

VOLTCRAFT[®]

Kezelési Utasítás

UM5/1 200 Környezetvédelmi mérőműszer

Rend. sz. 2149778

2 - 24 oldal

CE

Tartalomjegyzék

	Oldal
1. Bevezetés	4
2. A szimbólumok magyarázata	4
3. Rendeltetésszerű használat	5
4. A szállítás tartalma	6
5. Jellemzők és funkciók	6
6. Biztonsági tudnivalók	7
a) Általános tudnivalók	7
b) Csatlakoztatott készülékek	7
c) A kezelő és a készülék biztonsága	7
d) Elemek és akkuk	8
7. Kezelőszervek	9
a) A mérőműszer	9
b) Információk megjelenítése az LC-képernyőn	10
8. Üzembe helyezés	11
a) Az elemek behelyezése az első használat előtt	11
b) Az elem töltöttségének ellenőrzése és elemcsere	11
c) Az érzékelők csatlakoztatása	11
d) A mérőkészülék elhelyezése és állványra szerelése	12
e) A készülék be- és kikapcsolása	12
9. Különböző beállítási lehetőségek	12
a) Az egyes beállítási lehetőségek áttekintése	12
b) A mértékegységek beállítása	12
10. A zajszint mérése	15
11. A fényerő mérése	16
12. A szélesség és a légmennyiség mérése	17
13. A hőmérséklet, a harmatpont és a páratartalom mérése	18
14. A K típusú hőmérséklet mérése	18
15. További funkciók	19
a) A HOLD-funkció	19
b) A mérési értékek maximuma, minimuma és átlaga a képernyőn	19
c) A képernyő háttérvilágítása	20

16. Szoftver	20
17. Üzemzavar elhárítása	21
18. Ápolás és tisztítás	22
19. Ártalmatlanítás	22
a) A készülék	22
b) Elemek/akkuk	22
20. Műszaki adatok	23
a) A készülék	23
b) A zajszint mérése	23
c) A fényerő mérése	23
d) a K típusú hőmérséklet mérése	23
e) A levegő hőmérsékletének mérése	24
f) Harmatpont	24
g) A relatív páratartalom mérése	24
h) A szélesebbesség mérése (anemometer)	24
i) Légáramlás mérések (CFM / CMM)	24

1. Bevezetés

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy termékünket választotta.

Ez a termék megfelel a törvényi, nemzeti és európai követelményeknek.

A készülék jelenlegi állapotának megőrzése és a balesetmentes használat biztosítása érdekében Önnek, mint a készülék használójának be kell tartania a jelen használati útmutatóban található útmutatásokat!



Ez a használati útmutató a készülék tartozéka. Az útmutató fontos tudnivalókat tartalmaz az üzembe helyezésre és a kezelésre vonatkozóan. Figyeljen erre akkor is, amikor a készüléket harmadik személynek továbbadja. Őrizze meg tehát a használati útmutatót későbbi betekintés céljából.

Műszaki kérdések esetén keresse fel az alábbi webhelyeket:

Németország: www.conrad.de

Ausztria: www.conrad.at

Svájc: www.conrad.ch

2. A szimbólumok magyarázata



A háromszögbe foglalt villámszimbólum akkor jelenik meg, ha a testi épségét fenyegeti veszély, például áramütés.



A háromszögbe foglalt felkiáltójel az útmutató olyan fontos tudnivalóra hívja fel a figyelmet, amelyeket okvetlenül be kell tartania.

A nyíl szimbólum mellett különleges tanácsokat és kezelési tudnivalókat olvashat.



A készülék CE-konform, ezért megfelel az európai irányelveknek.

3. Rendeltetészerű használat

Ezzel a termékkel a következő méréseket lehet végrehajtani: szélsősebesség (a légmennyiséggel együtt történő) mérése, valamint a környezet hőmérsékletének mérése Celsius (°C)-ban vagy Fahrenheit (°F)-ben, valamint speciális hőmérséklet mérése külön kiegészítővel (K típusú hőmérséklet érzékelővel). A szélsősebesség értékei különböző mértékegységben kerülnek kijelzésre. Lehetőség van a mért értékek maximuma, minimuma és átlaga megjelenítésére a képernyőn. A készülék automatikus önkikapcsoló funkcióval rendelkezik, amely külön lépésben hatástalanítható. Hosszabb tanulmányozás esetén a mért értékeket a "Hold" funkcióval lehet a kijelzőn "befagyasztani". A feszültségellátás egy 9 V-os hasábelemlről történik. A készülék több, egymástól eltérő érték mérésére szolgál. Ez a környezetvédelmi mérőműszer 5-féle mérőeszközt egyesít magában, ezek: szélerősség mérő (anemométer) · fényerő mérő; · zajszint mérő; · hőmérő és · légnedvesség mérő. Ez a készülék összehasonlítható mérések végzésére alkalmas.

A fényerő, a hőmérséklet és páratartalom, a szélsősebesség valamint a K típusú hőmérséklet érzékelő külön csatlakozó vezetékkel vannak ellátva, így ezeket a mérőkészüléktől függetlenül is lehet használni. Így nehezen hozzáférhető helyeken is könnyű méréseket folytatni. A hangszint méréshez használatos speciális zajmérő mikrofon be van építve a készülékbe. A fényérzékelő teljesen cosinus korrigált az oldalról beeső fény esetén. A hőmérséklet vagy a páratartalom mérése párhuzamosan végezhető a zajszint, a szélsősebesség vagy a fényerősség mérésével.

A hőmérséklet, a harmatpont, a szélsősebesség és a fényerő mértékegységeit át lehet állítani.

A következő méréseket lehet a műszerrel végrehajtani:

-- zajszint 30 - 130 dBA

-- fényerő 0 - 20000 Lux / 0 - 20000 Fc

-- szélsősebesség 0,4 - 30,0 m/s

-- a levegő hőmérséklete -30 - +60 °C / -22 - 140 °F -- hőmérséklet -200 - 1372 °C / -328 -

2502 °F (mérőkészülék) (hőmérő érzékelő 0 - 250 °C) -- relatív páratartalom 0 % - 100 %

-- harmatpont 0 - +50 °C

Ez a mérőkészülék sokoldalú felhasználási lehetőséget kínál gyárak, iskolák, irodák, illetve a háztartás számára. A készülék egészségügyi és ipari célokra nem alkalmas.

A készülék csak beltérben használható, kültéri használatra nem alkalmas. Feltétlenül el kell kerülni a készülék nedvességgel való érintkezését, pl. a fürdőszobában vagy hasonló helyeken. Tilos a mérések végzése nedves, esős körülmények között.

Biztonsági és engedélyezési okokból tilos az eszközt átalakítani és/vagy módosítani. Amennyiben a készüléket a fentiekől eltérő célra használja, a készülék tönkremehet. Ezenkívül a szakszerűtlen kezelés rövidzárlat, tűz, áramütés stb. kialakulásának veszélyét is előidézhetheti. Figyelmesen olvassa el és őrizze meg ezt a használati útmutatót. Csak a használati útmutatóval együtt adja tovább a készüléket harmadik személy részére.

Az összes említett cégnév és készüléknév a mindenkorai tulajdonos védjegye. Minden jog fenntartva.

4. A szállítás tartalma

- Környezetvédelmi mérőműszer
- páratartalom- és hőmérséklet-érzékelő
- K-típusú hőérzékelő
- Szélerő érzékelő
- Fényerősség érzékelő
- Szélfogó
- CD szoftver
- USB-kábel
- Állvány
- 9 V-os elem
- Hordozókoffer
- Használati útmutató

Aktuális használati útmutatók

Töltse le legújabb változatot a következő web-oldalról: www.conrad.com/downloads, vagy szkennelje be az ott található QR-kódot. Kövesse a web-oldal útmutatásait.



5. Jellemzők és funkciók

- Nagy LC-kijelző háttérvilágítással
- a mérésekhez referenciaidőt szolgáltató óra
- A zajsztint, a fényerő és a hőmérséklet, valamint a páratartalom egyidejű megjelenítése
- USB Interface, USB egy UART Bridge Controller-re szerelve
- Az elemek töltöttség jelzése és hosszabb üzemszünet (inaktivitás) idején automatikus önkikapcsolás

6. Biztonsági tudnivalók



Figyelmesen olvassa el, és tartsa be a használati útmutatót, különös tekintettel a biztonsági tudnivalókra! Ha Ön nem tartja be az ebben a használati útmutatóban szereplő biztonsági és a szakszerű használatra vonatkozó előírásokat, nem vállalunk felelősséget az ebből eredő személyi sérülésekért vagy anyagi károkért. Ezen kívül ilyen esetekben érvényét veszíti a szavatosság/garancia is.

a) Általános tudnivalók

- Ez a készülék nem játék. Tartsa távol gyermekektől és háziállatoktól.
- Ne hagyja a csomagolóanyagot szabadon hozzáférhető helyen, mert gyerekek számára veszélyes játékszerré válhat.
- Óvja a készüléket a szélsőséges hőmérséklettől, közvetlen napfénytől, erős rázkódásoktól, magas páratartalomtól, nedvességtől, éghető gázoktól, gőzöktől és oldószerektől.
- Ne tegye ki a terméket mechanikai igénybevételnek.
- Ha a biztonságos használat már nem lehetséges, akkor vonja ki a készüléket a használatból és akadályozza meg, hogy valaki véletlenül ismét üzembe helyezze. A biztonságos használat már nem lehetséges, ha a készülék
 - láthatóan károsodott,
 - már nem szabályszerűen működik,
 - hosszabb ideig volt kedvezőtlen környezeti feltételek között tárolva, vagy szállítás közben erős terhelésnek volt kitéve.
- Mindig óvatosan bánjon a készülékkel. A készülék lökés, ütés, vagy már kis magasságból való leesés következtében is megsérülhet.
- Forduljon szakemberhez, ha kétsége van a készülék működésével, biztonságával, vagy csatlakoztatásával kapcsolatban.
- A karbantartási, beállítási és javítási munkákat kizárólag szakemberrel vagy szakműhellyel végeztesse.
- Ha még maradna olyan kérdése, amelyre ebben a használati útmutatóban nem talált választ, forduljon a műszaki vevőszolgálatunkhoz vagy más szakemberhez.

b) Csatlakoztatott készülékek

- Tartsa be azoknak a készülékeknek a használati útmutatóiban és biztonsági előírásaiban foglaltakat is, amelyekhez ezt a készüléket csatlakoztatja.

c) A kezelő és a készülék biztonsága

- Ne takarja be/el a levegő beömlő nyílásokat és ne dugjon bele semmit, miközben a rotor forog.
- Iskolákban, tanműhelyekben, hobbi- és barkácsműhelyekben az elektromos készülékek használatát szakképzett személynek kell felügyelnie.



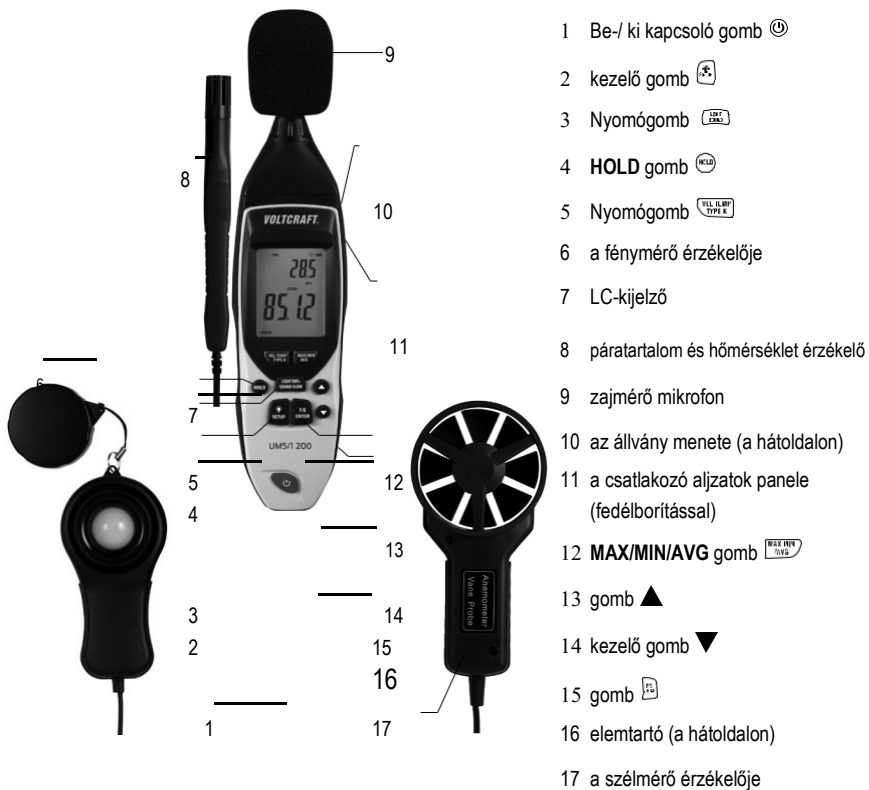
- Ipari alkalmazás esetén vegye figyelembe az adott ágazat szakmai szervezetei szövetsége által az elektromos berendezésekre és szerelési anyagokra vonatkozóan kiadott balesetmegelőzési rendszabályokat is.
- A készülék közelében nem lehetnek erős elektromos vagy mágneses térrel rendelkező készülékek, pl. transzformátorok, villanymotorok, vezeték nélküli telefonok, rádiófrekvenciás készülékek stb., mivel ezek a készülék működését kedvezőtlenül befolyásolhatják.
- Ne mérjen (K típusú) hőmérsékletet feszültség alatt lévő villamos vezetéken vagy folyadékon.
- Ne kapcsolja be a készüléket azonnal, ha hideg helyiségből meleg helyiségbe vitte át. Az ekkor keletkező kondenzvíz adott esetben tönkretelheti a készüléket. A készülék csatlakoztatása és bekapcsolása előtt hagyja, hogy a készülék felmelegedjen szobahőmérsékletre. Adott esetben ez több óráig eltarthat.
- A műszert robbanásveszélyes térben nem szabad használni.
- Tartsa be az egyes fejezetek biztonsági utasításait is.

d) Elemek és akkuk

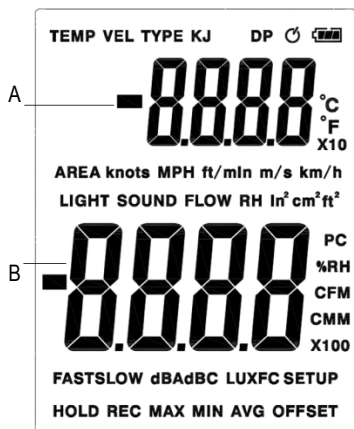
- Az elemek/akkumulátorok berakásakor ügyeljen a helyes polarításra.
- Vegye ki az elemet/akkumulátort, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, mert így megelőzheti, hogy az esetleg kifolyó sav kárt okozzon. A kifolyt vagy sérült elemek/akkuk a bőrrel érintkezve marási sérüléseket okozhatnak. Ha károsodott elemeket/akkukat kell megfogni, viseljen védőkesztyűt.
- Az elemeket/akkukat úgy tárolja, hogy gyerekek ne férhessenek hozzájuk. Az elemeket/akkukat ne hagyja könnyen hozzáférhető helyen, mert a gyerekek vagy háziállatok könnyen lenyelhetik azokat.
- Ne szedje szét az elemeket/akkukat, ne zárja rövidre és tűzbe se dobja azokat. Soha ne próbáljon meg feltölteni nem tölthető elemeket! Ilyen esetben robbanásveszély áll fenn!

7. Kezelőszervek

a) A mérőműszer



b) Információk megjelenítése az LC-képernyőn



TEMP (A)	Azt mutatja, hogy a mérőkészülék hőmérsékletmérési üzemmódban van.	BEÁLLÍTÁS	Azt mutatja, hogy a mérőkészülék jelenleg a
VEL (A)	Azt mutatja, hogy a mérőkészülék szélesség mérő üzemmódban van	HOLD	Beállítások üzemmódban van. Adattárolás szimbóluma
TYPE KJ (A)	Hőmérséklet mérés K-típusú hőmérséklet érzékelővel	REC	Azt mutatja, hogy a mért értékek rögzítésre kerülnek (MIN/MAX/AVG) Jelenleg a kijelzőn megjelent a mért értékek
Harmatpont (A)	A harmatpont értékeket a hőmérséklet üzemmódban olvashatja le..	MIN MAX AVG	maximuma, minimuma és átlaga. Beállítja a hőmérséklet kiegyenlítési értéket.
A	"A" kijelzőablak	Mérési érték kiigazítás X10 X100	a légáramlás mérések multiplikátorai
AREA	AREA szimbólum (felület)	CMM CFM	(ft3/min; m3/min): mértékegység a a légáramlás mérése esetén.
LIGHT (B)	Azt mutatja, hogy a mérőkészülék fényerő mérési üzemmódban van. Azt mutatja, hogy a mérőkészülék jelenleg	%RH	a páratartalom mértéke
SOUND (B)	zajszint mérési üzemmódban van.	PC	A készülék adatkommunikációja a PC USB-aljzatán keresztül zajlik.
FLOW (B)	Azt mutatja, hogy a mérőkészülék légáramlás mérési üzemmódban van	in₂ cm: ft₂ m/s, ft/min, km/h, MPH, csomó	felület mértékegysége m/mp, ft/perc, km/h, MPH, csomó; (csomó): mértékegység a szélesség mérése
B	"B" kijelzőablak	°C/°F	a hőmérséklet mértékegysége °Celsius,
FAST	az idő függvényében végzett mérések 0,125 mp (meredekebb mérési görbe)	°Fahrenheit	°Fahrenheit
SLOW	az idő függvényében végzett mérések mp (laposabb mérési görbe)	elemek töltöttsége szimbólum (elem töltöttség jelző)	elemek töltöttsége szimbólum (elem töltöttség jelző)
dBA/ dBC	a hangerő mértékegysége	az automatikus önkikapcsoló funkciót jelző szimbólum (ha aktiválva van)	az automatikus önkikapcsoló funkciót jelző szimbólum (ha aktiválva van)
LUX / FC	a fényerő mérési egysége (LUX, foot-candle, lux/négysztláb)		

8. Üzembehelyezés

a) Az elemek behelyezése az első használat előtt

A készülékkel együtt szállítunk egy hasábelemet is, amelyet be kell helyezni a mérőkészülékbe. Az elem berakása a következőképp történik:

1. Fogjon egy megfelelő csavarhúzózt és csavarja ki a készülék hátoldalán lévő elemtartó (16) fedél csavarját, majd tegye le a fedelet.
2. Csatlakoztassa a hasábelemet az elemtartóban lévő vezetékhez, közben ügyeljen a helyes polarításra. Majd tegye be az elemet a vezetékkel együtt az elemtartóba. Vigyázzon, nehogy becsípődjön a vezeték!
3. Helyezze vissza az elemtartó fedelét, majd tegye a helyére és húzza meg a csavart.

b) Az elemek töltöttségének ellenőrzése és elemcsere

Az elemek töltöttségi foka leolvasható az LC-kijelzőről (7). Akkor világít ez a jelző, ha az elem kapacitása már nem elegendő a használatához. A félresikerült mérések megelőzése érdekében azonnal cserélje ki az elemet.

→ Bizonyosodjon meg róla, hogy a mérőkészülék ki van kapcsolva, mielőtt az elemcserét végrehajtja.

- Cserélje ki a használt elemet egy azonos típusú, új elemmel. Az elem cseréjét a következőképpen végezze:
- Vegye ki a használt elemet az elemtartóból, mielőtt betenné az újat.

c) Az érzékelők csatlakoztatása

A szélesség, a fényerő, a hőmérséklet és a páratartalom érzékelőket a ház bal oldalán lévő csatlakozó aljzatokba dugva lehet a készülékhez csatlakoztatni.

- Nyissa fel a fedelet és így hozzá tud férni a csatlakozó aljzatok paneljéhez (11). A fedelet a körmével - az alsó szélénél bedugva - nyissa fel.
- A mérések végén zárja le a fedelet, így elejét veszi annak, hogy a csatlakozó aljzatokba bármilyen szennyeződés kerülhessen.





- Csatlakoztassa a páratartalom és hőmérséklet érzékelőt (8) az **RH% TEMP** aljzatba.
- Csatlakoztassa a szélmérő érzékelőjét (17) a **WIND** aljzatba.
- Csatlakoztasson egy számítógépet (PC) az **USB** aljzatba.
- Csatlakoztassa a fényérzékelőt (6) a **LIGHT** aljzatba.
- A K típusú hőmérőt a **TYPE K +** és - aljzatokba kell bedugni.

d) A mérőkészülék elhelyezése és állványra szerelése

A mérőkészüléket a hátoldalon található menetes hüvelyt (10) felhasználva hozzácsavarozhatjuk az együtt szállított állványhoz. Így a zajszint mérésekor a felhasználó nem fogja befolyásolni a mérendő hanghullámok karakterisztikáját.

e) A készülék be- és kikapcsolása

- Bekapcsoláshoz nyomja meg egyszer röviden a Be-/Ki gombot  (1). A képernyőn minden kijelzés megjelenik. Egy rövid, kijelző- és rendszertesztből álló inicializálási szakasz után a műszer üzemkész.
- A kikapcsoláshoz nyomja meg a Be-/Ki gombot  (1). A képernyő kialszik és a mérőkészülék kikapcsol.
- A mérőkészülék mindig rögzíti a legutolsó beállításokat, így amikor a legközelebb bekapcsoljuk a készüléket, már ezeket fogja ismét betölteni.








9. Különböző beállítási lehetőségek


a) Az egyes beállítási lehetőségek áttekintése

A különböző mérésekhez mindig állítsa be/át a készüléket és mentse is el azokat.

Beállítás	Menüszimbólum	Különböző beállítási lehetőségek
	TEMP	
Hőmérséklet mértékegység	(hőmérséklet)	°C vagy °F
A fényerő mértéke	LIGHT	LUX vagy FC
A zajszint mértéke	SOUND	dBA vagy dBC
Mérési érték kiigazítás	KJ típus	A hőmérséklet kiegyenlítési értéke
A szélesség mértékegysége	VEL	csomó, m/s, Mph, ft/min km/h
A légmennyiség mértékegysége	FLOW	ft ³ /min, m ³ /min
A felület mértékegysége	AREA	in ² , cm ² , ft ²
A felület mérete	AREA	mint a méréshez használt keresztmetszet.
Automatikus önkikapcsoló funkció	SLP	Be vagy ki



b) A mértékegységek beállítása

- Nyomja meg és kb. 2 mp-ig tartsa lenyomva a  (2) gombot, ezzel Ön be tud lépni a Beállítások üzemmódba. A „SETUP” szimbólum jelenik meg az LC-képernyőn (7), miután a készülék átváltott a Beállítások üzemmódba. A „Unit” („mértékegység”) szimbólum megjelenik az LC-képernyőn.
- Nyomja meg a  (13) vagy a  (14) gombot, ezzel tudja hozzárendelni a hozzávaló mérési módozatot a változtatni kívánt mértékegységhez.
- Nyomja meg a  (15) gombot a beállítás jóváhagyására. A kijelzőn az aktuális mértékegység jelenik meg.
- Nyomja meg a  (13) vagy a  (14), gombot, ezzel tudja kiválasztani a kívánt mértékegységet.
- Nyomja meg a  (15) gombot, mert ezzel nyugtázza és tárolja is a beállításokat.

- Nyomja meg és kb. 2 mp-ig tartsa lenyomva a  (2) gombot, ezzel Ön kilép a Beállítások üzemmódból.
Amennyiben a MIN/MAX/AVG üzemmód van bekapcsolva, akkor a Beállítások üzemmód nem működik.



A hőmérséklet mértékegységének beállítása



- SETUP-üzemmódban lépjen rá a hőmérséklet mérésre. Megjelenik a „TEMP” szimbólum.
- Nyomja meg a  (15) gombot és ekkor megjelenik a hőmérséklet mértékegysége.
- Nyomja meg a ▲ (13) vagy a ▼ (14) gombot, ezzel tud váltani a hőmérséklet mértékegységei (°C vagy °F) között. Megjelenik az új mértékegység a LED-kijelzőn (7).
- Nyomja meg a  (15) gombot, ezzel nyugtázza és tárolja a beállításokat.



A fényerő mértékegységének beállítása



- SETUP-üzemmódban lépjen rá a fényerő mérésre. Megjelenik a „LIGHT” szimbólum.
- Nyomja meg a  (15) gombot és ekkor megjelenik az aktuális mértékegység.
- Nyomja meg a ▲ (13) vagy a ▼ (14) gombot, ezzel tud váltani a fényerő mértékegységei (LUX vagy FC) között. Megjelenik az új mértékegység a LED-kijelzőn (7).
- Nyomja meg a  (15) gombot, ezzel nyugtázza és tárolja a beállításokat.

A zajszint mértékegységének beállítása




- SETUP-üzemmódban lépjen rá a zajszint mérésre. Megjelenik a „SOUND” szimbólum.
- Nyomja meg a  (15) gombot és ekkor megjelenik az aktuális mértékegység.
- Nyomja meg a ▲ (13) vagy a ▼ (14) gombot, ezzel tud váltani a zajszint mértékegységei (dBA vagy dBC) között. Megjelenik az új mértékegység a LED-kijelzőn (7).
- Nyomja meg a  (15) gombot, ezzel nyugtázza és tárolja a beállításokat.

A hőmérséklet kiegyenlítési érték beállítása

A K típusú hőmérséklet méréshez Ön saját elképzelései szerint állíthatja be a kiegyenlítési értéket (az érzékelőhöz illeszkedve).



- SETUP-üzemmódban lépjen rá a K típusú hőmérséklet mérésre. Megjelenik az „OFFSET” szimbólum.
- Nyomja meg a gombot ▲ (13) vagy Taste ▼ (14), Ön ezután tudja majd a kívánt hőmérséklet kiegyenlítési értéket beállítani.
 - Megjelenik az új érték az LC-képernyő (7) "A" ablakában. A kiegyenlítési értékkel módosított hőmérsékleti érték a "B" kijelzőablakban fog megjelenni.
- Nyomja meg a  (15) gombot, ezzel nyugtázza és tárolja a beállításokat.

A szélesség mértékegységének beállítása

Ebben a menüben a szélességet öt különböző mértékegység szerint ábrázolhatja.



- SETUP-üzemmódban lépjen rá a szélesség mérésre. Megjelenik a „VEL” szimbólum.
- Nyomja meg a $\frac{ft}{min}$ (15) gombot és ezután meg fog jelenni az aktuális mértékegység.
- Nyomja meg a ▲ (13) vagy a ▼ (14) gombot, ezzel tud váltani az ötféle mértékegység között. Megjelenik az új mértékegység a LED-kijelzőn (7). A gomb többszöri lenyomásával tud váltani a mértékegységek között: m/s, ft/min, csomó, km/h vagy Mph.
- Nyomja meg a $\frac{ft}{min}$ (15) gombot, ezzel nyugtázza és tárolja a beállításokat.

A légáramlás mértékegységének beállítása

Válassza ki az Önnek megfelelő mértékegységet: köbméter per perc vagy köbláb per perc.



- SETUP-üzemmódban lépjen rá a légáramlás mérésre. Megjelenik a „FLOW” szimbólum.
- Nyomja meg a $\frac{ft}{min}$ (15) gombot és ezután meg fog jelenni az aktuális mértékegység.
- Nyomja meg a ▲ (13) vagy a ▼ (14) gombot, ezzel tud váltani a légáramlás mértékegységei között. Megjelenik az új mértékegység a LED-kijelzőn (7).
- Nyomja meg a $\frac{ft}{min}$ (15) gombot, ezzel nyugtázza és tárolja a beállításokat.

→ A légáramlás mértékegységeinek értelmezése:

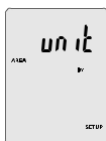
„CFM” (köbláb per perc)

szélesség (ft/min) x felület (ft²)

„CMM” (köbméter per Minute)

szélesség (m/s) x felület (m²) x 60





A felület mértékegységének beállítása



- SETUP-üzemmódban lépjen rá a felület mértékegységei menüpontra. Megjelenik az „AREA” szimbólum.
- Nyomja meg a (15) gombot és ekkor megjelenik az aktuális mértékegység.
- Nyomja meg a ▲ (13) vagy a ▼ (14) gombot, ezzel tudja a felület mértékegységet beállítani. Megjelenik az új mértékegység a LED-kijelzőn (7). Válassza ki az egyiket ezek közül: cm², in² és ft².
- Nyomja meg a $\frac{ft}{min}$ (15) gombot, ezzel nyugtázza és tárolja a beállításokat.

A mérési felület (előzetes) beállítása



- SETUP-üzemmódban menjen az előzetes beállítások menüben a mérési felület meghatározása menüpontra.
Megjelenik az „AREA” szimbólum.
- Nyomja meg a gombot  (15) és a "B" kijelzőablakban megjelenik a felület száma és mértékegysége. Eközben az "A" kijelzőablakban az adott tárolóhelyen beállított felület mérete jelenik meg.
- Nyomja meg a ▲ (13) vagy a ▼ (14) gombot, ezzel lehet a felület nagyságától függően egy megfelelő tárolóhelyet kiválasztani. A felület nagyságától függően 6 különböző tárolóhely között lehet választani: S-1 S-2 S-3 S-4 S-5 és S-6.
- Nyomja meg a ▲ (13) vagy a ▼ (14) gombot, így lehet az adott mérési felületet az S-1 - S-6 közötti tárolóhelyek egyikéhez hozzárendelni.
- Nyomja meg a  (15) gombot, ezzel lehet az aktuális mérési felületet jelző számértéket beállítani. Ezután villogni kezd az aktív számérték.
- Nyomja meg a ▲ (13) vagy a (14) ▼ gombot, ezzel tudja 0-9 között az egyik számértéket beállítani.
- Most pedig nyomja meg a **HOLD** gombot  (4), ezzel válthat Ön - jobbról balra haladva - az egyes számértékek között (ezekből összesen 4 van). Nyomja meg a ▲ (13) vagy a ▼ (14), hogy átlépjen a következő számértékre.
- Nyomja meg a  (15) gombot, amivel nyugtázza és egyúttal el is tárolja az összes beállítást. Megjelenik az új mértékegység a LED-kijelzőn (7).

10. ZAJSZINT MÉRÉS



Legyen elővigyázatos a nagyon erős zajjal járó tevékenységek közelében! Ugyanis halláskárosodást szenvedhet. Zajos környezetben mindig használjon fülvédőt! Arra mindig figyeljen, hogy a zajmérő mikrofon és a zajforrás közé ne kerüljön semmilyen tárgy, vagy ember.





A zajt mindig közvetlenül, egyenes irányban mérje. Közvetlenül magára a zajforrásra irányítsa a zajmérő készüléket a mikrofonnal!



Annak érdekében, hogy az Ön jelenléte ne befolyásolja a hanghullámokat, a testétől minél távolabb tartsa el a műszert az egyik kezével, vagy pedig rögzítse a készüléket a mellékelt állványra. Lehetőleg minél messzebbre távolodjon el a zajmérő készüléktől. A menetes hüvely (10) a mérőkészülék hátoldalán található.

Ügyeljen arra, hogy mérést ne befolyásolja se vibráció, se mozgás a mérőkészülék közelében.

Erősebb szél (>10m/s) esetén használja a mellékelt szélfogót, így a szél zaja nem torzíthatja a mérési eredményt. A szélfogó alkalmazása nem hamisítja meg a mért értéket.

A zajszint mérésnél a következőképpen járjon el:

1. Rakja fel az együtt szállított szélfogót a zajmérő mikrofonra.
2. Kapcsolja be a készüléket a Be-/Ki gombbal  (1).
3. Nyomja meg a  (3) gombot, ezzel be tud lépni a zajmérés üzemmódba. Megjelenik a „SOUND” szimbólum az LC-képernyőn (7), nem messze a "B" kijelzőablaktól, ami azt jelenti, hogy a készülék zajmérési üzemmódban van.

4. A mértékegység beállításáról bővebb információt a 9. fejezetben itt talál: „Különféle beállítási lehetőségek”, „b) A mértékegységek beállítása”, „A zajszint mértékegységének beállítása”.
5. Mérési üzemmódban választhat „FAST” vagy „SLOW” (gyors vagy lassú) között a  (15) gombbal. A kiválasztott mérési sebesség szimbóluma („FAST” vagy „SLOW”) megjelenik az LC-képernyőn (7).
6. Közvetlenül a zajforrásra irányítsa a zajmérő mikrofont (9)! A zajforrás és a mikrofon (9) között kb. 1 m távolság legyen.
7. A kijelzőn a mért zajszint „dBA”-értékben (A-súlyozás szerint decibelben) jelenik meg. Viszont ha „dBC”-t állított be, akkor a zajszint „dBC”-ben (C-súlyozás szerint decibelben) jelenik meg.
8. A mérés befejezése után kapcsolja ki a műszert a Be-/Ki gomb  (1) megnyomásával.

11. A fényerősség mérése






A hőt kibocsátó fényforrások esetén (pl. halogén sugárzó) tartson biztonságos távolságot. Különbön a kisugárzott hő elronthatja a mérést.



A fényérzékelőben van egy olyan szűrő, amely csak az emberi szem által látható fényhullámokat engedi át. Ily módon a mérés eredménye nem torzulhat.

A fényérzékelőt egy fényt nem áteresztő sapka védi. Ez egyrészt védi az érzékelőt, másrészt ennek segítségével ellenőrizhetjük a nullpontot is.

A mérés menete az alábbi:

1. Tegye fel a védősapkát a fényérzékelőre (6).
2. Nyissa ki a készülék oldalán lévő fedelet és dugja be a fényérzékelőt a kör alakú **LIGHT** aljzatba (ld. 8. fejezet „Üzembehelyezés”, „c) Az érzékelők csatlakoztatása”.
3. Kapcsolja be a készüléket a Be-/Ki gombbal  (1).
4. Nyomja meg a  (3) gombot és ezzel belép a fényerősség mérése üzemmódba. Megjelenik a „LIGHT” szimbólum az LC-képernyőn (7), nem messze a „B” kijelzőablaktól
5. Nézze meg, hogy a kijelző mit mutat felrakott védősapka (23) mellett. Ennek 000.0 lux-nak kell lennie. Ha Ön nem ezt az értéket látja, akkor ellenőrizze még egyszer, hogy valóban a helyén van-e a védősapka. Ha még most se 000.0 lux látható, akkor nullázza le az értéket.
6. Ehhez 2 mp-nél tovább tartsa lenyomva a  (15) gombot. Ekkor a mérőkészülék visszaáll a „0000” értékre. (A jobbról balra érték.)

→ Amennyiben a kijelzőn még ezután sem 000.0 lux jelenne meg, akkor valószínűleg elromlott az érzékelő és ki kell cserélni.

7. Most vegye le a védősapkát és egyenesen a fényforrás irányába állítsa a fényérzékelőt (a fehér félgömböt). A fényerősség „Lux”-ban, ill. „kLux”-ban olvasható le az LC-kijelzőről (7).
8. A mértékegység beállításáról bővebb információt a 9. fejezetben itt talál: „Különféle beállítási lehetőségek”, „b) A mértékegységek beállítása”, „A fényerő mértékegységének beállítása”.
9. Nyomja a  (14) gombot a mértékegységek közti váltáshoz. A mértékegység minden gombnyomásra átvált „Lux”-ról „Fc”-re („Foot Candle” = lux/négyzetláb) vagy vissza.
10. A mérés befejezése után kapcsolja ki a műszert a Be-/Ki gomb  (1) megnyomásával. Szerelje le a fényérzékelőt és zárja vissza a csatlakozók panelének fedelét.

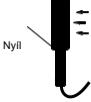
12. A szélesség és a légmennyiség mérése



Erős szélben vigyázzon, nehogy eltalálja Önt valamilyen meglazult tartozék vagy repülő tárgy. Ezek sérülést okozhatnak.










A szélmérő érzékelőjén nézze meg, merre van a helyes áramlási irány.

A helyes irányt az érzékelő házán lévő nyíl mutatja. Mindig ezt az irányt tartsa a sikertelen mérések elkerülése végett.



Figyeljen arra, hogy a szélkerék könnyen és szabadon forogjon.

A mérés menete az alábbi:

1. Nyissa ki a készülék oldalán lévő fedelet és dugja be a szélmérő érzékelőjét (17) a **WIND** aljzatba (ld. a 8. fejezet „c) Az érzékelők csatlakoztatása”).
2. Kapcsolja be a készüléket a Be-/Ki gombbal  (1).
3. A szélesség „VEL” funkció bekapcsolásához nyomja meg az  (5) gombot, majd az LC-képernyőn (7) az „A” kijelzőablakban megjelenik a „VEL” szimbólum.
4. Fordítsa az érzékelőt szélirányba. Az érzékelő házán lévő nyíl feltétlenül az áramlás irányába mutasson. A mért szélerősség az LC-képernyő (7) „A” ablakában a kívánt mértékegységben (pl. „m/s”) jelenik meg.
5. A kijelzési mértékegység átváltásához nyomja meg a  (13) gombot. A mértékegység minden gombnyomásra átvált a másikra. Tehát a következő mértékegységek közül lehet választani: csomó, Mph, ft/min, m/s valamint km/h.
6. A mértékegység beállításáról bővebb információt a 9. fejezetben itt talál: „Különléle beállítási lehetősége”, „b) A mértékegységek beállítása”, „A szélerősség mértékegységének beállítása”.
7. A „B” kijelzőablakban kétféle adat jelenhet meg: vagy a mért felület - megjelenik az „AREA” szimbólum -, vagy a mért légmennyiség, amit a „FLOW” szimbólum jelez az LC-képernyőn.
8. Nyomja meg a  (3) gombot, ezzel válthat át a felület és a légmennyiség kapott értékei között. A „B” kijelzőablakban egy-egy gombnyomással át lehet ugrani a másik kapott értékre. Ettől függően az „AREA”, vagy pedig a „FLOW” szimbóluma váltja egymást.
9. Ha az előre definiált mérési felület helyett egy másikat szeretne kiválasztani, akkor nyomja meg a  (2) gombot és máris beléphet a SETUP-üzemmódba.
10. Nyomja meg a  (13) vagy a  (14) gombot, így tudja az S1-S6 tárolókból betölteni az ott tárolt kfle mérési felület méretezéseket.
11. Erősítse meg a választást a  (15) gomb megnyomásával. Az előre definiált mérési felület méretek beállításával kapcsolatos információkat megtalálja a 9. fejezetben itt: „Különléle beállítási lehetősége”, „b) A mértékegységek beállítása”, „A mérési felület (előzetes) beállítása”.
12. A mérés befejezése után kapcsolja ki a műszert a Be-/Ki gomb  (1) megnyomásával. Szerelje le a szélmérő érzékelőjét és zárja vissza a csatlakozók panelének fedelét.






13. A hőmérséklet, a harmatpont és a páratartalom mérése



A hőmérséklet és a páratartalom mérés értékei csakis az érzékelőtől függhetnek. A műszer üzemeltetési feltételei semmilyen körülmények között sem léphetik át a kijelölt határokat. Ez mérési hibákhoz vezethet.

A hőmérséklet és a páratartalom mérése egyetlen érzékelőben van egyesítve. A hőmérséklet, a harmatpont és a relatív páratartalom mérését akár más méréssel együtt is lehet végezni. A hőmérséklet és a harmatpont értékei az "A" kijelzőablakban olvashatók le. A páratartalom mérés eredménye pedig a "B" ablakban jelenik meg.

A hőmérsékletet a következőképpen mérije:

1. Nyissa ki a készülék oldalán lévő fedelet és dugja be a páratartalom és hőmérséklet érzékelőt (8) az **RH% TEMP** aljzatba (ld. a 8. fejezet „Üzembehelyezés”, „c) Az érzékelők csatlakoztatása”).
2. Kapcsolja be a készüléket a Be-/Ki gombbal  (1).
3. Helyezze el a páratartalom és hőmérséklet érzékelőt a mérésre kijelölt környezetben. Ügyeljen arra, hogy a műszer használata közben a környezeti feltételek nem léphetik túl a megengedett értékeket.
4. Nyomja meg a  (5) gombot, hogy az "A" kijelzőablakban váltakozva jelenjen meg az aktuális hőmérséklet vagy a harmatpont értéke. A mért hőmérséklet vagy °C-ban vagy °F-ben jelenik meg az LC-képernyőn.
5. Nyomja meg a  (3) gombot ezzel a páratartalom kijelzését tudja kapcsolni a "B" kijelzőablakban. Ezután a mért páratartalom „%-ban jelenik meg a kijelzőn.
6. A mértékegység átváltásához nyomja meg a  (13) gombot és a °C/°F" váltakozva jelenik meg. A mértékegység minden gombnyomásra átvált a másikra.
7. A mérés befejezése után kapcsolja ki a műszert a Be-/Ki gomb  (1) megnyomásával. Szerelje le a páratartalom és hőmérséklet érzékelőt és zárja vissza a csatlakozók panelének fedelét.




14. A K típusú hőmérséklet mérése



Ne végezzen mérést mozgó tárgyon. Ne érjen hozzá az érzékelő a mozgásban lévő tárgyhoz.

A hőmérsékletet egy K típusú (thermo-elemes) érzékelővel is megmérheti.

A hőmérsékletet a következőképpen mérije:

1. Nyissa ki a készülék oldalán lévő fedelet és dugja be a K típusú érzékelőt a **TYPE K + és -** aljzatokba. Erről bővebben ld. a 8. fejezet „Üzembehelyezés”, „c) Az érzékelők csatlakoztatása”. Ha nincs csatlakoztatva az érzékelő, a kijelzőn ez az üzenet jelenik meg: „- - -”.
2. Kapcsolja be a készüléket a Be-/Ki gombbal  (1).
3. Tartsa oda a K típusú érzékelőt a mérendő tárgy közelébe.
4. Nyomja meg az  (5) gombot és ekkor az "A" ablakból leolvashatja a mért hőmérsékletet.
5. A mértékegység átváltásához nyomja meg a  (13) gombot és a °C/°F" váltakozva jelenik meg. A mértékegység minden gombnyomásra átvált a másikra.


Amennyiben a kapott érték a mérési tartományon kívülre esik, az LC-képernyőn (7) az "OL" vagy "-OL"

→ üzenet jelenik meg.

15. Kiegészítő funkciók







A következő kiegészítő funkciók a mérés során bármikor aktiválhatók ill. hatástalaníthatók.

a) Hold (tartási) funkció

A mérési eredmény képernyőn tartása végett nyomja meg a **HOLD**-gombot  (4). Az aktív Hold-funkciót a „HOLD” szimbólum jelzi az LC-kijelzőn. A gomb újabb megnyomására a funkció kikapcsol.


b) A mérési értékek maximuma, minimuma és átlaga a képernyőn

Amennyiben aktiváljuk a mérőkészülék MAX/MIN/AVG funkcióját, akkor a készülék elmenti a legutóbb végzett méréseket, majd kiszámolja és megjeleníti ezek közül a legmagasabb „MAX”, a legalacsonyabb „MIN”, valamint az átlagos „AVG” értékeket. Ahhoz, hogy a készülék rögzítse is a mért értékeket, kapcsoljuk be a felvétel funkciót. Amikor a képernyőn megjelenik a „REC” üzenet, akkor a készülék rögzíti a mért értékeket.


- Nyomja meg és mindaddig tartsa lenyomva MAX/MIN/AVG gombot  (12), amíg a **REC** szimbólum elkezd villogni az LC-képernyőn (7).
- Nyomja meg a  (15) gombot, ezzel tudja a felvétel funkciót aktiválni vagy hatástalanítani. Ezért a **REC** szimbólum vagy állandóan látható, vagy pedig eltűnik a képernyőről.
- Amennyiben a **REC** szimbólum már nem látható az LC-képernyőn, akkor ez azt jelenti, hogy az összes elmentett MAX/MIN/AVG mérési érték törlődött a tárolóból. Ha viszont a REC szimbólum látható, akkor a mért értékek el vannak mentve a tárolóban.
- A **MAX/MIN/AVG** értékek megjelenítését az alábbi módon tudja be-, ill. kikapcsolni: annyiszor nyomja meg a **MAX/MIN/AVG** gombot  (12), amíg a kívánt (**MAX/MIN/AVG**) szimbólum megjelenik. Ha ez a funkció aktiválva van, akkor az LC-képernyőn a „MAX”, „MIN” vagy az „AVG” szimbólum jelenik meg.
- Nyomja meg az  (5) gombot, ezután megkapja és egymás után lapozgathat az összes hőmérséklet, szélsősebesség, K típusú hőmérséklet és harmpont legmagasabb „MAX”, legalacsonyabb „MIN” és átlagértékei „AVG” között.
- Nyomja meg a  (3) gombot, ezután megkapja és egymás után lapozgathat az összes fényerő, zajszint, légáramlás és relatív páratartalom legmagasabb „MAX”, legalacsonyabb „MIN” és átlagértékei „AVG” között.
- A fenti értékek megjelenítését úgy tudja kikapcsolni, ha megnyomja és kb. 2 mp-ig lenyomva tartja a **MAX/MIN/AVG** gombot  (12). Ezután eltűnik a képernyőről a „MAX/MIN/AVG” szimbólum. A tárolt értékek törlődnek.






→ Mind a Hold, mind pedig a MIN/MAX/AVG funkciókat lehet mérés közben használni. **Az**

automatikus önkikapcsoló funkció

Annak érdekében, hogy feleslegesen ne csökkenjen tovább az elemek élettartama, egy beépített automatikus kikapcsoló lép működésbe az üzemszünet (inaktivitás) idején. Ez a készülék rendelkezik ilyen előre beállítható, automatikus kikapcsoló funkcióval. Ez az automatikus kikapcsolás gondoskodik arról, hogy a mérőkészülék 20 perc elteltével automatikusan kikapcsoljon, ha nem használják. Így kíméli az elemekben tárolt elektromos energiát. A mérőkészüléket a Be-/Ki gombbal  (1) lehet ismét bekapcsolni. Az automatikus kikapcsolás ideje már gyárilag be van állítva. Az automatikus kikapcsolás funkciót Ön kívánság szerint aktiválhatja vagy hatástalaníthatja. Ezt a következőképpen teheti meg:




• Az automatikus önkikapcsoló funkció hatástalanításához lépjen be a SETUP-üzemmódba. A belépéshez nyomja meg és kb. 2 mp-ig tartsa lenyomva a  (3) gombot.

- Nyomja meg és a  (13) vagy  (14) gombbal mindaddig lépkedjen a kurzorral le/fel, amíg el nem jut az „SLP” menübe.
- Nyomja meg a  gombot (15). Az LC-képernyőn (7) megjelenik az „ON” vagy „OFF”, ami az önkikapcsoló funkció pillanatnyi állapotát mutatja. Amennyiben a jelző „OFF”-ot mutat, az azt jelenti, hogy automatikus önkikapcsoló funkció ki van kapcsolva. Ilyenkor a mérőkészülék akár 20 perc üzemszünet (inaktivitás) elteltével is bekapcsolva marad. Ekkor - ha szükséges - kézzel kell kikapcsolni.
- Viszont ha a jelző „ON”-t mutat, a készülék 20 perc üzemszünet (inaktivitás) elteltével kikapcsol. Ekkor - ha szükséges - kézzel kell visszakapcsolni.
- Tehát összefoglalva: „ON”= az automatikus önkikapcsoló funkció aktív, „OFF” = az automatikus önkikapcsoló funkció lekapcsolva és hatástalan.
- Nyomja meg a  (15) gombot a beállítás jóváhagyására.
- Nyomja meg és kb. 2 mp-ig tartsa lenyomva a  (3) gombot, ezzel Ön be tud lépni a SETUP-üzemmódba.

→ Tehát az automatikus önkikapcsolás funkció minden újraindítás után automatikusan aktiválódik. A funkció hatástalanítása a fentebb leírtak szerint történik.

c) A képernyő háttérvilágítása

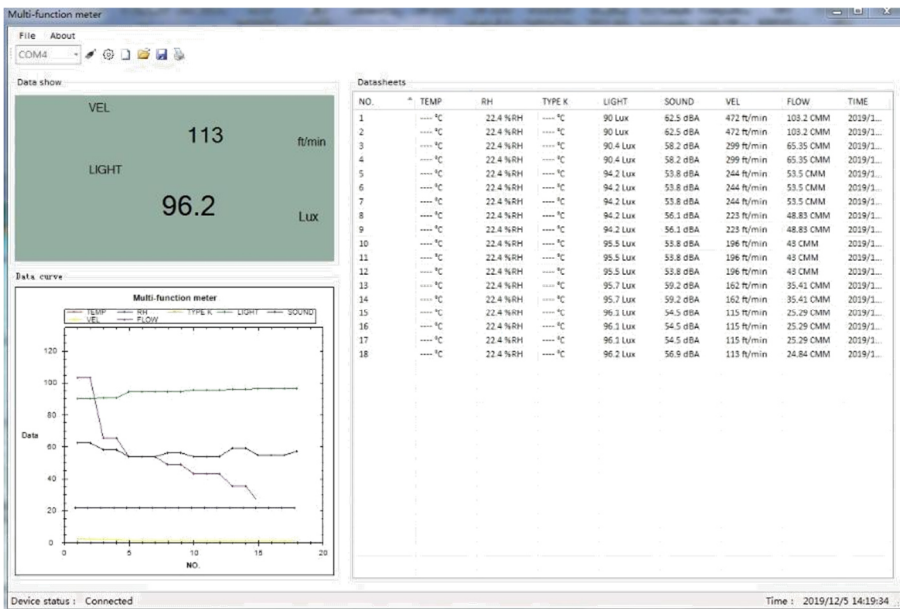
Gyengébb fényviszonyok között bekapcsolhatjuk a képernyő beépített háttérvilágítását.

- Nyomja a  (3) gombot a képernyő háttérvilágítása bekapcsolásához.
- Ha ezt újból megnyomja, a világítás kialszik.

16. Szoftver

A mérőkészülékből kiolvashatók és egyúttal grafikusán ábrázolhatók is a mért értékek. Ehhez szükség lesz az együttszállított CD-n lévő programra.

- Ezt a programot telepítse egy számítógépre.
- Ehhez előbb tegye be a CD-t a lejátszóba, majd indítsa el az telepítést.
- Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat és fejezze be a telepítést.
- Az együttszállított USB vezetékkel csatlakoztassa egymáshoz a készüléket és a számítógépet (ld. a 8. fejezet „c) Az érzékelők csatlakoztatása”).
- A mérőkészülék azonnal bekapcsol, mihelyest érzékeli az USB kapcsolatot.
- Indítsa el a programot és a mérőkészülékről töltsse le az adatokat.



17. Hibaelhárítás

A jelen műszerrel Ön olyan készülék birtokába jutott, amely a technika legújabb állása szerint készült és amely üzembiztos. Ennek ellenére előfordulhatnak problémák vagy üzemzavar. Ezért az alábbiakban leírjuk, hogyan tudja a lehetséges hibákat saját maga könnyen kijavítani:



Feltétlenül tartsa be a biztonsági előírásokat!

Hibák	Lehetséges ok	Megoldás
A műszert nem lehet bekapcsolni.	Kimerült az elem?	Ellenőrizze az elem töltöttségi fokát! Húzza le, majd ismét dugja vissza az elemet (ez a Reset, az újraindítás).
Helytelen mérési érték jelenik meg a kijelzőn.	Hibás mérés? Az érzékelő csatlakozója nem megfelelően lett behelyezve.	Vizsgálja meg az érzékelő csatlakozó dugóját.

A mérőműszer nem reagál a kezelő kapcsolgatására.

A Hold funkció aktíválva lett (ezért a kijelzőn látható a "HOLD" üzenet)

Kapcsolja le a Hold funkciót úgy, hogy megnyomja a „HOLD” gombot.

- Fentiekén túlmenő javítást csakis megfelelő engedéllyel rendelkező szakember végezhet.
- Ha további kérdései lennének a mérőműszer kezelésével kapcsolatban, műszaki szolgálatunk az Ön rendelkezésére áll.

18. Ápolás és tisztítás



Semmiképpen ne használjon agresszív tisztítószereket, alkoholt vagy más vegyi oldatot, mivel ezek a készülékházat károsíthatják, vagy akár a készülék működését is kedvezőtlenül befolyásolhatják.

- Tisztítás előtt mindig válassza le a készüléket a feszültségforrásról. Ilyenkor előbb vegye ki az elemet.
- A készülék tisztítására használjon száraz, szőszmentes törlőkendőt.

19. Hulladékkezelés

a) Készülék



Az elektronikus készülékek értékes alapanyagok, ezért nem valók a háztartási hulladék közé. A készülék élettartama végén gondoskodni kell az érvényes törvényi szabályozásnak megfelelő hulladékkezelésről. Vegye ki az esetleg benne lévő elemet és azt a készüléktől elkülönítve ártalmatlanítsa.

b) Elemek/akkuk



Önt, mint végfelhasználót, törvény kötelezi minden használt elem és akkumulátor leadására, tilos ezeket a háztartási szeméttel együtt kidobni.

A károsanyag tartalmú elemeket/akkukat az itt látható szimbólum jelöli, amely a háztartási hulladékként történő ártalmatlanítás tilalmára hívja fel a figyelmet. A legfontosabb nehézfémek jelölései a következők: Cd=kadmium, Hg=higany, Pb=ólom (a jelölés az elemeken/akkukon, pl. a baloldalon látható hulladéktartály ikon alatt található).

A használt elemek és akkuk ingyenesen leadhatók lakóhelye hulladékgyűjtő állomásain, fiókküzeleteinkben, valamint minden olyan helyen, ahol elemeket, akkukat forgalmaznak.

Ezzel Ön eleget tesz a törvényi kötelezettségeinek és hozzájárul a környezet védelméhez.

20. Műszaki adatok

a) A készülék

Áramellátás.....	1 db 9 V-os hasábelem
Áramfelvétel.....	ca. 19 mA
Teljesítmény-felvétel készenléti üzemmódban	40 μ A (KI-üzemmódban)
Az elemek töltöttsége szimbólum megjelenik.....	6,9 V-tól
Üzemi feltételek	0 és +50 °C között, <80 % relatív páratartalom (nem kondenzálódó)
Tárolási feltételek	10 és +60 °C között, <80 % relatív páratartalom (nem kondenzálódó)
Méreték (H x Sz x Mé):.....	62 x 259 x 50 mm
Súly.....	282 g (a készülék tartozék nélkül)
Támogatott operációs rendszerek.....	Windows® 2000, XP Home, Pro, SP1, SP2, SP3 (32 Bit), Vista™ (32/64 Bit), 7 (32/64 Bit), 8 (32/64 Bit), 8,1 (32/64 Bit), 10 (32/64 Bit)

b) A zajszint mérése

Mérési tartomány.....	30 - 130 dBA
Felbontás.....	0,1 dB
Pontosság.....	$\pm 3,5$ dB
Frekvenciatartomány.....	31,5 Hz - 8 kHz
Szabvány.....	EN 61672 Class 2

c) A fényerő mérése

Mérési tartomány.....	20, 200, 2000, 20000 Lux
Felbontás.....	0,01, 0,1, 1, 10 Lux
Pontosság.....	± 5 % ± 10 d

d) a K típusú hőmérséklet mérése

Mérési tartomány.....	-200...+1372 °C
	-328-tól +2502-ig °F
Felbontás.....	0,1 °C vagy °F
Pontosság.....	-99,9 és 99,9°C között (-148 és 212 °F között): $\pm[1,5$ % rgd +1° C (1,8°F)]
	-200 és 100°C között (-328 és 148 °F között): $\pm[1,5$ % rgd +2° C (3,6°F)]
	-100 és 1372°C között (-212 és 2502 °F között): $\pm[1,5$ % rgd +2° C (3,6°F)]

Mértékegységek °C/°F

mérési tartomány.....0 - 250 °C (együttzállított hőmérő)

e) A levegő hőmérsékletének mérése

Mérési tartomány.....-30 és +60 °C között

-22 és +140 °F között

Felbontás.....0,1 °C vagy °F

Pontosság.....10 és +30 °C (50 és +86 °F között): ±1 °C (±1.8 °F)

-30 és +9.99 °C (-22 és +50 °F között): ±2 °C (±3.6 °F)

31 és +60 °C (88 és +140 °F között): ±2 °C (±1.8 °F)

Mértékegységek °C/°F

f) harmatpont

Mérési tartomány.....-0 és +50 °C között

Felbontás.....0,1°C

Pontosság.....±3°C

g) A relatív páratartalom mérése

Mérési tartomány.....0 % - 100 % (relatív páratartalom)

Felbontás.....0,1 % (relatív páratartalom)

Pontosság.....±3,5 % (relatív páratartalom)

h) A szélesség mérése (anemometer)

Mérési tartomány.....0,40 - 30,00 m/s || 80-5900 ft/min || 1,4 - 108,0 km/h || 0,9 - 67,0 MPH
|| 0,8 - 58,0 csomó

Felbontás.....0,01 m/s || 1 ft/min || 0,1 km/h || 0,1 Mph || 0,1 csomó

Pontosság.....±3 % ±0,20 m/s || ±3 % ±40 ft/min || ±3 % ±0,8 km/h || ±3 % ±0,4
Mph || ±3 % ±0,4 csomó

i) Légmennyiség mérések (CFM / CMM)

Mérési tartomány.....0 - 999,900 CFM || 0 - 999,900 CMM

Felbontás.....0,001 - 100 CFM || 0,001 - 100 CMM

Pontosság.....mint a sebesség és felületi tartalom funkciója