

Használati útmutató

EXTECH[®]
INSTRUMENTS

A FLIR COMPANY

5 az 1-ben környezeti jellemzőket mérő készülék

Modell: EN300

Szélmérő (anemométer)

Hő-/nedvességmérő

Fénymérő

Hőmérő

Hangerősség szint
mérő készülék



CE

Bevezetés

Gratulálunk Önnek ennek az Extech mérőkészüléknek a beszerzéséhez. Az EN300 5 db professzionális mérőkészülékből áll, amelyeket egy praktikus házba építettek be. Ezt a mérőkészüléket teljes mértékben átvizsgáljuk és hitelesítve szállítjuk, így Önnek az előírás szerinti használat esetén sok éven át megbízható szolgáltatásokat fog tenni.

Kivitel

Ez az 5 az 1-ben professzionális mérőeszköz a következő funkciókat nyújtja:

1. A szélmérő (anemometer) sűrűdásszegény golyóscsapággal szerelt szárnykereket alkalmaz a nagyfokú precizitás érdekében.
2. A nedvességmérő nagy precizitású légnedvesség érzékelőt használ gyors méréshez.
3. A fénymérő egy fotodiódát és egy szín- korrekciós szűrős fényérzékelőt használ; a spektrum a C.I.E. photopisch-nek megfelel.
4. A K-típusú hőmérő egy standard K-típ. (NiCr-NiAl) hőelem foglalatot használ, mely alkalmas különböző felhasználásokra K-típusú mérőszondáknál.
5. A hangerősség szint mérő megfelel az IEC 61672 2. osztálynak "A" frekvenciaértékeléssel, és "gyors" mérésrögzítéssel

Általános felszereltség

- A beépített mikroprocesszoros áramkör kiváló teljesítőképességet és pontosságot biztosít.
- Precíz és kompakt nyomógomb elrendezés az egyszerű kezeléshez.
- Maximális és minimális értékek kijelzése/tárolása
- A Hold funkció rögzíti az aktuális leolvasott mért értéket.
- °C / °F előlapi választó nyomógomb
- Lux/Fc (lábgnyertya) előlapi választó nyomógomb
- Öt (5) levegőáramlási mértékegység, kiválasztva egy előlapi nyomógombbal.
- Kombinált kijelzés a relatív légnedvesség és hőmérséklet vagy légáramlás és hőmérséklet egyidejű kijelzésénél.
- Visszaállító gomb a fénymérőhöz.
- Masszív ház, egykezes kezeléshez alkalmas.

Nemzetközi biztonsági szimbólumok



Ez a szimbólum egy másik szimbólummal vagy végkészülékkel kombinálva arra utal, hogy a felhasználónak a használati útmutatóban utána kell néznie további kiviteleknek.



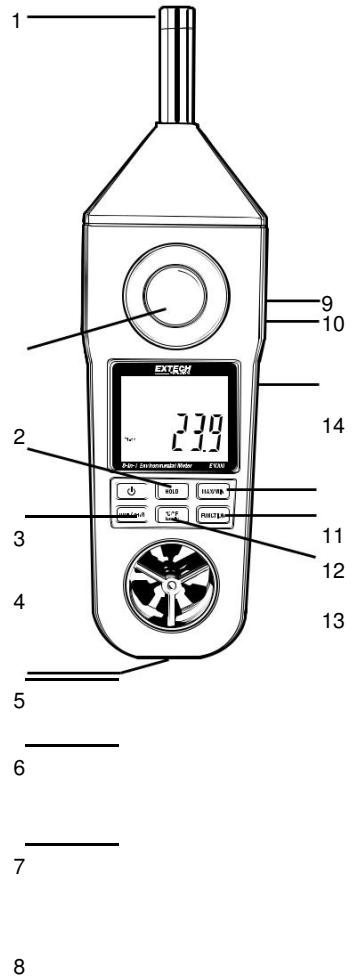
Kettős szigetelés

Vigyázat!

- Ennek a műszernek a szakszerűtlen használata károkat, áramütést, sérülést vagy halált idézhet elő. Olvassa el és értse meg a jelen útmutatót, mielőtt a mérőműszert használatba venné.
- Vizsgálja meg a mérőszondának és magának a mérőkészüléknek az állapotát esetleges károsodás szempontjából, mielőtt a mérőkészüléket üzembe helyezi. Használat előtt javíttassa meg vagy szüntesse meg a hibát.
- Ha a készüléket a gyártó által nem ajánlott módon alkalmazza, a készülék védőberendezései esetleg nem érvényesülnek.
- A műszer nem játékszer, gyerekek kezébe nem való. Veszélyes tárgyakat és apró alkatrészeket tartalmaz, amelyet a gyermekek lenyelhetnek. Amennyiben egy gyerek egy alkatrészt lenyelne, forduljon azonnal orvoshoz.
- Ne hagyja az elemeket és a csomagolóanyagot felügyelet nélkül szanaszét heverni; a gyerekek számára veszélyt jelenthetnek, ha játékszernek tekintik őket.
- Ha 60 napnál hosszabb időre tervezi raktározni a készüléket, vegye ki belőle az elemet.
- Kimerült vagy károsodott elemek a bőrrel érintkezve marási sérülést okozhatnak. Használjon emiatt megfelelő védőkesztyűt.
- Ne zárja rövide az elemeket. Ne dobja az elemeket tűzbe.

A műszer ismertetése

1. Mikrofon
2. Fényérzékelő
3. LC kijelző
4. Hold gomb
5. Be-/ki gomb
6. Kijelző- /visszaállító gomb
7. Levegősebesség érzékelő
8. Hőelem bemeneti aljzat I
9. RS-232 kimeneti csatlakozó
10. AC hálózati adapter csatlakozó
11. Max. / Min. gomb
12. Funkciógomb
13. °C/°F gomb /Lux/Ft-cd gomb
14. A hátoldalon: elemtartó, állványrögzítő, állvány



A készülék kezelése

A mérőműszer bekapcsolása

1. Nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot a készülék bekapcsolásához.
2. Ha a mérőkészülék nem kapcsolódik be, vagy ha a "□ X I" gyenge elemet jelző szimbólum a kijelzőn megjelenik, cserélje le az elemeket.
3. Nyomja a funkciógombot a kívánt mérés kiválasztására.

Megjegyzés: A kijelző irányozása változik a választott funkciótól függően.

Mikrofon magasan: Hang, fény, hőmérséklet

Légsebesség érzékelő magasan: Légsebesség + hőmérséklet,
légnedvesség + hőmérséklet.

Szélmérő - légsebesség mérés

1. Válassza az anemométer funkciót, úgy, hogy a funkciógombot addig nyomja, amíg a kijelzőn a szélmérési mértékegységek megjelennek (láb/perc, m/mp, km/óra, mph (mérőföld) vagy csomó)
2. Nyomja meg a kijelző / visszaállító gombot, a kívánt egység kiválasztására.
3. Nyomja a °C/°F gombot, a hőmérséklet mértékegység kiválasztásához.
4. Tartsa a légsebesség érzékelőt a szélbe.
5. A kijelző mutatja a légsebességet, és a környezeti hőmérsékletet.
6. Várjon addig, amíg a leolvasott érték stabilizálódik, és jegyezze fel a kijelzett értékeket.
A légsebesség csekély mértékben ingadozhat.

Hőmérséklet mérés (hőelem)

1. Dugjon be egy K-típusú hőelemes mérőszondát a "Hőelem bemeneti alj"-ba („Thermoelement-Eingangsbuchse“).
2. Válassza a hőmérséklet funkciót a "funkciógomb" egység nyomásával, a kijelző mutatja a hőmérséklet mértékegységeket (°C vagy °F).
3. Hozza érintkezésbe a hőelem érzékelő fejet a mérendő tárggyal.
4. A hőmérséklet érték megjelenik az LC-kijelzőn.

Megjegyzés: *Üellenőrizze a polaritást, ha egy hőelem mérőszondát a hőelem bemeneti aljzatba bedug.*

Hőmérséklet különbségek a hőelemes mérőszonda és a hőmérő között előállhatnak pontatlan mérési eredmények miatt. Várja ki tehát a hőkiegyenlítést a mérőszonda dugója és a mérőkészülék bemeneti csatlakozójala között. A hőkiegyenlítődesi folyamat néhány percig tart, és csak akkor kell alkalmazni, ha a mérőszonda a mérőkészülékétől eltérő környezeti hőmérsékletnek volt kitéve.

Nedvességmérő (higrométer) légnedvesség - környezeti hőmérséklet mérés

1. Válassza a "relatív légnedvesség" funkciót a "funkciógomb"-ot nyomva, amíg a kijelzőn a %RH megjelenik.
2. A légnedvesség és hőmérséklet mért értékeit az LC kijelző mutatja.
3. Ha a mérőkészüléket új környezetbe hozta, néhány percig tart, hogy a készülék stabil állapotot érjen el.

Fénymérés

1. Válassza a fénymérés funkciót a "funkciógomb" nyomásával, amíg meg nem jelenik egy fény mértékegység (lux vagy Ft-cd).
2. Nyomja a "Lux/Ft-cd" gombot, ha váltani kíván lux és Ft-cd (Fc) között.
3. A kijelző mutatja a fény értéket.

A fény funkció nullapont-offszet kalibrálása:

A jobb eredmények elérése érdekében állítsa a fényérzékelőt használat előtt sötét környezetben nullára. Ehhez takarja le teljesen a fényérzékelőt, majd nyomja a kijelző-/visszaállító gombot.

A nullapont a környezeti hőmérséklet változása és az elem teljesítmény alapján eltérhet. Ajánlatos a nullapontot gyakran felülvizsgálni, a fent ismertetett módszerrel.

HANGNYOMÁS SZINT MÉRÉS

1. Válassza a hangszint funkciót a "funkciógomb" nyomásával, amíg a hangszint mértékegység (dB) meg nem jelenik.
2. Tartsa a készüléket az egyik kezében, és irányítsa a mikrofont a zaj forrása felé. A hangszint érték (dB) kijelződik az LC kijelzőn.

A °C / °F egységek változtatása

A hőmérséklet mérés közben nyomja meg egyszer a °C / °F gombot, ha a hőmérséklet egységet "°C"-ről "°F"-re kívánja változtatni.

Hold (adattartás) funkció

Nyomja a "Hold" gombot, hogy a kijelzőn lévő aktuális mérési értéket rögzítse; a "HOLD" szimbólum megjelenik a kijelzőn. Nyomja meg a gombot még egyszer, hogy a normál üzemmódot folytathassa.

Adatrögzítő funkció

1. Az adatgyűjtő-rögzítő funkció tárolja és kijelzi a maximális és minimális mérési értékeket. A funkciót indítsa a "MAX/MIN" gomb egyszeri nyomásával. A REC szimbólum jelenik meg a kijelzőn.
2. Ha a REC szimbólum a kijelzőn van:
 - (a) Nyomja meg a „Max/Min” gombot egyszer, és a „Max” szimbólum a maximális értékkel együtt megjelenik a kijelzőn.
 - (b) Nyomja meg a "Max/Min" gombot újból; a "Min" szimbólum jelenik meg a minimális értékkel együtt a kijelzőn.
 - (c) Az adatgyűjtő funkcióból való kilépéshez tartsa nyomva a „Max/Min" gombot legalább 2 másodpercig. A kijelző visszaáll az aktuális mérési értékre.
 - (d) A rögzített Max/min. értéket eltávolíthatja a "Hold" gomb egyszeri nyomásával. Korábban rögzített Max/Min értékek törlődnek, és ezután tér vissza a REC funkcióhoz, és folytatja a rögzítést.

Automatikus kikapcsolás

Az elemek élettartamának hosszabbítása céljából a készülék "Automatikus kikapcsolás" funkcióval rendelkezik. A készülék automatikusan kikapcsolódik, ha 10 percen keresztül egy gombot sem nyomnak meg.

RS232 csatlakozó

A RS232 csatlakozó a mérési adatok számítógépre továbbítására szolgál.

Elemcsere



1. Ha az LC kijelzőn a "□ × I" szimbólum megjelenik, az elemeket okvetlenül le kell cserélni. Viszont még több órán keresztül végezhető mérések a gyenge elem jelzés megjelenése után is.
2. Távolítsa el a két elemtartó csavart, és vegye le az elemtartó fedelet.
3. Tegyen be 6 db új DC 1,5 V-os UM4/AAA típusú elemet és rögzítse ismét a fedelet.

Ön mint végfelhasználó törvényileg kötelezett (**elemekre vonatkozó rendelkezés**) az elhasznált elemek és akkumulátorok leadására. **A háztartási szeméten keresztül való eltávolítás tilos!**

Az elhasznált elemeket/akkumulátorokat ingyen leadhatja a lakóhelye gyűjtőállomásain, és mindenütt, ahol elemeket árusítanak!

Eltávolítás: Kövesse a törvényi előírásokat a készülék eltávolítására, amely már élettartama végét elérte.



Műszaki adatok:

Általános adatok

Kijelző	LC kijelző, LC méret: 41,5 x 31,5 mm.
Mérés	5 az 1-ben: Szélmérő (anemometer) (Légsebesség + hőmérséklet) Légnedvesség mérő (%RH + hőmérséklet) Fénymérő Hőmérő (K típus) Hangszint mérő Max. 80 %RH
Üzemi nedvesség	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Üzemi hőmérséklet	"- - - -" megadása
Over Input kijelző	RS 232/USB PC soros csatlakozó
Adatátadás	1,5 DC V-os elem (UM4, AAA) 6 db, 9 V-os DC adapter bemeneten (AC hálózati adapter opcionális).
Feszültségellátás	szélmérő: kb. DC 11 mA Más funkciók: kb. DC 7,5 mA
Áramfogyasztás	335 g/0,74 lb (elemmel együtt). MaSzéMé 248 x 70 x 34 mm (9,8 x 2,8 x 1,3 coll).
Súly	
Méret	

Elektromos műszaki adatok

Szélmérő (anemometer) légsebesség / hőmérséklet

Mértékegység	Tartomány	Felbontás	Pontosság
ft/min (láb/perc)	80 ... 5910 láb/perc	1	≤3900 láb/perc: ± 3 % F.S., >3900 láb/perc: ± 4 % F.S.
m/s	0,4 ... 30,0 m/mp	0,1	≤20 m/mp : ± 3 % F.S., > 20 m/mp : ± 4 % F.S.
km/h	1,4 ... 108,0 km/óra	0,1	≤72 km/óra: ± 3 % F.S., >72 km/óra: ± 4 % F.S.
mph (mérőföld/óra)	0,9 ... 67,0 mérőföld/óra	0,1	≤45 mérőföld/óra: ± 3 % F.S., >45 mérőföld/óra: ± 4 % F.S.
csomó	0,8 ... 58,3 csomó	0,1	≤39 csomó: ± 3 % F.S., >39 csomó: ± 4 % F.S.
°F	32 ... 122 °F	0,1	± 2,5 °F
°C	-0 ... 50 °C	0,1	± 1,2 °C

K típusú hőelemes hőmérő

Mértékegység	Tartomány	Felbontás	Pontosság
°F	-148 ... 2372 °F	0,1 °F	± (1 % leolv. + 2 °F)
°C	-100 ... 1300 °C	0,1 °C	± (1 % leolv. + 1 °C)

Megjegyzés: a hőelemes K típusú mérőszonda opcionális

Nedvességmérő (higrométer) (légnedvesség/hőmérséklet)

Mértékegységek	Tartomány	Felbontás	Pontosság
%rH	10 ... 95%RH	0,1 % RH	< 70 %RH :± 4 %RH ≥ 70 %RH :± (4 % leolv. + 1,2 %RH)
°F	32 ... 122 °F	0,1 °F	± 2,5 °F
°C	-0 ...50°C	0,1 °C	± 1,2 °C

Fény

Mértékegységek	Tartomány	Felbontás	Pontosság
lux	0 ... 2,200 lux	1 lux	± 5% leolv. ± 8 digit
	1800 ... 20000 lux	10 lux	
Ft-cd	0 ... 204,0 Fc	0,1 Ft-cd	
	170 ... 1860 Fc	1 Ft-cd	

Hangszint

Mikrofon	½"-os elektromos Kondenzátormikrofon
Mérési tartomány	35 ... 130 dB, automatikus mérési tartomány
Felbontás	0,1 dB
Frekvenciatartomány	31,5 Hz ... 8,000 Hz
Értékmegadás	" A " frekvenciaértékelési hálózat
Időbeli viselkedés	"Gyors"
pontosság	Megfelel az IEC 61672 2. osztály, "A" súlynak, gyors megszólalással

Megjegyzés: A megadott vizsgálatok környezeti RF mezőerősség alatt kevesebb 3 V/M-nél
Frekvencia kevesebb mint 30 MHz

Megjegyzés: a specifikáció 23 ± 5 °C-ra van megadva.

Copyright © 2011 Extech Instruments Corporation (a FLIR company).

Minden jog fenntartva, beleértve a teljes vagy részleges sokszorosítást bármely formában.

www.extech.com