.

Humidity Cal (Calibração da humidade) - O sensor da humidade pode ser calibrado fornecendo-lhe a humidade correcta. É necessário algum equipamento especial para esta calibração, incluindo dois recipientes hermeticamente fechados e soluções de sal saturado. A NK fornece um kit de calibração e pode obter instruções em www.nkhome.com. Normalmente, não é necessário recalibrar este sensor e não se recomenda a recalibração sem consultar previamente um técnico da NK. Carregue no botão para regressar ao Menu principal de configuração.

Data e hora - Pode regular a data e a hora, bem como os formatos de data e hora. Os formatos de hora disponíveis são: 12 horas e 24 horas. Os formatos de data disponíveis são dia/mês/ano e mês/dia/ano. (Consulte a página 5 para obter informações sobre a programação da data e da hora.) Carregue no botão para regressar ao Menu principal de configuração.

Idioma - O texto apresentado pode ser programado para um de três idiomas: inglês, francês e espanhol. Para escolher um idioma, utilize os botões e para destacar o idioma pretendido. Carregue no botão para seleccionar o idioma e regressar ao Menu principal de configuração. Ou carregue no botão para regressar ao Menu principal de configuração sem alterar o idioma.

Repor - Pode repor as predefinições das unidades de medida, dos formatos de data e hora e das programações do sistema. (Consulte a página 17 para obter uma lista das predefinições.) Carregue no botão ou para destacar a predefinição desejada. Métrico, imperial ou predefinições. Carregue no botão ou para repor as definições de fábrica. Carregue em para regressar ao Menu principal de configuração.

Exemplos de aplicação

Esta secção fornece exemplos de aplicações em que pode utilizar o Kestrel 4000 e das definições de memória adequadas.

Monitorização do tempo

Armazenar automaticamente	Ligado
Taxa de armazenamento	1 h
Substituir	Ligado
Armazenar manualmente	Desligado

Estas definições permitem registar as condições durante quase 90 dias e meio. Quando a memória está cheia, cada nova medição será armazenada em vez do ponto de dados mais antigo. Os gráficos irão fornecer uma panorâmica rápida das condições meteorológicas recentes. Mantenha-se atento a descidas da pressão barométrica que indicam que se aproxima uma tempestade.

Caminhada/acampamento no fim-de-semana

Armazenar automaticamente	Ligado
Taxa de armazenamento	20 min.
Substituir	Desligado
Armazenar manualmente	Ligado

Estas definições permitem registar as condições durante quase 20 dias e meio. As medições serão armazenadas de 20 em 20 minutos e o seu armazenamento é interrompido quando o registo está cheio. Isto irá permitir analisar a viagem quando quiser, depois de regressar. Pode também armazenar manualmente as condições, caso seja apanhado por ventos de 40 milhas por hora ou chegue ao topo de uma montanha. Para obter informações mais detalhadas sobre a sua viagem, defina a taxa de armazenamento para 2 horas durante a noite e 10 minutos durante o dia.

Voo planado/parapente

Armazenar automaticamente	Ligado
Taxa de armazenamento	2 min.
Substituir	Desligado
Armazenar manualmente	Ligado

Estas definições permitem registar todas as condições durante mais de 66 horas. Trace um gráfico com as mudanças de altitude, veja como a temperatura e a humidade variam com a altitude e registre a velocidade aparente. Os dados deixam de ser armazenados quando o registo estiver cheio para que os possa ver mais tarde. Certifique-se de que elimina o registo antes do voo.

Pára-quedismo

Armazenar automaticamente	Ligado
Taxa de armazenamento	2 seg.
Substituir	Desligado
Armazenar manualmente	Desligado

Estas definições permitem registar detalhadamente o salto. Certifique-se de que elimina o registo antes do salto. À medida que se aproxima do solo, estará a registar a altitude de 2 em 2 segundos, bem como as condições a essa altitude. O gráfico irá mostrar claramente o ponto em que o pára-quedas se abriu, bem como o ponto em que chega ao solo.

13

HVAC - Controlo ambiental

Armazenar automaticamente	Ligado
Taxa de armazenamento	5 min.
Substituir	Ligado
Armazenar manualmente	Desligado

Estas definições irão registar as condições de 5 em 5 minutos para um armazenamento total de quase 48 horas. Pode controlar as condições num laboratório ou fábrica, de dia ou de noite, para determinar se o controlo climatérico está a funcionar correctamente. Ou pode analisar o efeito do ambiente quando os funcionários entram e saem do edifício.

HVAC/R - Equilíbrio do sistema

Armazenar automaticamente	Desligado
Taxa de armazenamento	—
Substituir	Desligado
Armazenar manualmente	Ligado

Estas definições permitem carregar no botão de armazenamento manual para armazenar quaisquer dados como um tubo, exaustor, respiradouro ou outro sistema de ventilação. O aparelho não armazena dados automaticamente. Certifique-se de que regista o local, data e hora do armazenamento para referência quando analisar os dados. Depois de armazenar as condições de cada local, basta analisar os dados e equilibrar o sistema.

Capacidades da memória

Taxa de armazenamento	Memória total	Taxa de armazenamento	Memória total
2 seg.	1 h, 6 min, 40 seg	10 min.	13 dias, 21 hr, 20 min
5 seg.	2 hr, 46 min, 40 seg	20 min.	27 dias, 18 hr, 40 min
10 seg.	5 hr, 33 min, 20 seg	30 min.	41 dias, 16 hr
20 seg.	11 hr, 6 min, 40 seg	1 h	83 dias, 8 hr
30 seg.	16 hr, 30 min	2 h	166 dias, 16 hr
1 min.	1 dia, 9 hr, 20 min	5 h	416 dias, 16 hr
2 min.	2 dias, 18 hr, 40 min	12 h	1000 dias
5 min.	6 dias, 22 hr, 40 min		

14

Glossário

As definições abaixo foram bastante simplificadas para que este capítulo não fosse muito extenso. Recomendamos, a quem pretenda utilizar estas medições, a consulta de uma das muitas referências sobre condições meteorológicas disponíveis para obter definições mais aprofundadas. Na Internet, visite www.usatoday.com ou www.noaa.gov. Ou procure a publicação do USA Today, The Weather Book. Note que todas as palavras em itálico numa definição se encontram definidas neste glossário.

Altitude: A distância acima do nível do mar. O Kestrel 4000 calcula a altitude com base na pressão da estação medida e de uma pressão barométrica assumida ou conhecida.

Pressão barométrica: A pressão atmosférica da sua localização reduzida ao nível do mar. A pressão muda à medida que os sistemas meteorológicos se deslocam para o local onde se encontra. A queda da pressão indica que se aproxima um sistema de baixas pressões e prevê-se precipitação ou condições de tempestade. Uma pressão estável ou crescente indica tempo limpo.

Altitude densidade: A altitude a que se encontra dada a densidade atmosférica actual. Frequentemente utilizada por pilotos para determinar o desempenho de uma aeronave. Também de interesse para afinar motores de combustão interna de alto desempenho, como motores de carros de corrida.

Ponto de condensação: A temperatura a que o ar tem de ser arrefecido para ocorrer a condensação. A diferença entre o ponto de condensação e a temperatura denomina-se "temperatura/extensão do ponto de condensação". Uma baixa extensão do ponto de condensação indica uma humidade relativa elevada, enquanto que uma elevada extensão do ponto de condensação indica tempo seco.

15

Índice de calor: Uma medida prática da quantidade de calor sentida pelo corpo humano devido à combinação actual da humidade relativa com a temperatura. Uma temperatura relativa mais elevada potencia a sensação de calor devido à redução da nossa capacidade de nos refrescarmos evaporando transpiração.

Humidade relativa: A quantidade de vapor de água que se encontra efectivamente na atmosfera, dividida pela quantidade máxima de vapor de água que o ar sustenta a essa temperatura, expressa em percentagem.

Pressão da estação: A pressão atmosférica da sua localização NÃO reduzida ao nível do mar.

Temperatura: A temperatura atmosférica ambiente.

Temperatura de bolbo húmido: A temperatura mais baixa a que um termómetro pode ser arrefecido evaporando água para a atmosfera a uma pressão constante. Esta medição é uma continuação da utilização de um instrumento chamado psicrómetro. Para medir a temperatura de bolbo húmido com um psicrómetro, gira-se rapidamente pelo ar um termómetro com uma cobertura de pano molhada sobre o bolbo. Se a humidade relativa for elevada, ocorrerá pouco arrefecimento por evaporação e a temperatura de bolbo húmido será bastante próxima da temperatura ambiente. Alguns manuais de fisiologia de exercício utilizam a temperatura de bolbo húmido em vez do índice de calor, como medida para a segurança do exercício em condições de calor e húmidas.

Arrefecimento do vento: O efeito de arrefecimento da combinação do vento com a temperatura. O arrefecimento do vento permite uma leitura mais exacta da quantidade de frio sentida pelo corpo humano. O arrefecimento do vento do Kestrel 4000 baseia-se nas normas dos Serviços de Meteorologia dos Estados Unidos a partir de 1 de Novembro de 2001.

16

Predefinições

UNIDADE	MÉTRICA	IMPERIAL
Funções do vento	m/s	mph
Funções de temperatura	°C	°F
Pressão barométrica	hPa	inHg
Funções de altitude	m	ft
Formato de hora	24 horas	12 horas
Formato de data	dia/mês/ano	mês/dia/ano

DEFINIÇÃO	DE FÁBRICA
Armazenamento automático de dados	Ligado
Taxa de armazenamento de dados	1 hora
Substituição de dados	Ligado
Armazenamento manual de dados	Ligado
Ecrã do utilizador 1	velocidade do vento, temperatura, humidade
Ecrã do utilizador 2	humidade, ponto de condensação, bolbo húmido
Ecrã do utilizador 3	pressão, altitude, altitude densidade
Contraste do visor	10
Encerramento automático	15 minutos
Idioma	Inglês

17

Especificações

EXACTIDÃO (Dentro do INTERVALO OPERACIONAL indicado abaixo)

Velocidade do vento	±3% da leitura
Temperatura	±1°C
Arrefecimento do vento	±2°C
Temperatura de bolbo húmido	±2°C
Ponto de condensação	±3°C (acima de HR de 20%)
Índice de calor	±3°C
Humidade relativa	±3%
Pressão	±3hPa
Altitude	±30m
(em condições atmosféricas normais)	
Resolução da altitude	1 m
Altitude densidade	±75m

UNIDADES E INTERVALO OPERACIONAL

Unidades	Limite inferior	Limite superior
Nós	0.6	78
Metros por segundo	0.3	40
Quilómetros por hora	1.0	144
Milhas por hora	0.7	89
Pés por minuto	590	7877
Força Beaufort	1	16
Celsius	-29	70
Fahrenheit	-20	158
Porcentagem Humidade	5	95
Metros	-500	9000
Pés	-1500	30000
Hectopascal (ou mbar)	870.0	1080.0
Polegadas de mercúrio	25.70	31.90

TEMPO DE RESPOSTA

Velocidade do vento	1 segundo
Temperatura, Relativa Humidade, Arrefecimento do vento, Índice de calor, Ponto de condensação	<1 minuto

VISOR

Actualização	1 segundo
Intervalo de temperaturas	funcionamento normal de -20°C a 60°C [-4°F a 140°F]. Abaixo de -20°C [-4°F], podem ser obtidas leituras exactas mantendo o aparelho a uma temperatura superior a -20°C [-4°F] e expondo-o apenas o tempo mínimo necessário para obter uma leitura (menos de um minuto).
Temperatura de armazenamento	-30°C a 60°C [-22°F a 140°F].

PARTE FÍSICA

Pilhas	Dois pilhas alcalinas AAA (incluídas).
Propulsor	diâmetro de 25 mm. [1 pol.], rolamentos de safira, leve. Conjunto de propulsor/caixa substituível pelo utilizador.
Sensor de temperatura	Termistor de precisão hermeticamente fechado.
Sensor de humidade	Sensor capacitivo.
Sensor de pressão	Sensor monolítico de silício piezoresistivo.
Dimensões	12,7 x 4,5 x 2,8 cm. [5 x 1,8 x 1,1 pol.]
Peso	102 g. [3,6 oz.]

Para obter mais informações ou especificações mais detalhadas, visite www.nkhome.com.

18

NK

Nielsen-Kellerman
610.447.1555
www.nkhome.com
info@nkhome.com