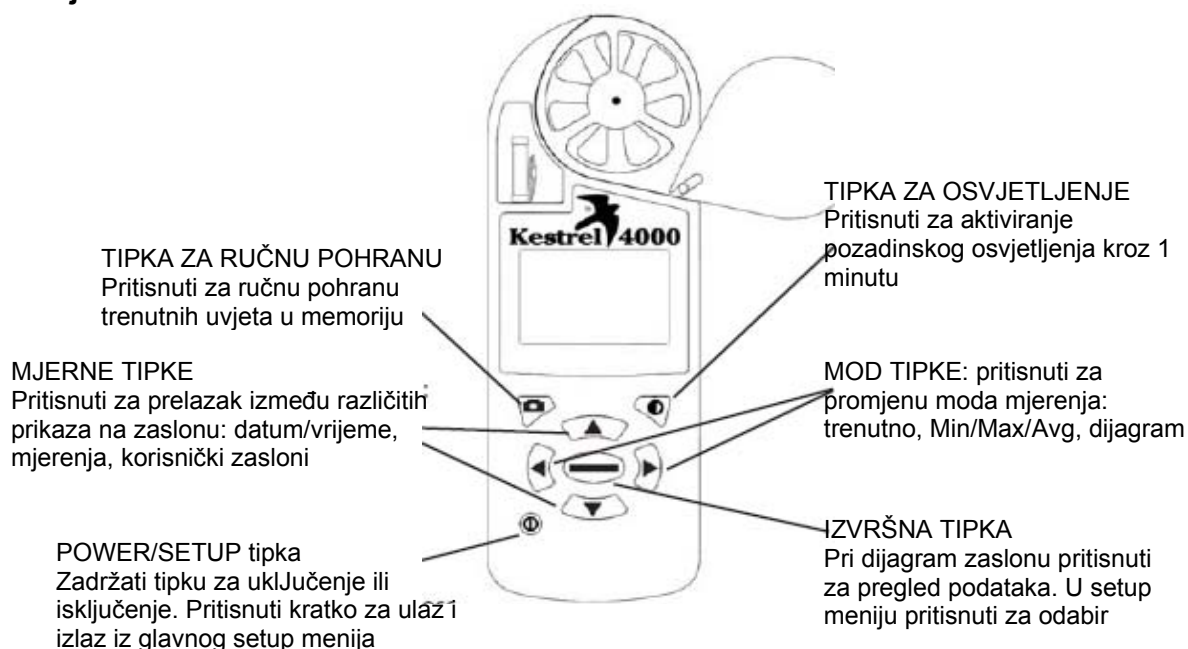
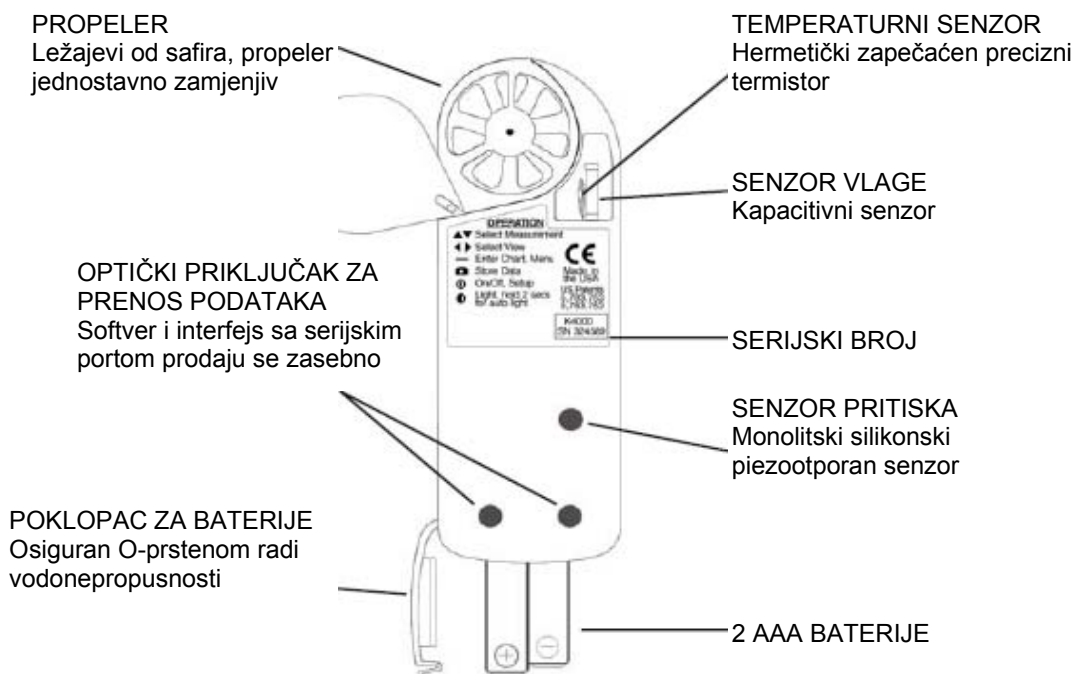


Kestrel 4000 uputstvo

Prednja strana



Zadnja strana



Čestitamo na nabavci vaše Kestrel 4000, džepne meteo stanice. Kestrel 4000 je najnovija generacija uređaja za nadgledanje vremena. Sada možete trenutno mjeriti SVAKU glavnu veličinu mjerenja okoliša lako, točno i doslovce na dlanu vaše ruke.

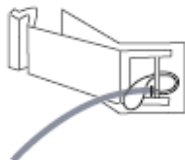
Iako je Kestrel 4000 korisnički orijentiran i jednostavan za uporabu (Kratko uputstvo služi kao pomoć u radu), za korištenje potpunih mogućnosti uređaja Kestrel 4000 preporuča se čitanje ovog uputstva.

NK, proizvođač uređaja Kestrel je u mogućnosti odgovoriti na pitanja i pružiti podršku. Kontaktirajte NK ne telefon broj: 610 447 1555, fax: 610 447 1577, e-mail: info@nkhome.com ili na web: www.nkhome.com

Početak

Torbica i vrpca

Uz uređaj dolaze torbica od mekog materijala i vrpca/narukvica. Za postavljanje vrpce provući njen deblji kraj kroz petlju omotanu oko metalnog podupirača na vratašcima za bateriju (kako je to prikazano na slici).



Postavljanje baterija

Koristiti samo AAA baterije. Baterije uložiti kako je to prikazano na poklopcu za baterije. Nakon postavljanja baterija, uređaj se automatski pokreće u Date and Time Setting (postavljanje datuma i vremena) modu. Pogledati u nastavku. Standardne postavke i dijagram podataka biti će sačuvani prilikom promjene baterije.

Uključivanje i isključivanje Kestrel 4000

ON: pritiskom na tipku.

OFF: zadržati pritisak na tipku kroz dvije sekunde. Ili, pritisnuti tipku, zatim pritisnuti ' - ' tipku dok je na zaslonu osvijetljeno OFF. (Napomena: vaš uređaj će čuvati pohranjene podatke i nakon što je isključen).

Postavke datuma i vremena

Pri prvom uključanju Kestrel 4000 kao i nakon zamjene barija, potrebno je postaviti pravilan datum i vrijeme. Uvodni zaslon će se pojaviti kroz tri sekunde, nakon toga pojavljuje se prikaz za unos datuma i vremena. Pritiskom na i tipke prelaziti kroz postavke. Pritiskom na i tipke prolaziti kroz izbor opcija. Nakon unosa datuma i vremena, pritisnuti tipku za izlaz iz Date/Time setupa. Ponovno pritisnuti tipku za izlazak iz glavnog menija.



Navigacija

Kestrel 4000 je u mogućnosti prikazati 10 mjerenja (neka od njih su zapravo izračuni) u 3 moda.

Mjerenja su prikazana desno, s odgovarajućom sličicom koja se pojavljuje na zaslonu. Pritiskom na i tipke vrši se odabir željenog mjerenja.

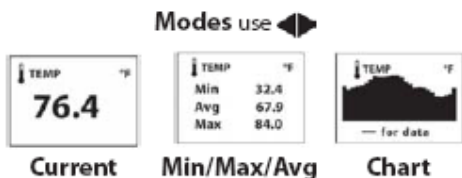
Modovi su:

Current (trenutni) – prikazuje trenutno mjerenu veličinu

Min/Max/Avg – prikazuje minimalnu/maksimalnu/prosječnu vrijednost pohranjenih podataka

Chart (dijagram) – daje grafički prikaz do 250 pohranjenih mjerenja.

Primjeri svakoga od ovih prikaza na zaslonu prikazani su dolje. Korištenjem i tipki vrši se prolazak kroz različite modove.



Dodatno uz ova mjerenja i modove, postoje također 3 korisnička zaslona, koji simultano prikazuju 3 tekuća mjerenja (vidjeti dalje u uputstvu za detaljne informacije), i Date&Time prikaz koji daje aktuelni datum i vrijeme.

Mjerenja

Početak s Date&Time zaslonom

Pritiskom na ▼ tipku pronaći zaslon s prikazom trenutne brzine vjetra

Pritisnuti ponovno ▼ tipku za prelazak na zaslon s prikazom trenutne temperature

Nastavljajući pritiskati ▼ tipku za prilaz kroz zaslone s prikazom trenutnog mjerenja, kako je navedeno prije, a nakon čega slijede 3 korisnička prikaza. Pritiskom na ▲ tipku prelazak se vrši obrnutim redom

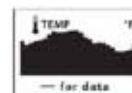


Modovi

Dok je u trenutnom prikazu, pritiskom na ► tipku prikazuje se Min/Max/Avg trenutnog mjerenja. Ako nema pohranjenih podataka, na zaslonu se prikazuje ' - - . - '

Ponovnim pritiskom na ► tipku prikazuje se dijagram mjerenja. Ako nema pohranjenih podataka, pojavljuju se mjerne osi, ali dijagram je prazan

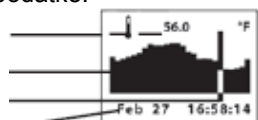
Pritiskom na ◀ tipku vrši se povratak u Min/Max/Avg i prikaz trenutnog mjerenja. U Min/Max/Avg ili prikazu dijagrama, pritiskom na ▲ i ▼ tipke prolazi se kroz Min/Max/Avg ili prikaz dijagrama za druga mjerenja



Navigacija kroz dijagram

Kestrel 4000 ima mogućnost pohrane 250 podataka. Za pregled podataka, pritisnuti ' - ' tipku za vrijeme prikaza dijagrama. Cursor će se pojaviti kod najsvježijeg podatka. Pritiskom na ◀ tipku vrši se prelazak ka sve starijem podatku, pritiskom na ► tipku vrši se prelazak ka sve novijem podatku. Datum i vrijeme pohrane podatka prikazani su na dnu ekrana. Sam podatak prikazan je na vrhu zaslona. Zadržati pritisak na ◀ ili ► tipku za brzi prolazak kroz pohranjene podatke.

Vrijednost
Dijagram
Cursor
Datum&vrijeme



Pritiskom na ▲ ili ▼ tipku vrši se pregled podataka nekog drugog mjerenja. Uočiti da cursor ostaje na istom datumu i vremenu. Ukoliko se novi podatak pohrani za vrijeme pregleda dijagrama, čitav dijagram se pomiče ulijevo a nova vrijednost se pojavljuje na desnoj strani dijagrama. Cursor se ne pomiče sa dijagramom. Pritiskom na ' - ' tipku vratiti se u mod dijagrama.

Posebne funkcije

Korisnički zaslon

Kestrel 4000 ima tri korisnička zaslona koji se mogu prilagoditi za prikaz tri mjerne vrijednosti simultano. (Vidjeti detaljniji opis u nastavku.)

Min/Max/Avg za brzinu vjetra i Wind Chill

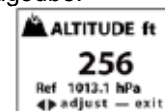
Veličine Min/Max/Avg vrijednosti za brzinu vjetra i Wind Chill mjere se nezavisno od pohranjenih i onih podataka prikazanih dijagramom. Za vrijeme prikaza Min/Max/Avg da bi se vidjela brzina vjetra ili Wind Chill, pritisnuti na ' - ' tipku za početak prikupljanja podataka za oba mjerenja. Ponovnim pritiskom na ' - ' tipku prekida se prikupljanje podataka i zadržava vrijednost prikazana na zaslonu. Trećim pritiskom na ' - ' tipku vrši se brisanje podatka. Ovaj postupak djeluje istovremeno za oba mjerenja, bez obzira koji je trenutno prikazan na zaslonu. Min/Max/Avg za brzinu vjetra i Wind Chill neće uticati na bilo koji drugi Min/Max/Avg ili pohranjeni podatak.

Barometarski pritisak i određivanje visine

Kestrel 4000 mjeri pritisak zraka u svrhu izračunavanja barometarskog pritiska i (nadmorske) visine. Promjene u pritisku zraka ili visini utiču na ova mjerenja, pa je prema tome neophodno izvršiti odgovarajuće prilagodbe.

Prilagodba visini

Odrediti lokalni barometarski pritisak očitavanjem sa lokalne meteo stanice i koristiti ga kao referentni pritisak. Pri prikazu trenutne visine (Current Altitude Screen) pritisnuti ' - ' tipku za ulazak u mod prilagodbe. Pritiskom na ► tipku povećavati prikazani pritisak ili ga pritiskom na ◀ tipku smanjivati. Uočiti promjenu vrijednosti visine s promjenom referentnog pritiska. Pritiskom na ' - ' tipku izaći iz moda prilagodbe.



Prilagodba pritiska

Odrediti nadmorsku visinu pomoću topografske karte ili na drugi pouzdan način, i koristiti je kao referentnu visinu. Prilikom prikaza na zaslonu trenutnog barometarskog pritiska (Current Barometric Pressure Screen) pritisnuti ' - ' tipku za ulazak u mod prilagodbe. Pritiskom na ► tipku vršiti povećanje referentne visine ili na ◀ tipku za smanjenje. Uočiti promjenu barometarskog pritiska s promjenom referentne visine. Pritiskom na ' - ' tipku izaći iz moda prilagodbe.



Ručna pohrana podataka

Za manuelnu pohranu podataka pritisnuti tipku. Pojaviti će se jedno od slijedećeg: DataStored (pohrana podataka, podatak će biti 'uhvaćen' i prikazan na dijagramu), Full (popunjeno, prekrivanje podataka je isključeno a raspoloživa memorija je popunjena), ili Off (Manual Store –ručna pohrana- tipka je isključena). Za više informacija o memoriji vidjeti u nastavku.

Pozadinsko osvjetljenje

Pritiskom na tipku aktivirati pozadinsko osvjetljenje zaslona. Svjetlost će biti aktivna kroz jednu minutu. Unutar jedne minute pritisnuti tipku za isključenje osvjetljenja ručno.

Glavni setup meni

Kastomizacija Kestrel-a 4000 može se vršiti na nekoliko načina. Pritiskom na tipku pristupa se glavnom meniju setupa. Pritiskom na ' - ' tipku odabrati 'highlighted setting' (postavke osvjetljenja).

Off – pritiskom na ili na ' - ' tipku isključiti zaslon. Čak i kada je prikaz na zaslonu isključen, uređaj će nastaviti automatski pohranjivati podatke prema definiranim intervalima pohrane. Brzina vjetra neće biti pohranjivana kada je uređaj isključen. Za kontinuirano mjerenje brzine vjetra, deaktivirati automatsko isključivanje (vidjeti odgovarajuće poglavlje). S povećanjem učestalosti pohranjivanja podataka vijek baterije se smanjuje. Jedini način za potpuno isključenje uređaja je uklanjanje baterija. Standardne postavke i podaci čuvaju se i kada su baterije uklonjene.

Memorija – opcije – ove postavke određuju svojstva pohrane podataka. Pritiskom na tipku vrši se povratak u glavni meni setupa.

Postavka	Opis	Operacija
Clear Log (Go/Done) brisanje zapisa	Svi pohranjeni podaci su izbrisani. Također se brišu Min/Max/Avg podaci	Pritisnuti ◀ ili ► za brisanje zapisa
Reset MMA (Go/Done)	Svi Min/Max/Avg podaci su izbrisani. Podaci na dijagramu ostaju netaknuti.	Pritisnuti ◀ ili ► za brisanje MMA
Auto Store (On/Off)	Kada je ON, podatci se automatski pohranjuju prema postavljenom intervalu. Kada je OFF, podaci se pohranjuju jedino ako se to učini ručno pritiskom na tipku.	Pritisnuti ◀ ili ► za prelazak između ON i OFF
Store Rate* (2 sek – 12 sati)	Frekvencija kojom se podatci automatski pohranjuju (Vijek baterije se smanjuje s učestalosti pohrane podataka)	Pritisnuti ◀ ili ► za povećanje ili smanjenje frekvencije pohrane
Overwrite (On/Off)	Ova se postavka primjenjuje jedino kada je područje zapisa podataka puno. Kada je On, najstariji podatak se briše oslobađajući memoriju za novi podatak. Kada je Off, novi podatak se ne pohranjuje.	Pritisnuti ◀ ili ► za prelazak između On i Off
Man Store (On/Off)	Kada je On, podaci se pohranjuju pritiskom na tipku. Kada je Off, tipka je onemogućena.	Pritisnuti ◀ ili ► za prelazak između On i Off

* Kada je uređaj isključen, podaci se ne pohranjuju u intervalima od 2 i 5 sekundi.

Dijagram

Ove postavke služe za kontrolu graničnih vrijednosti grafa na uređaju. Ovisno o uvjetima, moguće je da će biti potrebno podesiti donju i gornju granicu radi boljeg pregleda podataka. Osvjetljenje željenog mjerenja postiže se pritiskom na ▲ ili ▼ tipku. Odabir osvjetljenog mjerenja vrši se pritiskom na ' - ' tipku. Pritiskom na ◀ ili ► tipku povećava se ili smanjuje granična vrijednost. Pritiskom na ▲ ili ▼ tipku određuje se gornja ili donja granica. Pritiskom na tipku vrši se izlazak i povratak u odabir mjerenja. Pritiskom na tipku vrši se povratak u glavni setup meni.

PROBUS

Konzalting- Inženjering Grupa d.o.o.

Mjerne jedinice – jedinice mjerenja mogu se odabrati kako to najbolje odgovara korisniku. Na raspolaganju su slijedeće jedinice:

Brzina vjetra		Temperatura, Dewpoint, Wet Bulb Temp, Wind Chill & Hea Index		Pritisak		Visina, visinska gustoća	
m/s	metri u sekundi	°C	Celzijusi	inHg	inči žive	m	metri
km/h	kilometri na sat	°F	Fahrenhajti	hPa	hektopaskal	ft	stope
kt	knot			psi	funti po kvadratnom inču		
mph	milje na sat			mb	milibar		
ft/m	stope u minuti						
Bft	bofor						

Osvijetliti željeno mjerenje pritiskanjem na ▲ ili ▼ tipku. Pritiskom na ◀ ili ▶ tipku odabrati željenu mjernu jedinicu. Pritiskom na Ⓢ tipku vratiti se u glavni meni.

Korisnički zasloni – mogu se konfigurirati tri korisnička prikaza za pokazivanje najkorisnijih informacija za određenu primjenu. Na korisničkom zaslonu može se prikazati samo trenutno mjerenje – Min/Max/Avg i dijagram nije moguće prikazati.

Osvjetliti željeni korisnički prikaz pritiskom na ▲ ili ▼ tipku. Pritiskom na ' – ' tipku odabrati osvjetljeni korisnički prikaz. Pritiskom na ▲ ili ▼ tipku mijenjati liniju, a pritiskom na ◀ ili ▶ tipku prolaziti kroz moguća mjerenja za svaku osvjetljenu liniju. Pritiskom na Ⓢ tipku vraća se na setup meni korisničkog prikaza. Ponoviti gornji proces za ostale korisničke prikaze ili pritisnuti Ⓢ tipku za povrat u glavni setup meni.

Sistem – kontrast zaslona i automatsko gašenje mogu se u slučaju potrebe podesiti. Pritiskom na ▲ ili ▼ tipku osvjetliti bilo kontrast (Contrast) bilo automatsko gašenje (Auto Shutdown) postavku, a pritiskom na ◀ ili ▶ tipku izvršiti prilagodbu.

Kontrast se može podešavati za bolju vidljivost, ovisno o svjetlosnim uvjetima okoline. Pritiskom na ◀ ili ▶ tipku kontrast se povećava ili smanjuje od 0 do 20 (0 je najsvjetlije, 20 je najtamnije).

Zaslon se može postaviti na automatsko isključenje u svrhu štednje baterija. Do automatskog isključenja će doći samo u slučaju da se za predpodešeno vrijeme ne pritisne niti jedna tipka. Pritiskom na ◀ ili ▶ tipku prolazi se kroz opcije automatskog isključenja (15 minuta, 60 minuta, Off)

U ovome prikazu vidi se postotak napunjenosti baterije.

Pritiskom na Ⓢ tipku vraća se u glavni meni.

Datum & vrijeme – točan datum i vrijeme kao i oblik prikaza datuma i vremena mogu se podesiti. Vrijeme može biti prikazano u obliku 12 sati ili 24 sata. Način prikaza datuma je dan/mjesec/godina ili mjesec/dan/godina. Vidjeti odlomak **postavke datuma i vremena**. Pritisnuti Ⓢ tipku za povratak u glavni meni.

Jezik – tekst se može prikazati u jednom od slijedeća tri jezika: engleski, francuski ili španjolski. Za odabir jezika koristiti ▲ ili ▼ tipku za osvjetljenje željenog jezika. Pritiskom na ' – ' tipku odabrati osvjetljeni jezik i povratak u glavni meni. Ili, pritisnuti Ⓢ tipku za povratak u glavni meni bez promjene odabranog jezika.

Restore – standardne tvorničke postavke mogu se obnoviti. Pritisnuti na ◀ ili ▶ tipku na Metric ili Imperial za obnovu tvorničkih postavki. Vidjeti odlomak **Standardne postavke**. Pritisnuti Ⓢ tipku za povratak u glavni meni.

Baro Cal – molimo kontaktirati NK za informacije o rekalkibraciji senzora barometarskog pritiska.

Humidity Cal – molimo kontaktirati NK za informacije o rekalkibraciji senzora vlage.

Izrazi

Dolje navedene definicije su bitno pojednostavljene kako bi odlomak bio kratak. Preporučamo svakome tko želi koristiti rezultate mjerenja da pronađe detaljnije definicije. Na Internetu, posjetiti: www.usatoday.com ili www.noaa.gov ili pronaći odgovarajuće knjige koje pokrivaju to područje.

Visina: udaljenost od površine mora. Kestrel 4000 izračunava visinu na osnovu izmjerenog atmosferskog pritiska i pretpostavljenog ili poznatog barometarskog pritiska.

Barometarski pritisak: pritisak zraka na nekoj lokaciji reduciran na nivo mora. Pritisak se mijenja s promjenom meteoroloških uvjeta. Pad pritiska naznačuje dolazak zračnog područja niskog tlaka i naznačuje očekivanje padalina ili oluje. Postojan ili rastući pritisak naznačuje jasno vrijeme.

Visinska gustoća: vsina na kojoj bi se nalazili uz danu gustoću zraka. Piloti je često koriste kako bi odredili ponašanje zrakoplova. Isto tako značajan podatak za one kojima su važna svojstva motora s unutrašnjim izgaranjem, npr. motora trkaćih automobila.

Dewpoint: temperatura na koju se zrak mora ohladiti da bi počela kondenzacija. Razlika između dewpointa i temperature označava se kao 'temperatura/downpoint omjer'. Mali omjer označava veliku relativnu vlagu, dok veliki omjer označava suhoću.

Indeks topline: praktična mjera kako ljudsko tijelo osjeća trenutnu kombinaciju vlage i temperature. Veća relativna vlaga daje osjećaj topline zbog sposobnosti ljudskog tijela da se rashlađuje ishlapljivanjem, znojenje je smanjeno.

Relativna vlaga: količina vodene pare trenutno u zraku podijeljena s maksimalnom količinom pare koju zrak može držati na danoj temperaturi, izražena u postotku.

Atmosferski pritisak: pritisak zraka na određenoj lokaciji, ne sveden na ekvivalent nivoa mora.

Temperatura: temperatura okoline.

Wet Bulb temperatura: najniža temperatura na koju termometar može biti ohlađen isparivanjem vode u zrak pri konstantnom pritisku. To mjerenje je preuzeto od uređaja nazvanog omotani psihrometar. Za mjerenje wet bulb temperature sling psihrometrom, termometar s mokrim omotom oko balona giba se velikom brzinom kroz zrak. Ako je relativna vlažnost visoka, biti će malo hlađenje isparavanjem i wet bulb temperatura će biti približno jednaka temperaturi okoline. Neki fiziološki priručnici više koriste wet bulb temperaturu nego indeks topline kao mjeru sigurnosti u vrućim i vlažnim uvjetima.

Wind Chill: efekat hlađenja kao kombinacija vjetra i temperature. Wind chill daje mnogo bolju mjeru osjećaja hladnoće za ljudsko tijelo. Kestrel wind chill podržava standarde National Weather Service-a od 1. studenog, 2001.

Standardne postavke

JEDINICA

Brzina vjetra
Temperatura
Barometarski pritisak
Visina
Vrijeme
Datum

METRIČKA

m/s
°C
hPa
m
24 sata
dan/mjesec/godina

IMPERIALNA

mph
°F
inHg
ft
12 sati
mjesec/dan/godina

POSTAVKA

Automatska pohrana datuma
Pohrana svakih
Prepis podataka
Ručna pohrana podataka
Korisnički prikaz 1
Korisnički prikaz 2
Korisnički prikaz 3
Kontrast zaslona
Automatsko isključenje
Jezik

TVORNIČKA POSTAVKA

Da
1 sat
Da
Da
Brzina vjetra, temperatura, vlažnost
Vlažnost, dewpoint, wet bulb
Pritisak, visine, visinska gustoća
10
15 minuta
Engleski

Tehnički podaci

Točnost	± 3%
Brzina vjetra	
Temperatura	± 1°C
Wind Chill	± 2°C
Wet Bulb temperatura	± 2°C
Dewpoint	± 3°C (iznad 20% RH)
Indeks topline	± 3°C
Ralativna vlažnost	± 3%
Pritisak	± 3 hPa
Visina	± 30 m (standardni atomsferski uvjeti)
Rezolucija visine	1 m
Visinska gustoća	± 75m

JEDINICE I MJERNO PODRUČJE

<u>jedinice</u>	<u>donja granica</u>	<u>gornja granica</u>
Knots	0,6	78
Matar u sek	0,3	40
Km na sat	1,0	144
Milja na sat	0,7	89
Stopa u min	59	7877
Bofora	1	16
Celziji	-29	70
Farenhajti	-20	158
Postotak vlage	5	95
Metri	-500	9000
Stope	-1500	30000
Hektopaskali	870,0	1080,0
Inči žive	25,70	31,90

VRIJEME ODZIVA

brzina vjetra	1 skunda
Temperatura,	
rel. vlažnost,	< 1 minute
wind chill,	

ZASLON

osvježenje	1 sekunda
Temperaturni raspon	Normalne operacije od -20°C do 60°C, točnost se može poboljšati tako da se uređaj čuva toplijim od -20°C a zatim izloži samo za minimum potreban za mjerenje
Temperatura pohrane	-30°C do 60°C
baterije	Dvije AAA alkalne (u isporuci)
propeler	25 mm promjera, dijamantni ležajevi, lagan, korisnički zamjenjiv, moguća nabava samog
Temperaturni senzor	Hermetički zatvoren, precizni termistor
Senzor vlage	Kapacitivni
Senzor pritiska	Monolitski, silikonski, piezoelektični
Izmjere	12,7 x 4,5 x 2,8 cm
Težina	102 g