

# **UM 5/1 100 KÖRNYEZETVÉDELMI MÉRŐMŰSZER**

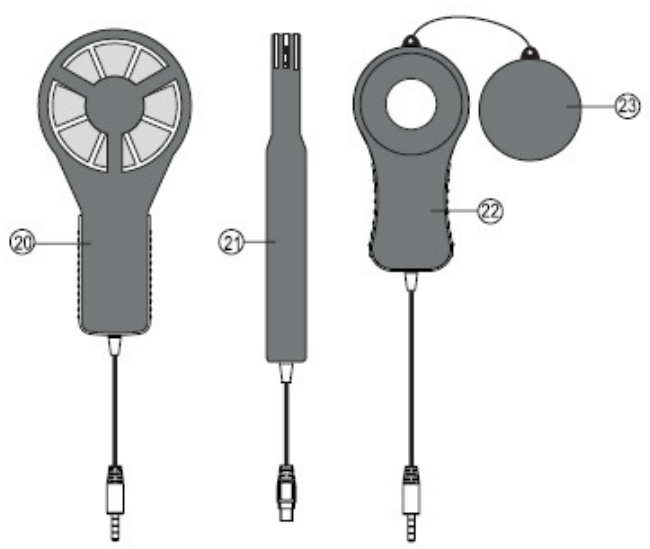
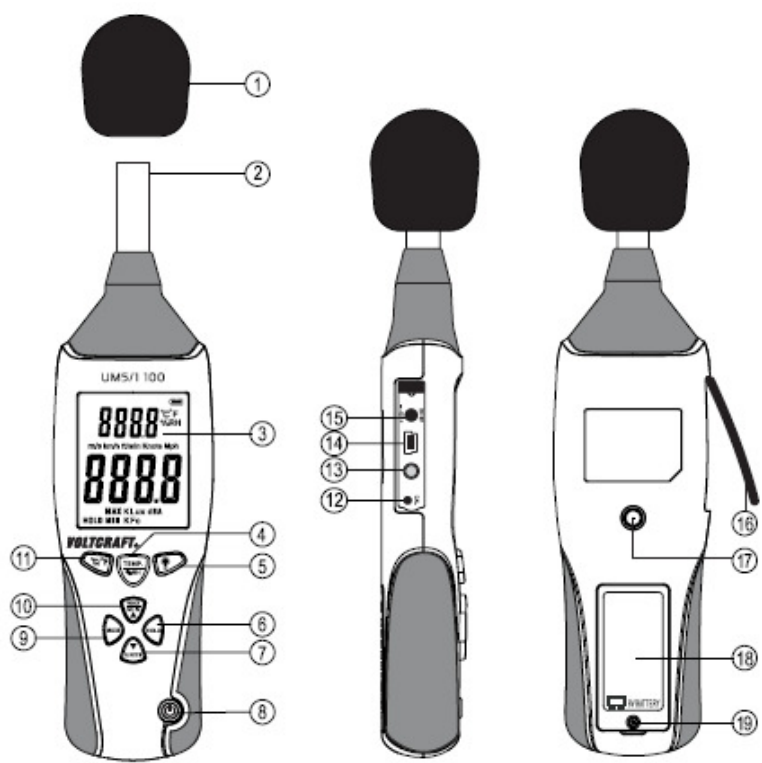
**D HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ**

**2 - 25 OLDAL**

Rend. sz.: 1274005  
1369741

VERZIÓ: 02/16

	Oldal
1. Bevezetés.....	4
2. Rendeltetésszerű használat.....	5
3. A szimbólumok magyarázata.....	6
4. Biztonsági tudnivalók.....	6
5. A szállítás tartalma.....	7
6. Kezelőszervek.....	7
7. Üzembe helyezés.....	9
a) Az elem berakása.....	9
b) Az érzékelők csatlakoztatása.....	9
c) A mérőműszer felállítása/ felszerelése állványra.....	9
d) Automatikus lekapcsolási funkció.....	9
e) Bekapcsolás és kikapcsolás.....	9
8. Hangnyomásszint mérés.....	10
9. A fényerősség mérése.....	12
10. A szélességség mérése.....	13
11. A hőmérséklet és a páratartalom mérése.....	14
12. Kiegészítő funkciók.....	15
a) Hold (adattartás) funkció.....	15
b) A „MAX-MIN“-mérési érték kijelzése.....	15
c) A kijelző megvilágítása.....	15
13. Opcionális táplálás hálózati tápegységről.....	16
14. Karbantartás és tisztítás.....	17
15. Eltávolítás.....	18
a) Általános tudnivalók.....	18
b) Elemek és akkumulátorok.....	18
16. Hibaelhárítás.....	19
17. Műszaki adatok.....	20



# 1. BEVEZETÉS

---

Tisztelt vevő,

ennek a Voltcraft®-terméknek a megvásárlásával nagyon jó döntést hozott, amiért köszönetet mondunk Önnek.

A megvásárolt, átlagon felüli minőségű készülék egy olyan márkás készülékcsalád tagja, amely a különleges szakértelemnek és a folyamatos továbbfejlesztésnek köszönhetően tűnik ki a mérés-, töltés- és tápegységtechnika területén.

A Voltcraft® -tal Ön akár igényes barkácsolóként, akár professzionális felhasználóként képes lesz nehéz feladatok megoldására is. A Voltcraft® megbízható technológiát nyújt Önnek rendkívül kedvező ár-teljesítmény arány mellett.

Biztosak vagyunk abban, hogy az Ön első találkozása a Voltcraft® -tal egyúttal egy hosszú és jó együttműködés kezdete. Sok szerencsét kívánunk Önnek az új Voltcraft® termékhez!

## **Műszaki kérdéseivel forduljon a következő címekhez:**

Németország: [www.conrad.de/kontakt](http://www.conrad.de/kontakt)

Ausztria: [www.conrad.at](http://www.conrad.at) [www.business.conrad.at](http://www.business.conrad.at)

Svájc: [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)  
[www.biz-conrad.ch](http://www.biz-conrad.ch)

Ez a használati útmutató ehhez a termékhez tartozik. Az útmutató fontos tudnivalókat tartalmaz az üzembe helyezéshez és kezeléshez. Figyeljen erre akkor is, amikor a készüléket harmadik személynek továbbadja.

Őrizze meg tehát a használati útmutatót, hogy szükség esetén fellapozhassa.

# 1. RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

---

Ez a környezetvédelmi mérőműszer 5 műszert egyesít magában, ezek: szélereősségmérő · fénymérő · hangnyomáásszint-mérő · hőmérő · páratartalom-mérő A műszer összehasonlító mérésekre való.

A fényereősség, a hőmérséklet és páratartalom, valamint a szélesebesség érzékelői dugaszolható csatlakozóval vannak ellátva, és a műszertől kissé távolabb is alkalmazhatók. A hőmérséklet- vagy a páratartalom mérése a hangnyomáásszint, a szélesebesség vagy a fényereősség méréseével párhuzamosan végezhető. Így nehezen hozzáférhető helyeken is gyorsan és egyszerűen lehet mérni. A hangnyomáásszint-mérésekhez szükséges mérőmikrofon fixen be van építve a készülékbe.

A hőmérséklet- vagy a páratartalom mérése a hangnyomáásszint, a szélesebesség vagy a fényereősség méréseével párhuzamosan végezhető.

A MIN/MAX-érték kijelzése és az adattartási (Hold) funkció a mérési érték leolvasását könnyíti meg.

A hőmérséklet, a szélesebesség és a fényereősség mértékegysége átváltható.

**A következő méréseket lehet a műszerrel végrehajtani:**

- hangnyomáásszint 35 és 130 dBA között
- fényereősség 0 lux és 200 klux (0 Fc és 20 kFc) között
- szélesebesség 0,5 és 30,0 m/s között
- a levegő hőmérséklete -40°C és +70°C (-40°F és 158°F) között
- relatív páratartalom 10% és 95% RH között

A műszer táplálásához egy 9 V-os elemre (1604A vagy azzal egyenértékű típus) van szükség. Mostoha körülmények között nem szabad a műszerrel mérni.

A mostoha körülmények:

- nedvesség vagy magas páratartalom
- por és éghető gázok, gőzök vagy oldószerek jelenléte
- forró fényforrások
- erős rezgések
- erős mágneses tér, például elektromos meghajtású gépek vagy hangszórók közelsége

A fentiekől eltérő alkalmazás nem megengedett, és a készülék károsodásához vezethet. A készülék egyetlen részét sem szabad módosítani, ill. átépíteni.

A biztonsági előírásokat ovketlenül be kell tartani!

Az útmutatóban előforduló összes termékmegnevezés és cégmegnevezés a mindenkori tulajdonos márkanéve. Minden jog fenntartva.

## 2. A SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA

---



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



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



A "nyíl" szimbólum különleges tanácsokra és a kezelésre vonatkozó útmutatásokra utal.

## 3. BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

---



**A készülék használatba vétele előtt olvassa figyelmesen végig a használati útmutatót, mivel fontos információkat tartalmaz a készülék használatával kapcsolatban.**

**A használati útmutató előírásainak be nem tartásából eredő károk esetén érvényét veszíti a szavatosság/garancia! A következményes károkért nem vállalunk felelősséget!**

**A szakszerűtlen kezelésből vagy a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásából eredő tárgyi vagy személyi károkért nem vállalunk felelősséget. Ilyen esetekben érvényét veszíti a szavatosság/garancia.**

A készüléket a gyártó biztonságtechnikailag kifogástalan állapotban bocsátotta ki.

Ezen állapot megőrzése és a veszélytelen működés biztosítása érdekében a felhasználónak figyelembe kell vennie az útmutatóban foglalt biztonsági előírásokat és figyelmeztetéseket.

- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) a terméket nem szabad önkényesen átépíteni és/vagy módosítani.
- A mérőműszerek és tartozékaik nem játékszerek, gyermekek kezébe nem valók!
- Ipari létesítményekben vegye figyelembe az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos berendezésekre és üzemi anyagokra vonatkozó balesetmegelőzési rendszabályait.
- Iskolákban és oktatási intézményekben, hobbi- barkácsműhelyekben a mérőműszerekkel való tevékenységet mindig szakképzett személyzetnek kell felügyelnie.
- Ne kapcsolja be azonnal a mérőműszert, ha hideg környezetből vitte meleg helyiségbe. Az ilyenkor keletkező kondenzvíz adott esetben tönkretelheti. Hagyja, hogy a készülék bekapcsolatlanul átvegye a helyiség hőmérsékletét.
- A műszert robbanásveszélyes térben nem szabad használni.
- Ne hagyja a csomagolóanyagot felügyelet nélkül heverni, mert gyerekek számára veszélyes játékszerré válhat.
- Vegye figyelembe az egyes fejezetek biztonsági előírásait is.

## 4. A SZÁLLÍTÁS TARTALMA

---

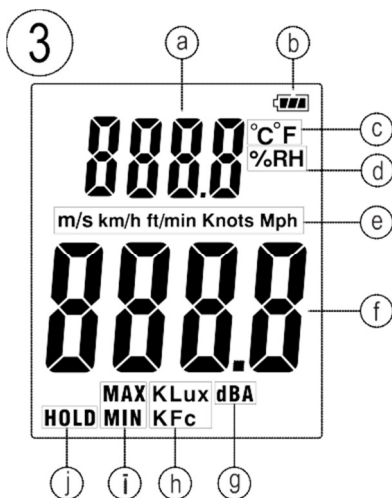
- UM 5/1 100 környezetvédelmi mérőműszer
- fénymérőszonda
- szélesebességmérő (anemométer)
- páratartalom- és hőmérséklet-érzékelő
- 6F22 típusú 9 V-os elem
- hordbőrönd
- csavarhúzó
- használati útmutató

## 5. KEZELŐSZERVEK (kép a kihajtható oldalon)

---

- 1 szélvédő a mérőmikrofon számára
- 2 mérőmikrofon; Ø12,7 mm (1/2 coll)
- 3 kijelző
- 4 átkapcsológomb a hőmérséklet és a relatív páratartalom számára
- 5 nyomógomb a kijelző megvilágításához (be/ki)
- 6 HOLD-nyomógomb az aktuális kijelzés befagyasztására
- 7 UNITS-nyomógomb a mértékegységek átkapcsolásához
- 8 bekapcsoló/kikapcsoló nyomógomb
- 9 MODE-nyomógomb a mérési funkció átkapcsolására
- 10 MAX/MIN-nyomógomb a maximum- és minimum-érték megjelenítésére
- 11 °C/°F-nyomógomb a hőmérsékletegység átkapcsolására
- 12 CAL-kompenzálócsavar a dB-mérésekhez
- 13 mérőhüvely a fény- és szélérzékelő számára
- 14 mérőhüvely a hőmérséklet- és páratartalom-érzékelő számára
- 15 hüvely az opcionális hálózati tápláláshoz
- 16 a csatlakozóhüvelyek oldalsó fedele
- 17 hátoldali állványcsatlakozó hüvely
- 18 hátoldali elemtartó
- 19 elemtartó rögzítőcsavarja
- 20 szélkerékes-áramlásérzékelő
- 21 hőmérséklet-/páratartalom-érzékelő
- 22 fényérzékelő
- 23 fényzáró védőfedél

## kijelző



3a a hőmérséklet és a páratartalom kijelzőmezeje

3b elemkapacitás jelzése

3c a hőmérséklet mértékegysége; °Celsius/°Fahrenheit

3d a kijelzett relatív páratartalom mértékegysége (%)

3e a szélesség mértékegységei

m/s = méter/másodperc

km/h = kilométer/óra

ft/min = láb/perc

knots = csomó

mph = mérföld/óra

3f fő kijelzőmező a hangnyomásszint, a fényerősség és a szélesség számára

3g a hangnyomásszint (A-görbe) mértékegysége

3h a fényerősség mértékegysége (lux, kilo-lux (x1000), Fc, kilo-Fc (x1000))

3i aktív a maximum- vagy a minimumérték kijelzése

3j HOLD-szimbólum, amikor aktív a Hold-funkció



## 6. ÜZEMBE HELYEZÉS

---

### a) Az elem berakása

Mielőtt először használná a műszert, be kell raknia egy új 9 V-os elemet (alkáli). Az elem berakását a „Karbantartás és tisztítás” c. fejezet ismerteti.

### b) Az érzékelők csatlakoztatása

A szélesebbesség, a fényerősség, hőmérséklet- és páratartalom-érzékelőket a ház baloldalán lévő csatlakozómezőn lehet csatlakoztatni. Ehhez nyissa fel óvatosan az oldalsó fedelet (16) a körmével az alsó szélénél. A mérések befejeztével zárja le a fedelet a hüvelyeknek a szennyeződés elleni védelmére.

### c) A mérőműszer felállítása/felszerelése állványra

A műszer a hátoldalán lévő állványcsatlakozó hüvelynél felerősíthető egy külön beszerzett állványra. Így a hangnyomásszint mérésekor a felhasználó nem befolyásolja a hang karakterisztikáját.

### d) Automatikus kikapcsolási funkció

Az elemek élettartamának a felesleges megrövidítésének az elkerülésére a műszerbe be van építve az automatikus lekapcsolási funkció. A műszer automatikusan kikapcsolódik, ha kb. 15 percen keresztül nem nyom meg egyetlen gombot sem. A műszert ezután a főkapcsoló (POWER) gombbal (3) újra be kell kapcsolni.

Az automatikus lekapcsolási funkció nem hatástalanítható.

### e) Bekapcsolás és kikapcsolás

A műszer bekapcsolása céljából nyomja meg egyszer röviden a bekapcsoló/kikapcsoló gombot (8). Egy rövid, kijelzés- és rendszertesztből álló inicializálási szakasz után a műszer üzemkész.

A műszer kikapcsolása céljából tartsa nyomva kb. 2 másodpercig a bekapcsoló/kikapcsoló gombot (8), amíg a kijelző el nem sötétedik. Kikapcsolás közben az „OFF” kiírás jelenik meg a kijelzőn, és a műszer kikapcsolódik.

## 7. HANGNYOMÁSSZINTMÉRÉS

**Legyen óvatos a hangos környezeti zajokkal. Halláskárosodást szenvedhet. Hangos környezetben viseljen fülvédőt. Ügyeljen arra, hogy ne legyenek tárgyak vagy személyek a mikrofon és a hangforrás között.**

A hangforrást mindig közvetlenül mérje. Irányítsa a hangszintmérő készülék mikrofonját közvetlenül a hangforrásra.

Ahhoz, hogy a hanghullámokat saját maga ne befolyásolja, tartsa a műszert egyik karjával lehetőleg minél távolabb a testétől, vagy rögzítse a készüléket a mellékelt állványon. Távolodjon el lehetőleg a mérés helyszínétől. Az állvány rögzítési helye a műszer hátoldalán található.

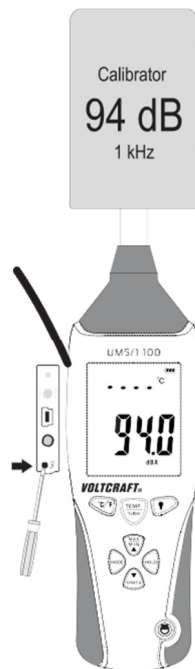
Kerülje a rezgéseket vagy mozgásokat.

Szél esetén (>10m/s) használja a mellékelt szélvédőt, hogy a mérési eredményt a szélzaj ne hamisítsa meg. A szélvédő nem hamisítja meg a mért értéket.

A lehető legnagyobb pontosság elérése érdekében minden egyes hangnyomásszint-mérés előtt kalibrálni kell a hangnyomásszintet egy külső hangszintkalibrációs készülék (nem része a szállításnak) segítségével.

A hangnyomásszint kalibrációját a következőképpen végezze el:

- Kapcsolja be a hangnyomásszintmérő műszert.
- Adott esetben inaktiválja a „MAX/MIN” és a „HOLD” funkciót.
- Dugja be a hangnyomásszintmérő műszer mikrofonját a hangszintkalibrátor nyílásába. Ügyeljen arra, hogy szorosan illeszkedjen, azaz a hangszintkalibrátor kalibráló kamrája tömítve legyen.
- A hangszintkalibrálón a következő paramétereket állítsa be: 94 dBA 1 kHz-en.
- A mérőműszernek csak 94 dBA hangnyomásszintet szabad mutatnia. Ha nem így van, a mérőműszert kalibrálni kell.
- Nyissa fel a műszer oldalsó burkolatát (1).
- Forgasson óvatosan a mellékelt csavarhúzóval az oldalt lévő kalibráló ponton (CAL-Abgleichpoti 12) (kalibráló potencióméter) annyit, hogy a kijelzőn mutatott érték pontosan 94,0 dBA-ra álljon.
- A műszer üzemkész állapotban van. Zárja le a fedelet, és vigye el a kalibrátort.



A mérést a következőképp végezze:

- Rakja fel az együtt szállított szélvédőt (1) a mérőmikrofonra (2).
- Kapcsolja be a műszert a bekapcsoló/kikapcsoló gomb (8) megnyomása által.
- Bekapcsolás után a műszer mindig a hangnyomásszint-mérési funkcióban („dBA”) van.
- Irányozza a mérőmikrofont (2) egyenesen a mérendő hangforrásra. A hangforrás és a mérőmikrofon közötti távolságnak kb. 1 méternek kell lennie.
- A kijelzőn a mért hangnyomásszint „dBA”-értékben (decibel az A-súlyozás szerint) jelenik meg.
- A mérés befejezése után kapcsolja ki a műszert ismét a bekapcsoló/kikapcsoló gomb megnyomása által.



## 8. A fényerősség mérése

---

**Forró fényforrások esetén (pl.halogén fénysugárzó) figyeljen a kellő biztonsági távolságra. Különben a sugárzott hő miatt mérési hibákra kerülhetne sor.**

A fényérzékelőben van egy szűrő, amely csak az emberi szem számára látható fényt bocsátja át. Így nem hamisítódnak meg a mérési értékek.

Az érzékelőre fel van tűzve egy fényzáró védősapka (23). Ez egyrészt az érzékelőt védi, másrészt a nullapont kontrollját teszi lehetővé.

A mérést a következőképp végezze:

- Rakja fel a védősapkát (23) az érzékelőre (22).
- Nyissa fel az oldalsó fedelet, és dugja be a fényérzékelő (22) dugóját a kerek mérőhüvelybe (13).
- Kapcsolja be a műszert a bekapcsoló/kikapcsoló gomb (8) megnyomása által.
- Bekapcsolás után a műszer mindig a hangnyomásszint-mérési funkcióban („dBA”) van. Nyomja meg 2x a „MODE” nyomógombot (9), hogy a kijelzőn a „Lux” mérési tartomány jelenjen meg.
- Nézze meg felrakott védősapka (23) mellett a kijelzést. Ennek 000.0 lux-nak kell lennie. Ha így van, akkor nézze meg még egyszer, hogy jól ül-e védősapka a helyén. Ha a kijelzés nem 000.0 lux, akkor valószínűleg az érzékelő hibás, és ki kell cserélni.
- Vegye le a védősapkát, és irányozza az érzékelőt (fehér félgömb) közvetlenül a fényforrásra.
- A kijelzőn a mért fényerősség „Lux”-ban, ill. „kLux”-ban kerül kiírásra.
- A mértékegység átváltásához nyomja meg a „UNITS” nyomógombot (7). A gomb minden egyes megnyomására a mértékegység „Lux”-ról „Fc”-re („Foot Candle” = lábgyertyafény) vált át, és viszont.
- A mérés befejezése után kapcsolja ki a műszert ismét a bekapcsoló/kikapcsoló gomb megnyomása által. Vegye le az érzékelőt, és zárja le a fedelet.

## 9. A szélesség mérése

Nagy szélesség esetén vigyázzon a laza vagy elheverő alkatrészekre. Sérüléseket okozhatnak.

Vegye figyelembe az áramlási irányt a szélkerékes érzékelőben.

A szélességet egy optikai vevővel ellátott szélkerékes érzékelővel mérheti. Az áramlási irányt a szélkerék házában egy nyíl mutatja (a felső részen belül). Ezt az áramlási irányt figyelembe kell venni a hibás mérés megelőzése érdekében.

Figyeljen arra, hogy a szélkerék könnyen és szabadon fusson.

A mérést a következőképp végezze:

- Nyissa fel az oldalsó fedelet, és dugja be a szélkerékes érzékelő dugóját (20) a kerek mérőhüvelybe (13).
- Kapcsolja be a műszert a bekapcsoló/kikapcsoló gomb (8) megnyomásával.
- Bekapcsolás után a műszer mindig a hangnyomásszint-mérési funkcióban („dBA”) van. Nyomja meg 1x a „MODE” nyomógombot (9), hogy a kijelzőn a „m/s” mérési tartomány jelenjen meg.
- Irányozza a szélkerékes érzékelőt oldalirányú dőlés nélkül a szélbe. A szélkerék-házban lévő nyíljelölésnek az áramlás irányába kell mutatnia.
- A kijelzőn a mért szélesség „m/s”-ban kerül kiírásra.
- A mértékegység átváltásához nyomja meg a „UNITS” nyomógombot (7). A gomb minden egyes megnyomására a mértékegység „km/h”, „ft/min” (láb/perc), „Knots” (csomó), „Mph” (mérőföld/óra) egységre vált át, majd visszavált „m/s”-ra.
- A mérés befejezése után kapcsolja ki a műszert ismét a bekapcsoló/kikapcsoló gomb megnyomásával. Vegye le az érzékelőt, és zárja le az oldalsó fedelet.



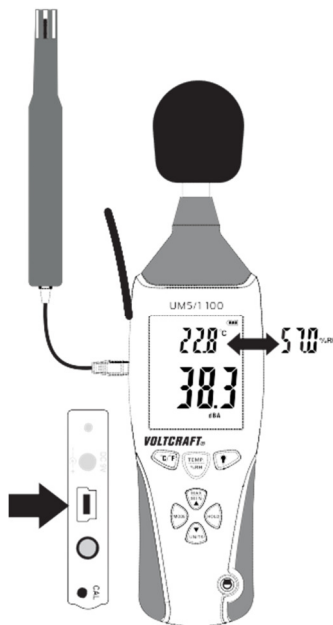
## 10. A HŐMÉRSÉKLET ÉS A PÁRATARTALOM MÉRÉSE

A mért hőmérséklet és a páratartalom csak az érzékelőt érheti. A műszer üzemi körülményei nem léphetik túl a megengedett értékeket. Ez mérési hibákhoz vezethet.

A hőmérséklet- és a páratartalom-érzékelő egyetlen érzékelőben van egyesítve. A hőmérséklet- és a relatív páratartalom mérését más mérési funkciókkal egy időben lehet végezni. A hőmérséklet és a páratartalom mérési értéke a kis kijelzőmezőben (3a) látható.

A hőmérsékletet a következőképpen mérje:

- Nyissa fel az oldalsó fedelet, és dugja be a hőmérséklet és páratartalom-érzékelő dugóját (21) a négyzetes mérőhüvelybe (14).
- Kapcsolja be a műszert a bekapcsoló/kikapcsoló gomb (8) megnyomása által.
- A hőmérséklet kijelzése a kis kijelzőmezőben (3a) mindig aktív. Ha nincs bedugva érzékelő, a „- - -” kijelzés látható.
- Vigye a hőmérséklet- és páratartalom-érzékelőt a mérendő környezetbe. A műszer üzemi körülményei nem léphetik túl a megengedett értékeket.
- A kijelzőn a mért hőmérséklet „°C”-ban jelenik meg.
- A mértékegység átváltása céljából nyomja meg a „°C/°F” nyomógombot (11). A gomb minden egyes megnyomására a mértékegység átvált a másikra.
- A mérés befejezése után kapcsolja ki a műszert ismét a bekapcsoló/kikapcsoló gomb megnyomása által. Vegye le az érzékelőt, és zárja le az oldalsó fedelet.



A páratartalom mérésekor tegye a következőket:

- Nyissa fel az oldalsó fedelet, és dugja be a hőmérséklet és páratartalom-érzékelő dugóját (21) a négyzetes mérőhüvelybe (14).
- Kapcsolja be a műszert a bekapcsoló/kikapcsoló gomb (8) megnyomása által.
- A hőmérséklet kijelzése a kis kijelzőmezőben (3a) mindig aktív. Ha nincs bedugva érzékelő, a „- - -” kijelzés látható.
- Kapcsolja át a mérési funkciót a „TEMP/%RH” nyomógombbal (4). A kijelzett mértékegység átvált a „%RH” (%-os relatív páratartalom) kiírásra.
- Vigye a hőmérséklet és páratartalom érzékelőt a mérendő környezetbe. A műszer üzemi körülményei nem léphetik túl a megengedett értékeket.
- A kijelzőn a mért relatív páratartalom „%”-ban jelenik meg.
- A mérés befejezése után kapcsolja ki a műszert ismét a bekapcsoló/kikapcsoló gomb megnyomása által. Vegye le az érzékelőt, és zárja le az oldalsó fedelet.

# 11. KIEGÉSZÍTŐ FUNKCIÓK

---

A következő kiegészítő funkciók bármikor aktiválhatók és inaktíválhatók a mérés folyamán.

## a) HOLD (adattartás) funkció

A mérési eredmény rövid idejű megtartása céljából nyomja meg a „HOLD” (3) gombot. A kijelzőn az aktív Hold-funkciót a „HOLD” kiírás jelzi. A gomb újabb megnyomásra a funkció kikapcsolódik. Aktív Hold-funkció esetén az összes nyomógomb (kivéve a kijelző megvilágítását, a HOLD- és a bekapcsoló/kikapcsoló gombot) reteszelve van.

## b) A „MAX-MIN“-mérési érték kijelzése

A műszer a „MAX“-üzem módban a legnagyobb mérési értéket mutatja, míg a „MIN“-üzem módban a legkisebbet. Ennek a funkciónak a bekapcsolása/kikapcsolása céljából annyiszor nyomja meg a „MAX/MIN” nyomógombot, amíg a kívánt funkció meg nem jelenik. Aktivált funkció mellett a kijelzőn a „MAX” vagy a „MIN” látható. A funkció inaktíválásához nyomja meg ismét ezt a gombot. Erre fel kialszik a kijelzőn a „MAX/MIN” kiírás.

## c) A kijelző megvilágítása

Rossz megvilágítási viszonyoknál be lehet kapcsolni a kijelző megvilágítását (5). Ennek a nyomógombnak az újbóli megnyomására kialszik a kijelző megvilágítása. A kijelző megvilágítása legfeljebb kb. 30 másodpercre marad bekapcsolva, majd ezután automatikusan kikapcsolódik.

## 12. TÁPLÁLÁS KÜLÖN RENDELHETŐ HÁLÓZATI TÁPEGYSÉGGEL

---

**Feltétlenül vegye figyelembe az opcionális dugasztápegység használati útmutatójában olvasható biztonsági előírásokat.**

A műszer egy külön rendelhető dugasztápegységről is táplálható függetlenül az elemtől. Az oldalsó fedél (16) alatt található a külső tápegység csatlakoztatására szolgáló hüvely.

A berakott elemnek mindig elsőbbsége van a hálózati tápegységgel szemben. Hálózati tápegységgel történő táplálás esetén vegye ki az elemet a műszerből, mert különben továbbra is az elem táplálná. Az automatikus lekapcsolás a hálózati tápegységgel történő táplálás esetén is aktív.

A hálózati tápegységgel történő tápláláshoz az alábbi paraméterekkel

rendelkező hálózati tápegységre van szükség: Kimenőfeszültség: 9

V egyen

Kimenőáram: kb. 500 mA

Üreges dugó: 3,5 mm x 1,35 mm (külső-/belső átmérő)

polaritás: a pozitív pólus belül

A hálózati tápegységet a következő módon csatlakoztassa a készülékhez:

Adott esetben vegye ki az előzőleg berakott elemet az elemtartóból, és zárja le ismét az elemtartót. Nyissa fel az oldalsó fedelet, és dugja be a hálózati tápegység tápdugóját a műszer táphüvelyébe (15). Dugja be a hálózati tápegységet a közüzemű hálózat egy dugaszaljába.

A műszer most használatba vehető.



# 13. KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS

Az elemcsere és a készülék esetenkénti megtisztítása kivételével a készülék nem igényel karbantartást. A készülék tisztításához használjon tiszta, szálmentes, antisztatikus és száraz ruhát, ne használjon súrolószereket, vegyszereket és oldószer tartalmú tisztítószereket.

## Elemcsere

Az elem állapotát egy szimbólum mutatja a kijelzőn. Az oszlop kitöltöttsége jelzi az elem meglévő kapacitását.

	Az elem tele van. Lehet mérni a műszerrel.
	Az elem kimerült. A hibás mérések megelőzése érdekében azonnal ki kell cserélni az elemet.

Az elem berakása:

- Kapcsolja ki a műszert.
- Csavarja ki a hátoldalon lévő elemtartó tartócsavarját (19), és emelje le az elemtartó fedelét (18) a házról.
- Cserélje ki az elhasználódott 9 V-os elemet egy új alkáli típusú elemre(pl. 1604A).
- A fentiek fordított sorrendjében gondosan zárja le a házat.

**Ne hagyjon kimerült elemet a műszerben, mivel még a kifolyásmentes elemek is korrodálódhatnak, és ezáltal az egészségre káros, illetve a készüléket tönkrevető vegyi anyagok szabadulhatnak fel.**

**Az elemeket és akkumulátorokat nem szabad rövidre zárni vagy tűzbe dobni. Az elemeket nem szabad feltölteni. Robbanásveszély áll fenn.**

**A kifolyt vagy sérült elemek/akkumulátorok a bőrrel való érintkezéskor felmarhatják a bőrt. Használjon ezért ilyen esetben megfelelő védőkesztyűt.**

Megfelelő alkáli típusú elemet a következő rendelési számon rendelhet: 65 25 09 (1 db-ot kell rendelni).

# 14. ELTÁVOLÍTÁS

---

## a) Általános tudnivalók

A készülék nem való a háztartási hulladék közé.

Az elhasznált készüléket élettartama végén az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően kell eltávolítani.

Vegye ki a benne lévő elemet, és a készüléktől elkülönítve távolítsa el.

## b) Elemek és akkumulátorok

Önt, mint végfelhasználót törvény kötelezi (telepekre vonatkozó rendelet) az elhasznált elemek és akkumulátorok leadására; tilos azokat a háztartási szemétkébe dobni!

A károsanyag tartalmú elemek/akkumulátorok az oldalt látható szimbólumokkal vannak jelölve, amelyek a háztartási szemétké keresztül való eltávolítás tilalmára utalnak. A legfontosabb nehézfémek jelölései a következők: Cd=kadmium, Hg=higany, Pb=ólom (a jelölés az elemeken és akkumulátorokon pl. a szöveg mellett látható szeméttartály ikon alatt található).

Az elhasznált elemeket/akkumulátorokat térítésmentesen leadhatja a lakóhelye szerint illetékes gyűjtőhelyeken, az üzleteinkben, és minden olyan helyen, ahol elemeket/akkumulátorokat forgalmaznak.

Ezzel eleget tesz törvényi kötelezettségének, és hozzájárul a környezet védelméhez!

# 15. HIBAELHÁRÍTÁS

---

A jelen mérőműszerrel Ön olyan készülék birtokába jutott, amelyet a technika legújabb állása szerint állítottak elő és üzembiztos.

Ennek ellenére előfordulhatnak problémák vagy hibák:

Ezért az alábbiakban leírjuk, mit tehet a lehetséges hibák elhárítására.

**Feltétlenül tartsa be a biztonsági előírásokat!**

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A műszert nem lehet bekapcsolni.	Kimerült az elem?	Ellenőrizze az elemek állapotát. Csatlakoztassa le, majd ismét fel az elemet (hajtson végre egy visszaállítást).
Nem jelenik meg helyes mérési érték a kijelzőn.	Hibás mérés? Nincs jól bedugva az érzékelő dugója.	Vizsgálja meg az érzékelő dugóját.
A mérőműszer nem kezelhető.	Bekapcsolta az adattartás (HOLD) funkciót?	Inaktiválja a Hold-funkciót a „HOLD” nyomógombbal.

A fentiekben túlmenő javítást csak erre felhatalmazott szakember végezhet.

Ha további kérdései lennének a mérőműszer kezelésével kapcsolatban, műszaki szolgálatunk rendelkezésére áll.

## 16. MŰSZAKI ADATOK

Kijelzés LC-kijelző

Elem 1 db 9 V-os elem (6F22, MN1604, vagy velük egyenértékű típus)

Áramfelvétel.....kb. 10 mA

Az elemek üzemélettartama....kb. 30 óra

Automatikus lekapcsolás.....kb. 15

perc

Üzemi feltételek.....-20°C-tól +60°C-ig, RH 10%-tól 90%-ig (nem kondenzálódó),

Működési magasság .....<2000 méter a tengerszint fölött

Tárolási feltételek.....-40°C-tól +60°C-ig, RH 10%-tól 75%-ig (nem kondenzálódó)

Súlyműszer kb. 250 gramm, összsúly 568 gramm

Méreték (h x sz x ma) 252 x 66 x 33 mm (műszer)                      érzékelőkábel

hossza.....kb. 2,25 m

fényérzékelő (Ø x L) .....59 x 120 mm

szélkerek érzékelő (Ø x L) .....78 x 158 mm

hőmérséklet-érzékelő (Ø x L).....20 x 169 mm

### Hangnyomásszint

mérési	35 - 130 dBA
felbontás	0,1 (dB)
pontosság	±2 dB
kiértékelési idő	1 s
frekvenciatartomány	31,5 Hz - 8 kHz
Mikrofon	12,7 mm (1/2 coll), elektrét-kondenzátor-mikrofon
Szabvány	mérvadó az IEC61672-1 Class2

### Fényesség

mérési tartomány.....	0 lux - 3999 lux, 4 klux - 200 klux 0 Fc - 3999 Fc, 4 kFc - 20 kFc
felbontás	0,1 lux / 0,01 Fc
pontosság	a leolvasott érték ±4%-a ±a mérési tartomány 0,5%-a (<10000
spektrális tartomány	CIE (látható fény)
spektrális pontosság	CIE f1 ≤ 6%
koszinusz-reakció	f2 ≤ 2%
Fényérzékelő	szilícium-fotódióda spektrumszűrővel

### Szélesség

mérési	0,5 - 30,0 m/s
felbontás	0,1 m/s, 1
pontosság	±(3% + 3 count)
mértékegységek:	m/s, km/óra, ft/perc, csomó, mph;
érezékelő	szélkeres áramlásérezékelő

### Hőmérséklet

mérési tartomány.....	-10°C és +50°C között -40°F és +158°F között
felbontás	0,1
pontosság	±2°C ±3,6°F
mértékegységek:	°C/°F
mérési időköz	1 s
érezékelő	kombinált hőmérséklet és páratartalom-érezékelő

### Relatív páratartalom:

mérési	10%-tól 95%-ig
felbontás	0,1
pontosság	±5 % RH
a páratartalom-érték frissítési ideje	1 s
érezékelő	kombinált hőmérséklet- és páratartalom-érezékelő