

Kestrel 3500 Pocket Weather Meters

Grazie per aver acquistato il multimetro Kestrel 3500 Pocket Weather Meter. Questo strumento misura le seguenti condizioni ambientali:

- velocità del vento
- intensità massima raffiche vento
- velocità media vento
- temperatura (aria, acqua, neve)
- umidità relativa
- effetto di raffreddamento del vento (wind chill)
- indice di stress termico
- punto di rugiada
- temperatura a bulbo bagnato
- pressione barometrica
- altitudine

Funzioni aggiuntive:

- orologio
- memorizzazione dei dati
- spegnimento automatico quando non è in uso
- tendenza pressione ultime 3 ore
- retroilluminazione

FUNZIONAMENTO

1) Estrarre dall'astuccio.

2) Accensione. Premere il tasto centrale (O) per accendere l'apparecchio.

3) Selezione della misurazione. Premere la freccia destra (▶) per spostarsi attraverso la lista delle misurazioni riportata più in basso. Premere la freccia sinistra (◀) per far scorrere la lista delle misurazioni in senso contrario. Si mostreranno le misurazioni istantanee. (Vedi la sezione Capire le Misurazioni per ottenere più informazioni). Ogni schermo di misurazione è preceduto da una breve indicazione per chiarire quale misura appare sullo schermo.

4) Selezione dell'unità di misura. Mentre si preme il tasto O, premere ▶ per spostarsi lungo l'elenco delle unità di misura riportate qui sotto.

Modo	Indicazione	Icona	Unità di Misura
Orologio	---	---	12-hr, 24-hr
Velocità Vento	SPd		m/s, ft/min, km/h, mph, kt, B
Raffiche Massime	SPd	MAX	m/s, ft/min, km/h, mph, kt, B
Velocità media	SPd	AVG	m/s, ft/min, km/h, mph, kt, B
Temperatura	dEG	↓	C, F
Raffreddamento Vento	chill		C, F
Umidità	r.h.		%
Indice Stress Termico	H.I.		C, F
Punto di Rugiada	d.P.		C, F
Temp. Bulbo Bagnato	bulb		C, F
Pressione Barometrica*	bAro		hPa, inHg
Altitudine	Alt		m, ft

* Si mostrerà una sola delle icone, indicando la tendenza della pressione nelle ultime tre ore.

- ↑ pressione in salita rapida (sale più di +0.18 inHg)
- pressione in salita (sale tra +0.06 inHg e +0.18 inHg)
- ↔ pressione stabile (si mantiene tra -0.06 e +0.06 inHg)
- ↘ pressione in discesa (cala tra -0.06 inHg e -0.18 inHg)
- ↓ pressione in discesa rapida (cala più di -0.18 inHg)

5) Modo memorizzazione (Hold). Mentre si preme il tasto O, premere ◀ per memorizzare l'ora e tutti i valori misurati. La parola "HOLD" lampeggia per indicare il Modo Memorizzazione. Premere ◀▶ per visualizzare le altre misurazioni nel Modo Memorizzazione. Mentre si preme O, premere ◀ per uscire dal Modo Memorizzazione. Questo modo può essere utile per prendere le misurazioni quando non è possibile vedere lo schermo.

6) Accensione della retroilluminazione. Premere O per attivare la luce posteriore per 10 secondi. Premendo ◀▶ mentre la luce posteriore è illuminata, si manterrà accesa per altri 10 secondi. Premere O mentre la luce posteriore è accesa per spegnerla manualmente.

7) Regolazione dell'orologio. Premere simultaneamente ◀▶ per regolare l'orologio. Mentre l'orologio lampeggia premere ◀▶ per regolarlo. Mantenere pulsato ◀▶ per regolare l'ora velocemente. Premere simultaneamente ◀▶ per uscire dalla regolazione orologio.

8) Regolazione dell'altitudine di riferimento. Ottenete l'altitudine alla quale vi trovate da una cartina topografica o da una pietra miliare e usatela come altitudine di riferimento. Dallo schermo di pressione barometrica premete simultaneamente i tasti ◀▶ per regolare l'altitudine di riferimento. Premete ◀▶ per regolare l'altitudine di riferimento, o mantenete premuti ◀▶ per regolare il valore velocemente. Premete simultaneamente ◀▶ per uscire dalla regolazione dell'altitudine di riferimento.

9) Regolazione della pressione di riferimento. Ottenete la lettura della vostra pressione barometrica da una stazione meteorologica locale e usatela come pressione di riferimento. Dallo schermo dell'altitudine premete simultaneamente i tasti ◀▶ per regolare la pressione di riferimento. Premere ◀▶ per regolare la pressione di riferimento, o mantenete premuti ◀▶ per regolare il valore velocemente. Premete simultaneamente ◀▶ per uscire dalla regolazione della pressione.

10) Spegner l'apparecchio. Premere O per 2 secondi per spegnere manualmente l'apparecchio. L'apparecchio si spegnerà automaticamente se nessun tasto è stato premuto durante 45 minuti.

CAPIRE LE MISURAZIONI

Velocità del Vento – media dei risultati ottenuti nei tre secondi precedenti. Per ottenere una misurazione accurata far fluire l'aria dalla parte frontale o posteriore dell'apparecchio.

Velocità massima raffiche – velocità massima del vento nei tre secondi seguenti all'accensione dell'apparecchio.

Velocità Media del Vento – velocità media del vento dall'accensione dell'apparecchio.

Temperatura - temperatura istantanea del termistore, che si trova all'estremità dei lunghi serpentine di piombo a spirale nella cavità aperta sotto la ventola. Il termistore esposto all'aria risponderà velocemente alle variazioni di temperatura quando l'aria ci passa attraverso. Per ottenere una risposta più veloce, puntate l'apparecchio nel vento o fatelo oscillare da un lato all'altro per 15 secondi. È conveniente ottenere la misurazione all'ombra.

Effetto di Raffreddamento del Vento – è la combinazione della velocità e della temperatura del vento, secondo la definizione del Servizio Meteorologico Nazionale degli Stati Uniti. L'effetto di raffreddamento del vento (Wind Chill) è la temperatura effettiva che percepisce un corpo umano o animale esposto a basse temperature, per azione dell'intensità del vento. La lettura dell'effetto di raffreddamento del vento sarà equivalente alla lettura della temperatura al di sopra dei 7.2°C (45°F) o al di sotto di 4.8 Km/h (3 mph).

Umidità Relativa – quantità del vapore acqueo in sospensione nell'aria in rapporto al valore di saturazione di vapore nell'aria a una data temperatura, indicata come percentuale. Dal momento che l'umidità relativa è anche una funzione della temperatura, il tempo di risposta dipenderà dal tempo di risposta della temperatura (vedi sezione temperatura qui sopra). È conveniente effettuare le misurazioni all'ombra.

Stress Termico – è la combinazione della temperatura e dell'umidità, secondo la definizione del Servizio Meteorologico Nazionale degli Stati Uniti. Lo stress termico è la temperatura effettiva percepita da un organismo umano o animale esposto a una temperatura elevata, a causa dell'umidità. Le letture dello stress termico saranno equivalenti a quelle della temperatura al di sotto dei 21°C (70°F).

Punto di Rugiada - si calcola partendo dalle misurazioni dell'umidità e della temperatura, e rappresenta una misura del vapore d'acqua contenuto nell'aria. Se il punto di rugiada è molto vicino alla temperatura, l'aria è umida. Se la temperatura e il punto di rugiada sono equivalenti, si formerà della rugiada. Se questo si verifica sotto il punto di congelazione, si formerà del gelo.

Temperatura a Bulbo Bagnato – si calcola partendo dai valori della temperatura e dell'umidità, e rappresenta una misura dell'indice di evaporazione. Se la temperatura a bulbo bagnato è molto vicina a quella della temperatura dell'aria, l'aria sarà umida. Di solito la temperatura a bulbo bagnato viene misurata facendo oscillare per qualche minuto un termometro con il bulbo avvolto in una garza bagnata.

Altitudine e Pressione Barometrica - il Kestrel 3500 prende come riferimento la pressione di stazione al fine di calcolare la pressione barometrica e l'altitudine. Le variazioni della pressione dell'aria o dell'altitudine alterano queste letture, per cui è importante fare le regolazioni necessarie. In primo luogo è necessario ottenere (a) la pressione barometrica attuale, oppure (b) l'altitudine del luogo in cui vi trovate. Potete ottenere la vostra pressione barometrica attuale contattando un aeroporto o un servizio meteorologico locale. Stabilite questo valore come la vostra pressione di riferimento sullo schermo ALTITUDINE, in modo da determinare la vostra quota. Analogamente, potete anche ottenere la vostra altitudine da una cartina topografica o da una pietra miliare. Stabilite questo valore come la vostra altitudine di riferimento sullo schermo della PRESSIONE BAROMETRICA per determinare la vostra pressione barometrica. Esistono due esempi per sapere quando e come utilizzare gli schermi di PRESSIONE BAROMETRICA e ALTITUDINE. In primo luogo, presupponiamo che avete ottenuto l'altitudine da una delle fonti sopra indicate. Introducetela come altitudine di riferimento sullo schermo della PRESSIONE BAROMETRICA. Finché rimanete a casa, potete seguire con accuratezza le variazioni della pressione barometrica. Ovviamente, varierà anche la misurazione sullo schermo ALTITUDINE. Questo valore oscilla via via che i diversi fronti di pressione passano sulla vostra località. Dal momento che la vostra casa non soffre variazioni di altitudine, potete ignorare questo schermo.

Ora supponiamo che state organizzando di andare in gita e vi piacerebbe poter seguire l'altitudine a cui vi troverete. Prima di cominciare dovete stabilire la pressione di riferimento sullo schermo ALTITUDINE. Potete fare questo semplicemente regolando la pressione di riferimento fino ad ottenere la quota alla quale si trova la vostra casa. La pressione di riferimento sarà equivalente alla lettura della pressione sullo schermo PRESSIONE BAROMETRICA. Ora potete seguire l'altitudine a vostro piacimento. Potete ignorare i valori misurati

sullo schermo **PRESSIONE BAROMETRICA**, dal momento che le variazioni di pressione sono dovute principalmente alle variazioni di quota. Come accade con gli altimetri di pressione, bisogna presupporre che qualsiasi variazione della pressione dovuta al tempo sarà piccola nel corso di una giornata. Se incontrate una pietra miliare che segna l'altitudine, potete regolare la pressione di riferimento fino a far combaciare l'altitudine con il valore indicato dal cippo. Questo correggerà l'altitudine per qualsiasi cambiamento di pressione dovuto al tempo.

MANUTENZIONE e RIPARAZIONE

Dove tenere il vostro Kestrel

Evitate di esporre il vostro Kestrel a temperature al di sotto dei -30°C [-22°F] o al di sopra degli 80°C [176°F] per un lungo periodo di tempo. Questo causerebbe all'apparecchio un guasto permanente. (Non dimenticate che l'interno di un'auto parcheggiata al sole può raggiungere temperature assai elevate).

Utilizzazione del cordoncino di trasporto e dell'astuccio

L'astuccio si può fissare al cordoncino per evitare di perderlo. In primo luogo estrarre il bottone di sicurezza del cordoncino. Poi introdurre il cordoncino attraverso l'apertura grande nella parte superiore dell'astuccio e tirarlo fuori dalla fessura laterale. Infine rimettere a posto il bottone di sicurezza.

Sostituzione della Batteria

Quando i segni sullo schermo diventano fiochi o spariscono, cambiate la batteria. Usate una moneta grande per aprire il compartimento della batteria. Inserite una nuova batteria a bottone CR2032 (la trovate nei punti di vendita di batterie per orologio), con il polo positivo (+) all'insù. Nel rimettere a posto lo sportello del compartimento fate attenzione a far combaciare la guarnizione circolare di gomma nera con la scanalatura della parte posteriore della carcassa.



Perché la Ventola sembra sbilanciata?

L'oscillazione della ventola è NORMALE quando si arresta. NON è sbilanciata. Piuttosto, contiene un piccolissimo magnete che corrisponde ai campi magnetici della terra. Questo non incide negativamente sull'accuratezza delle letture della velocità del vento perché il campo magnetico provoca simultaneamente una forza di frenata e una forza di accelerazione, che si annullano reciprocamente. La ventola è stata calibrata per offrire una lettura della velocità del vento con una precisione minima del ± 3%.

Utilizzazione ad alta velocità

Dopo varie ore di funzionamento continuato al di sopra dei 25 M/S (~49 KT, 90 KM/H, 56 MPH o 4,923 FPM), il Kestrel perderà certa precisione dovuto al logoramento dei cuscinetti di zaffiro della ventola.

Sostituzione della Ventola

Premere CON FORZA con i pollici sui bordi dell'alloggiamento nero della ventola per estrarre l'intero assemblaggio. Per inserire la nuova ventola assicuratevi che la freccia rimane dalla parte dello schermo ed è allineata all'estremo superiore del misuratore. Premere sui bordi dell'alloggiamento, non sul centro.



Calibratura dei Sensori

Tutti i sensori sono stati calibrati in fabbrica per compiere esattamente le specificazioni. Per calibrarli nuovamente potete restituire il vostro apparecchio a Nielsen-Kellerman per una ricalibratura in fabbrica, oppure contattare NK per ottenere le istruzioni di calibratura sul posto.

SCALA DI BEAUFORT

La Scala di Beaufort è un sistema per calcolare la forza del vento senza l'impiego di strumenti, basato sull'osservazione degli effetti visibili del vento sull'ambiente fisico. Il comportamento del fumo, delle onde, degli alberi, ecc., viene preso come riferimento per creare una scala di 13 punti. La scala venne inventata nel 1805 dall'ammiraglio inglese Sir Francis Beaufort (1774-1857) e viene ancora utilizzata correntemente dai marinai.

Forza	Descrizione	Nodi
0	Calma	0
1	Bava di Vento	1-3
2	Brezza Leggera	4-6
3	Brezza Tesa	7-10
4	Vento Moderato	11-16
5	Vento Teso	17-21
6	Vento Fresco	22-27
7	Vento Forte	28-33
8	Burrasca	34-40
9	Burrasca Forte	41-47
10	Tempesta	48-55
11	Fortunale	56-63
12+	Uragano	64+

GARANZIA e RIPARAZIONI

Garanzia

Tutti gli apparecchi sono stati completamente testati nella nostra fabbrica rispetto alla precisione delle misurazioni e all'impermeabilità. Il vostro Kestrel è munito di una garanzia completa che copre i pezzi e la manodopera per due anni dalla data di acquisto. Le disposizioni della presente garanzia non si applicano a: a) le batterie, sia quelle contenute in un apparecchio che quelle vendute separatamente; b) apparecchi sottoposti a uso incorretto, negligenza, incidente o disadatta manutenzione o utilizzazione; c) sensori di umidità danneggiati per eccessivo contatto con l'acqua salata; o d) apparecchi che

sono stati riparati o alterati da persone diverse dagli impiegati o agenti della Nielsen-Kellerman, senza il previo consenso scritto di Nielsen-Kellerman.

Pezzi e Riparazione

Per ordinare pezzi di ricambio per il vostro Kestrel o richiedere una riparazione contattate Nielsen-Kellerman o il vostro punto vendita originale.

INFORMAZIONE ADDIZIONALE

Cos'è un "Kestrel"? È il nome del gheppio americano, il più piccolo falco dell'America del Nord. Un uccello di rara bellezza e di grande adattabilità, è possibile trovarlo praticamente in ogni parte dell'America settentrionale. È unico tra i falchi per la sua abilità, sia per librarsi nell'aria a bassissima velocità che per lanciarsi velocissimo in picchiata. Assemblato negli Stati Uniti. Il Kestrel 3500 è protetto dalle Patenti USA num. 5.783.753, 5.939.645 e 6.257.079. Altri brevetti pendenti. Nielsen-Kellerman si riserva il diritto di cambiare le specificazioni del prodotto. © 2004. Kestrel, il logotipo Kestrel, Pocket Weather, NK e il logotipo NK sono marchi registrati di Nielsen-Kellerman Co.

Specificazioni

Velocità Vento	±3% della lettura
Temperatura	±1°C
Effetto Raffreddamento Vento	±2°C
Temperatura Bulbo Bagnato	±2°C
Punti di Rugiada	±3°C (oltre 20% UR)
Stress Termico	±3°C
Umidità Relativa	±3%
Pressione	±3hPa
Altitudine	±30m (in condizioni atmosferiche standard)
Risoluzione Altitudine	1m

Tempo di Risposta

Velocità del Vento, Pressione, Altitudine	1 secondo
Temperatura, Effetto di Raffreddamento del Vento, Indice di Stress Termico, Punto di Rugiada e Bulbo Bagnato	<1 Minuto sotto la maggior parte delle condizioni.

Unità di Misura	di Inferiore	Superiore
Nodi	0.6	78
Metri al Secondo	0.3	40
Chilometri all'Ora	1.0	144
Miglia all'Ora	0.7	89
Piedi al Secondo	59	7877
Forza di Beaufort	1	16
Celsius	-29	70
Fahrenheit	-20	158
Percentuale di Umidità	5	95
Metri	-500	9000
Piedi	-1500	30000
Ettopascal (o mbar)	870.0	1080.0
Pollici Mercurio	25.70	31.90

Sensori

Ventola: diametro 25 mm. [1 in.], cuscinetti di zaffiro, grande leggerezza. Ventola/assemblaggio sostituibile dall'utente.

Sensore di temperatura: termistore di precisione ermeticamente sigillato.

Sensore di umidità: sensore capacitivo.

Sensore della pressione: sensore monolitico di silicene piezoresistivo.

Schermo

Tipo: Schermo riflettente 4.5 LCD.

Altezza cifre: 8 mm. [0.31 in.].

Aggiornamento: 1 secondo.

Limitazioni di Temperatura: funzionamento normale tra -15°C e 50°C [5°F e 122°F]. Al di sotto di -15°C [5°F] il fluido dello schermo si congela. Al di sopra dei 50°C lo schermo diventa nero. È un effetto temporaneo e lo schermo funzionerà di nuovo normalmente quando l'apparecchio ritorna a una temperatura normale. Per ottenere una lettura precisa è conveniente mantenere l'apparecchio a temperature superiori ai -15°C [5°F] o inferiori ai 50°C [122°F] ed esporlo durante il tempo minimo necessario per effettuare una lettura (meno di un minuto).

Spegnimento automatico: Dopo 45 minuti senza premere nessun tasto.

Specificazioni Ambientali

Tenuta ermetica: Scatola elettronica IP67 – impermeabile a 1 m. [3 ft.]. Galleggianti.

Antiurto: A prova di caduta da 2 m. [6 ft.].

Temperatura di immagazzinamento: da -30°C a 80°C [da -22°F a 176°F].

Specificazioni Fisiche

Tasti: Tre tasti sigillati in gomma per controllare tutte le funzioni.

Batteria: Batteria a bottone sostituibile CR2032. Durata abituale: 300 ore.

Ventola: 25 mm. [1 in.] diametro, cuscinetti di zaffiro, grande leggerezza.

Ventola/assemblaggio sostituibile dall'utente.

Astuccio: l'astuccio guaina evita danni allo schermo e alle parti movibili.

Dimensioni: Apparecchio: 4.8 x 1.7 x 0.7 in [122 x 42 x 18 mm]; astuccio: 4.8 x 1.9 x 1.1 (122 x 48 x 28 mm).

Peso: Apparecchio 2.3 oz [65g]; astuccio 1.3 oz [37 g].

Per ottenere più informazioni o specificazioni più particolareggiate, visitate il nostro sito www.nkhome.com.



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