

## Meteorológiai állomás WS 2307

Rend.sz.: 64 60 86

### Rendeltetés

A báziskészülék méri a közvetlen beltéri környezet értékeit, és ezen kívül fogadja a következő három külső szenzor időjárás adatait:

- Termo-higro (hőmérséklet-légnedvesség) szenzor
- Szél-szenzor
- Eső-szenzor

Az adatokat folyamatosan aktualizálja, így a bázis LC-képernyőjén mindig az utolsó időjárás információt mutatja. A termo-higro szenzor az adatközlítés magja, mivel mind a szél-, mind az eső-szenzor erről a szenzorról kapja a tápfeszültséget, és a bázis adat-kommunikációja is tőle függ. Az adatátvitel a termo-higro szenzorról lehetséges vezeték nélkül, 433 MHz-es rádiójelel (100m-ig szabad téren), valamint kábellel is.

A szállításhoz mellékelte, 2 m hosszú komputerkábel és a CD-ROM közvetítésével a „Heavy Weather” szoftver installálható az Ön PC-jére, és a bázis által nyert időjárás adatok a PC-n gyűjthetők. Max. 175 komplett időjárás-adatcsomagot vehet át a báziskészülekről, és a táblázatos kalkulációs programmal hasznos statisztikát, diagramokat és képeket állíthat elő (a bázisban kikapcsolt számítógépnél is tárolható max. 175 adatcsomag). A szoftverrel korlátlan mennyiségű adatcsomag vihető át a PC-re.

A meteorológiai állomás a PC-vel való egyszerű együttműködésre lett tervezve. Nem kell a PC-t be-ki kapcsolni, mivel a PC-kábel bármikor ráköthető vagy kihúzható az üzemelés befolyásolása nélkül.

### Rendszerfeltételek

Minimális rendszerfeltételek a „Heavy Weather” szoftver használatához:

- Operációs rendszer: legalább Windows 98
- RAM: min. 32MB
- Merevlemez: 20 MB szabad tárhely
- CD-ROM meghajtó.

További részletek és használati útmutató a CD-ROM szoftver-kézikönyvében található.

### A bázisállomás jellemzői:

- Rádiójel vezérelt DCF-77 időjel vétel óraidő- és dátum kijelzéssel
- Számos időjárás adat kijelzése; mindegyikhez programozható riasztási funkció meghatározott feltételekkel, valamint a minimális és maximális értékek tárolása az észlelés időpontjával és dátumával
- Beltéri és külső hőmérséklet kijelzés választhatóan Celsius (°C) vagy Fahrenheit (°F) fokban
- Beltéri és külső légnedvesség
- Relatív vagy abszolút légnyomás kijelzése hPa-ban vagy Hgcoll-ban
- Esőmennyiség kijelzés részletesen (1 órára, 24 órára, összes mennyiség üzembe helyezéstől számítva), választhatóan mm-ben vagy coll-ban
- Szélesség választhatóan mph, km/h, m/h, csomó vagy Beaufort
- Szélhűtés (Windchill = érzékelt hőmérséklet)
- Harmatpont hőmérséklet
- Időjárás előrejelzés szimbólumokkal
- Időjárás tendencia kijelzés
- Vihar-riasztás
- Háttérvilágítás LED-del
- COM-port a PC-hez való egyszerű kábelcsatlakozáshoz

- A bázis összes időjárás adata és max. 175 komplett adatcsomag a működtető által programozott mérési időpontokkal tárolható, és előhívható a PC-n
- Az észlelt időjárás adatok egyidejű kijelzése a PC-n (egyedi beállítási lehetőséggel).

### A termo-higro szenzor jellemzői

Méri a külső környezet hőmérsékletét és légnedvességét. Egyidejűleg begyűjti az adatokat az eső- és szél-szenzorról, és átadja a báziskészülékre, vagy 433 MHz-es rádiós átvitelrel, vagy a mellékelte 10 m-es kábellel.

### A szél-szenzor jellemzői

Érzékeli a szél sebességét és irányát; az adatokat átadja a termo-higro szenzorra, amely továbbítja azokat a báziskészülékre. A tápfeszültséget egy 10 m-es kábelen keresztül kapja a termo-higro szenzorról.

### Az eső-szenzor jellemzői

Méri az eső mennyiségét, és átadja az adatokat a termo-higro szenzorra, amely továbbítja azokat a báziskészülékre. A tápfeszültséget ugyancsak egy 10 m-es kábelen keresztül kapja a termo-higro szenzorról.

### Biztonsági tudnivalók

- **Olyan károkért, amelyek az útmutatóban foglaltak figyelmen kívül hagyásából, szakszerűtlen kezelésből, vagy a készülék esetleges pontatlanságából származnak, a gyártó és forgalmazó nem vállal felelősséget, ezekre a garancia nem érvényes.**
- Az időjárás állomás feszültségellátásához csak az előírt típusú elemek, vagy a mellékelte hálózati adapter használhatók.
- Ne hagyja a kimerült elemeket a készülékben.
- Ügyeljen az elemek helyes polaritására.
- A készülék gyerekek kezébe nem való.
- Ne dobja az elemeket tűzbe.
- A termék nem használható orvosi célokra, vagy a nyilvánosság informálására.

### A szállítás tartalma

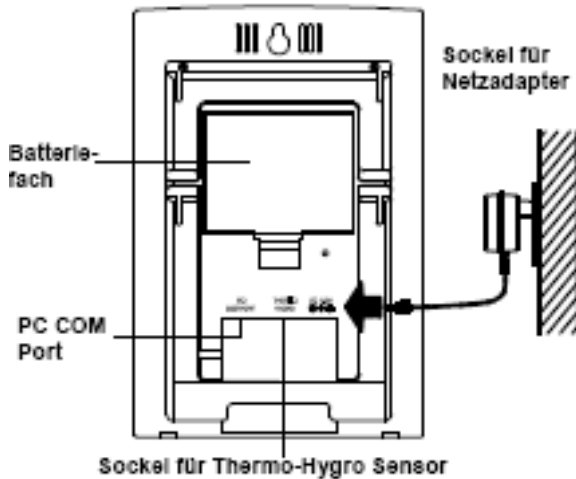
Az egység neve	Részei	Szerelési anyagok
Bázisállomás	• Alapkészülék	• 230 V AC/DC opcionális hálózati adapter (mellékelve)
Termo-higro szenzor	• Alapkészülék • Esővédő borító	• 10 m (opcionális) csatlakozókábel (mellékelve) • Csavarok és tiplik a falra szereléshez
Szél-szenzor	• Alapkészülék szélzászlóval és szélkerékkel • 10 m kábel (az alapkészülékre szerelve)	• 2 db U-kengyel az árbochoz • 4 db alátét • 4 db anya • 1 db csavar (árboctartóra való rögzítéshez)
Eső-szenzor	• Alapkészülék (alsó rész és tölcser) • 10 m kábel (az alapkészülékre szerelve)	
Heavy Weather PC szoftver	• CD-ROM-on (angol, német, francia)	• 2 m kábel PC-csatlakozáshoz (mellékelve)

### Üzembe helyezés

Döntse el, hogy elemmel vagy hálózati adapterrel kívánja üzemeltetni a készüléket. Mindkét esetben lehetséges a 433 MHz-es rádiós, vagy kábeles adatátvitel a bázis és a szenzorok között.

A teendők mindkét esetben a következők:

#### báziskészülék



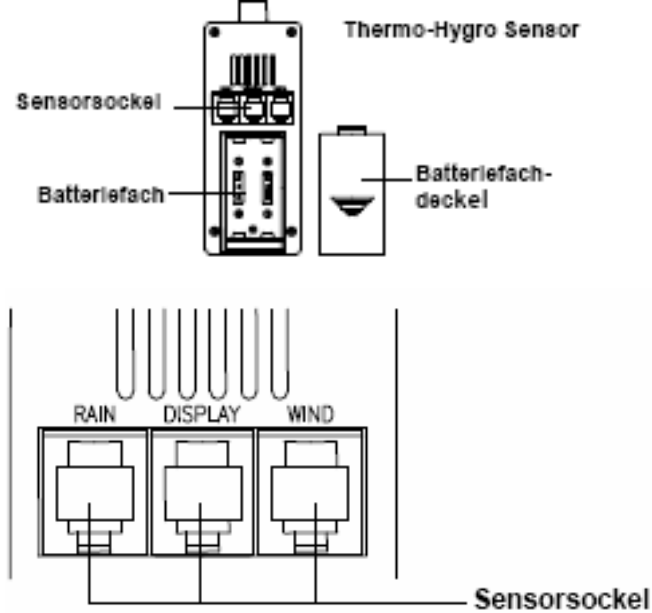
Basisstation = bázisállomás

Batteriefach = elemtartó

Sockel für Netzadapter = aljzat a hálózati tápegységhez

Sockel für Thermo-Hygro Sensor = aljzat a termo-higro szenzorhoz

#### Üzembe helyezés elemmel termo-higro szenzor



Sensorsoclel = szenzor-aljzat

Batteriefach = elemtartó

Batterie-fach-deckel = elemtartó fedél

- 1) Húzza le az esővédő borítót a termo-higro szenzorról, hogy a bázis-, szél- és esőmérő szenzor aljzatok szabadabbá váljanak.
- 2) Csatlakoztassa a szél- és esőszenzor kábelét a termo-higro szenzor megfelelő, jelzett dugaljába.
- 3) Nyissa ki a termo-higro szenzornak az aljzatok alatt lévő elemtartóját, és tegyen be két AA, IEC LR6 típusú ceruzaelemet, majd zárja a fedelet.
- 4) Nyissa ki most a báziskészülék hátoldalán lévő elemtartót, tegyen be három AA, IEC LR6 típusú ceruzaelemet, és zárja a fedelet.

#### Üzembe helyezés hálózati adapterrel

- 1) Helyezze üzembe a szenzorokat, az „Üzembe helyezés elemmel” szakasznak megfelelően.
- 2) Dugja be a mellékelt hálózati adaptert egy előírás szerű konnektorba, és kösse össze a 6 V-os adapter-dugaszt a bázis oldalán lévő 6 V-os dugaljjal.

A termo-higro szenzor minden üzembe helyezéskor (pl. elemcsere után) egy véletlenszerű kódot sugároz, amely szükséges az érvényes időjárási adatok átvételéhez, és amelyet a báziskészülék szinkronizál (egyeztet).

A bázisállomás üzembe helyezésekor kb. 5 másodperces rövid sípoló hanggal egyidejűleg minden szegmens feltűnik a képernyőn. Ezután egy 15 perces tanulási üzemmód következik, mialatt a bázis „megtanulja” a szenzorok biztonsági kódjait. A tanulási szakasz lezárása után (vagy ha a MIN/MAX gombot előbb megnyomják) a bázis elkezd keresni a DCF-77 időjelet.

#### A DCF-77 rádiójel vezérelt idő kijelzés

A készülék óraidő kijelzésének alapja egy cézium-atomóra, amely a németországi Braunschweigban lévő „Fizikai-Műszaki Szövetségi Intézet”-ben működik, nagy pontossággal. A rádiójel vezérelt óra nemcsak az időt és a dátumot mutatja, hanem alapjául szolgál az összes tárolt és statisztikai értéknek, amelyet a készülék az észlelés idejével és dátumával együtt jelez ki.

#### LED-es háttérvilágítás

Elemes vagy adapteres működésnél egy tetszőleges gomb nyomására a LED-es háttérvilágítás mintegy 15 másodpercre bekapcsolódik.

#### Működés kábellel vagy vezeték nélküli 433 MHz-es rádiós átvitelrel

##### Kábeles átvitel

Ez a módszer biztosítja az időjárási adatok zavarmentes átvitelét a bázisra. A 433 MHz-es átvitelrel összehasonlítva a kábelesnél az átviteli időköz jelentősen rövidebb, ami viszont nagyobb áramfogyasztást jelent – ezért a kábeles módszernél az elemek élettartama rövidebb.

A kábeles összeköttetéshez a mellékelt 10 m-es kábelt egyszerűen a termo-higro szenzor és a bázis közé kell kötni. Amikor a bázis érzékeli a kapcsolatot, automatikusan veszi a szenzor adatait.

A kábeles kapcsolatról bármikor át lehet térni a 433 MHz-es átvitelre (vagy fordítva), úgy, hogy a kábel-összeköttetést az egységek között megszünteti, vagy újra létrehozza. Ha a bázis érzékeli, hogy nincs kábeles kapcsolat a szenzorral, az aktuális adat-leolvasó időközről új időközre tér át. Az adat leolvasási időköz kábeles kapcsolatnál 8 másodperc, a rádiós átvitelnél (a szél sebességétől függően) 32 – 128 másodperc.

Adapter használatakor kábeles kapcsolat esetén az adapter szolgáltatja a feszültséget a szenzoroknak is. A 433 MHz-es átvitelnél használt elemeket a kábeles változatnál is benne lehet hagyni a készülékben, szükség-áramforrásként áramszünet esetére. Az áramellátás szünetelése megszakítja a szinkronizációt a bázis és a termo-higro szenzor között, és ezzel az adatok fogadását is. A készülékek újbóli szinkronizálására tartsa 2 másodpercig nyomva a PLUS(+) gombot.

Az elemek azonban alapvetően ne maradjanak hosszabb távon a készülékekben, a szivárgás elkerülésére.

##### Vezeték nélküli 433 MHz-es átvitel

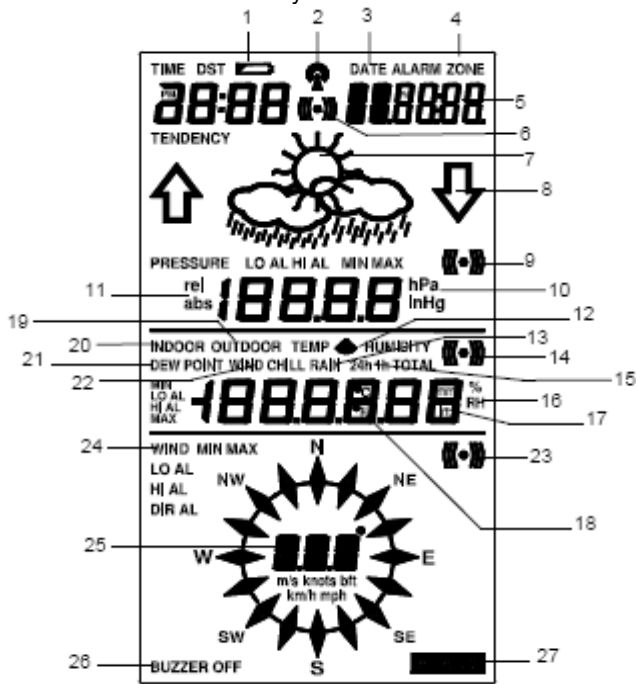
Ez a megoldás nagyobb szabadságot biztosít a felhasználónak az egységek elhelyezésénél, mert a kábelek nem befolyásolják a rugalmas helyválasztást.

##### Megjegyzés:

Ha nem jelennek meg időjárási adatok, vagy a szenzorok jeleinek vétele az üzembe helyezés, szerelés, elemcsere stb. következtében megszűnik, tartsa nyomva egyszerűen kb. 2 másodpercig a PLUS (+) gombot. Rövid sípoló hang mutatja, hogy a bázis ismét fogadja a szenzorok jelét.

## A képernyő áttekintése

A következő ábra a tájékoztatás céljából az összes, a képernyőn ábrázolható értéket mutatja. Normál üzemelésnél természetesen nem ez a helyzet.



1. Elemkimerülés jelzés
2. DCF-77 vétel szimbólum
3. Dátum
4. Időzóna
5. Dátum-, másodperc-, ébresztési idő és időzóna kijelzés
6. Ébresztés szimbólum
7. Időjárás előrejelző szimbólumok
8. Időjárási tendencia kijelzés
9. Légnyomás riasztás kijelzés
10. Légnyomás mértékegységek (hPa/Hgcoll)
11. Légnyomás mértékegységek (relatív/abszolút)
12. 433 MHz-es rádiós vétel szimbóluma
13. Eső kijelzés
14. Riasztás szimbólumok - belső-külső hőmérséklet, légnedvesség, harmatpont, szélhűtés és esőmennyiség
15. Esőmennyiség 24 órára, 1 órára, vagy összes mennyiség
16. Relatív légnedvesség %-ban
17. Esőmennyiség mértékegység (mm/coll)
18. Hőmérséklet kijelzés mértékegység (°C/°F)
19. Külső hőmérséklet/légnedvesség
20. Beltéri hőmérséklet/légnedvesség
21. Harmatpont hőmérséklet
22. Szélhűtés hőmérséklet
23. Szél-riasztás szimbólum
24. Min/max. szélesség, szélesség riasztás felső-alsó érték, szélirány riasztás
25. Szélirány- és -sebesség kijelzés (m/s, csomó, Beaufort, km/h, vagy mph)
26. Riasztó hang szimbólum (be-ki kapcsolás)
27. Általános riasztás szimbóluma

## Funkcióteszt

Az időjárás állomás üzembe helyezésekor végezzen funkciótesztet. Nyomja a DISPLAY (képernyő), PRESSURE (légnyomás), vagy WIND (szél) gombot, ezzel a következő szekciókat kapcsolja sorjában:

- 1) Beltéri hőmérséklet és légnedvesség
- 2) Kültéri hőmérséklet és légnedvesség
- 3) Szélhűtés hőmérséklet (Windchill)
- 4) Harmatpont hőmérséklet
- 5) 24 órás esőmennyiség
- 6) 1 órás esőmennyiség

- 7) Összes esőmennyiség
- 8) Relatív és abszolút légnyomás
- 9) Szélesség, szélirány rövidítve és a tájolórózsán fokban megadva

Ha valamelyik szenzor értéke nem vehető, a megfelelő képernyő szekcióban vonalak („----”) láthatók. Ez esetben ellenőrizze a kábelek csatlakozását, majd nyomja a PLUS (+) gombot kb. 2 másodpercig. Rövid sípolás mutatja, hogy a szinkronizáció létrejött.

Egyes időjárás értékek, pl. szélesség vagy szélirány nem tudnak azonnal megjelenni a képernyőn, ha a szélzászló vagy szélkerék mozog, a szélmérésre beállított intervallumok miatt. Az esőmennyiség esetén ez az időköz 2 perc is lehet.

## Elhelyezés, szerelés

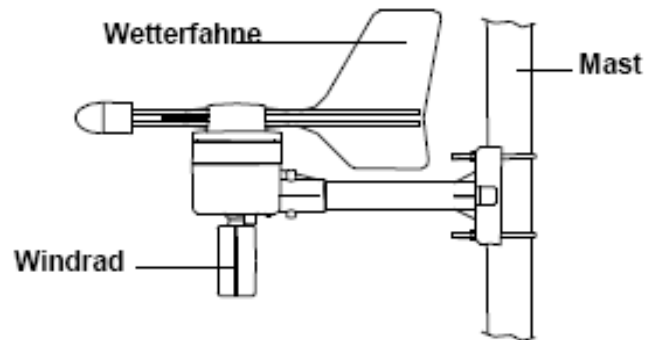
Az egységek végleges elhelyezése előtt ellenőrizze a következőket:

- A kábelek elég hosszúak-e az egységek összekötéséhez
- A bázis (rádiós kapcsolat esetén) a szenzorok jeleit a tervezett helyről korrekten tudja venni.
- A DCF-77 jelet a tervezett helyen a bázis jól tudja venni.

## Báziskészülék

A báziskészülék a hátoldali kihajtható támaszokkal bármilyen sík felületre állítható, vagy az ugyancsak a hátoldalon lévő akasztó furat segítségével falra akasztható. Próbálja ki, hogy a tervezett helyen tudja-e venni a 433 MHz-es rádiójelet, vagy a DCF-77 időjelet. Ha valamelyiket nem sikerül vennie, kissé meg kell változtatni a helyet.

## A szélszenzor szerelése árbocra



Wetterfahne = szélzászló  
Mast = árboc  
Windrad = szélkerék

- Szerelés előtt vizsgálja meg, hogy a szélzászló és a szélkerék szabadon tudnak-e mozogni és forogni. Az alapkészüléket rögzítse a mellékelt csavarral az árboc tartó törzsére. Szerelje ezután az egységet a mellékelt U-kengyelekkel, alátétekkel és anyákkal egy megfelelő árbocra. Ajánlatos a pontos mérési eredmények érdekében a szélszenzort úgy beállítani, hogy az „E” jelű vége Kelet felé mutasson, egyébként a szélirányt nem mutatja pontosan.
- A szerelést az árbocra (ideális átmérő 16-33 mm) úgy kell elvégezni, hogy a szél akadálytalanul tudjon a szélzászlóra és a szélkerékre hatni. Amikor a szenzor az árbocra van erősítve, kösse össze a szenzor fixen szerelt kábelét a termo-higro adó megfelelő (WIND jelű) aljzatával. Ezen a kábelén keresztül kapja a szélmérő a tápfeszültséget, és közvetíti a mért adatokat.

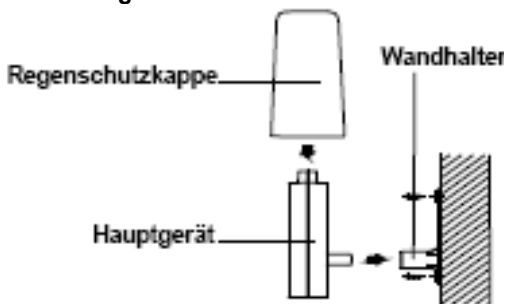
## Az eső-szenzor szerelése



Trichterteil = tölcserész  
Basisteil = bázis-rész

- Az esőszenzort vízszintes felületre kell szerelni, kb. 1 m-rel a talajszint fölött, szabad helyre, úgy, hogy fák vagy bokrok ne akadályozzák az eső akadálytalan bejutását, és ne keletkezzenek pontatlan adatok.
- A végleges szerelésnél ügyeljen arra, hogy az esővíz ne gyűljön össze a bázis-részben, hanem le tudjon folyni a bázisrész és a szerelési felület között.
- Ha az esőszenzor fel van szerelve, csatlakoztassa a kábelét a termo-higro adón levő RAIN feliratú aljzatba. A kábelon keresztül kapja az esőszenzor a tápfeszültséget, és közvetíti a mért adatokat.
- Az esőszenzor ezzel üzemkész. Öntsön tesztelés céljából igen lassan és óvatosan csekély mennyiségű vizet a szenzor tölcserébe. A vizet a készülék normál esővízként méri, a mérési eredményt mintegy 2 perces várakozási idő, azaz a mérési időköz eltelte után átadja a báziskészülékre.

## A termo-higro szenzor szerelése



Regenschutzkappe = esővédő borító  
Wandhalter = fali tartó  
Hauptgerät = alapkészülék

Az ideális szerelési hely a szenzor számára egy külső fal pl. eresz vagy kinyúló elem alatt van, mert itt védett esőtől, közvetlen napsugárzástól és más extrém körülményektől. A szenzor falra szerelése: két mellékelt csavarral rögzítse a tartó a kívánt helyre, majd tolja be a szenzort a tartóba, és biztosítsa mindkét részt csavarral. Győződjön meg róla, hogy a szél- és esőszenzor kábele a termo-higro szenzorhoz biztonságosan csatlakoztatva van; így az átviteli hibák elkerülhetők.

## Visszaállítás, gyári előzetes beállítások

Mint már említettük, a szenzorok újbóli üzembe helyezése (pl. elemcsere után) esetén azokat szinkronizálni kell. Ehhez a PLUS (+) gombot kb. 2 másodpercig nyomva kell tartani. Nem ajánlatos a báziskészüléken az áramellátás megszakítása, mert az összes (max. 175) tárolt, a PC-re szánt adatcsomag törlődik. Ha minden adatot vissza akar állítani a gyári beállításra, tartsa nyomva egyidejűleg 5 másodpercig a PRESSURE és WIND gombokat. A bázison rövid sípoló hang hallatszik, a képernyő szegmensei 5 másodpercre felvillannak, majd visszatérnek a gyári beállításokhoz. A felhasználó által beadott adatok és beállítások elvesznek.

## Gyári beállítások

A gyári alap-beállításokat a következő táblázat mutatja.

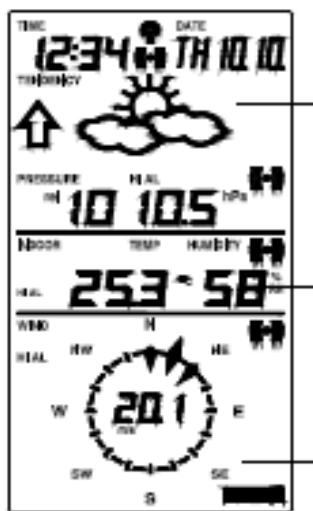
Érték	Alapbeállítás
Idő	0:00

Dátum	1.1.01.	
Időzóna	0	
Ébresztési idő	0:00	
Relatív légnyomás	1013,0 hPa	
Időjárási szimb. kapcs. küszöb	3 hPa	
LC kijelző kontraszt fokozat	5 (fokozatok: 1...8)	
Esőmennyiség kapcs. impulzusonként	0,518 mm	
<b>Riasztások</b>	<b>alacsony</b>	<b>magas</b>
Vihar-riasztás kapcs. küszöb	5 hPa	
Rel. légnyomás	960,0 hPa	1040,0 hPa
Beltéri hőmérs.	10,0°C	30,0°C
Külső hőmérs.	0,0°C	40,0°C
Beltéri páratart.	35%	65%
Külső páratart.	45%	70%
Szélhűtés	10,0°C	30,0°C
Harmatpont	0,0°C	20,0°C
24 órás esőmenny.	50,0 mm	
1 órás esőmenny.	1,0 mm	
Szélesség	1 km/h	100 km/h
Szélirány	nincs beállítás	

**Megjegyzés:** Az előre beállított riasztási értékek üzembe helyezéskor nem aktívak. Ahhoz, hogy a riasztás elhangozzék, az egyes riasztásokat aktiválni kell.

## Funkciók

A képernyő az alábbiakban ismertetett szekciókra osztható.



## Idő és dátum (képernyő 1. szekció)

Az aktuális óráidő és dátum kijelzése. Ha a DCF-77 szimbólum (antenna) látható és tartósan a képernyőn van, a rádiójel vezérelt idő látható. A PLUS (+) gomb többszöri nyomásával a dátum kijelzést válthatja a következőkre: nap/hónap/év; hét napja/nap/hónap; másodpercek; ébresztési idő; időzóna.

## Időjárás előrejelzés (képernyő 1. szekció)

Az előrejelzést három szimbólum közvetíti: napos, felhős, esős idő. Mellettük nyilak mutatják a légnyomás, és ezzel az időjárás tendenciáját.

TENDENCY	TENDENCY	TENDENCY
↑ ☀	↑ ☁	☁ ↓
napos	felhős idő, napos	esős

**Funkciógombok**

A készüléknek nyolc funkciógombja van.

**SET (beállító) gomb**

- Normál kijelzés módban belépés a kézi bázis-programozó üzemmódba
- Bázis-programozási módban a következő beállítások választása:
  - LC-kijelző kontraszt
  - Kézi időbeállítás (óra/perc)
  - 12/24 órás kijelzési mód
  - Naptár beállítás (nap/hónap/év)
  - Időzóna beállítás
  - Hőmérséklet mértékegységek
  - Szélsebesség mértékegységek
  - Esőmennyiség mérési egységei
  - Légnomás mértékegységek
  - Relatív légnomás beállítás
  - Időjárás szimbólum kapcsolási küszöb beállítása
  - Vihar-riasztásnál kapcsolási küszöb beállítása
  - Vihar-riasztás Obe-kikapcsolása
- Beállítási üzemmódban a választott értékek nyugtázása
- A riasztások be-kikapcsolása
- Riasztás beállítás módban hosszabb nyomással a riasztási értékek beadása
- A MIN/MAX üzemmód elhagyása

**PRESSURE (légnomás) gomb**

- Váltás abszolút és relatív légnomás kijelzés között

**DISPLAY (kijelző) gomb**

Váltás a következő aktuális / maximális / minimális kijelzések között:

- Beltéri hőmérséklet és légnedvesség
- Kültéri hőmérséklet és légnedvesség
- Szélhűtés (külterület)
- Harmatpont (külterület)
- Esőmennyiség (24 órára, 1 órára, összes mennyiség)

**WIND (szél) gomb**

Váltás a következő kijelzések között:

- Szélsebesség
- Szélirány (rövidítve)
- Szélirány (kijelzés fokban)

**ALARM (riasztás) gomb**

- Normál üzemmódban belépés a riasztás-programozási módba
- Riasztás-programozási módban választás a következő paraméterek között:
  - Ébresztési idő
  - Bel- és kültéri hőmérséklet
  - Bel- és kültéri légnedvesség
  - Szélhűtés
  - Harmatpont
  - Esőmennyiség (24 óra/1 óra)
  - Légnomás
  - Szélsebesség
  - Szélirány
- Riasztás programozási üzemmódban a beállított riasztás-értékek nyugtázása
- Kilépés a MIN/MAX módból
- A Master-Alarm szimbólum törlése

**MIN/MAX gomb**

- Min/max. értékek kijelzése normál módban
- Min./max. értékek közötti váltás MIN/MAX módban
- Bármely módból való kilépés

**Az előrejelzés kapcsolási érzékenysége**

A készüléken beállítható, hogy milyen érzékenységgel (hPa-ban kifejezve) reagáljon a légnomás-változásra. Olyan vidékeken, ahol általában nincs nagy légnomás-változás, nagyobb hPa érték beállítása ajánlott, mint az állandó légnomású helyeken. Pl. ha 3 hPa értéket választanak, a légnomásnak legalább 3 hPa-t kell felfelé vagy lefelé változnia, hogy az állomás változásként értékelje.

**Légnomás (képernyő 1. szekció)**

A szekció alján az aktuális légnomás látható. Nyomja a PRESSURE gombot a váltáshoz a relatív ill. abszolút légnomás érték között.

**Az abszolút és relatív légnomás**

Az abszolút légnomás a valódi, mért légnomás az aktuális időpontban az aktuális helyen. Nem programozható. Az időjárás-állomás abszolút légnomás tartománya 300 hPa és 1099hPa között van (300 hPa megfelel a standard légnomásnak kb. 9100 m tengerszint feletti magasságban mérve).

A relatív légnomás az az érték, amely a helyi abszolút légnomásból a tengerszintre vissza lesz számolva, és így referenciaként érvényes az időjárás állapotára és alakulására az egész országban. A helyi környezethez illesztve programozható. A relatív értéket adják meg a TV- és rádió-adók az időjárás jelentésben a területükre vonatkoztatva. Ajánlatos a készülék előzetes beállítását korrigálni a helyi információk alapján nyert értékkel.

**Időjárás adatok (képernyő 2. szekció)**

Ebben a szekcióban a beltéri hőmérséklet és légnedvesség adatai együtt láthatók. A DISPLAY gombbal váltakozva még a következő információk hívhatók le:

- Külső hőmérséklet / légnedvesség
- Kültéri szélhűtés
- Kültéri harmatpont
- Esőmennyiség 24 órára
- Esőmennyiség 1 órára
- Összes eső mennyisége

**Harmatpont és szélhűtés**

A levegőben meghatározott hőmérsékleten csak egy meghatározott maximális gáz-halmazállapotú vízmennyiség lehet. Ha lehül az ún. harmatpontra (telítettségi pont) a fölösleges vízgőz kondenzálódik, és harmat, köd vagy eső képződik. Kb. 15°C hőmérsékleten és 50% relatív légnedvességnél a harmatpont kb. 5°C; 80% relatív légnedvességnél kb. 12°C. Ha a légnedvesség 100%, a telítettség teljes, azaz a harmatpont 15°C. Ha a harmatpont fagypont alatt van, dér vagy hó képződik.

A szélhűtés fogalmát a második világháborúban vezették be, csatatervek készítésénél. A fogalom nem a ténylegesen mért hőmérsékletet jelenti, hanem azt, hogy az ember a szél hatására mennyire érzi hidegnek a környezetet.

A szélhűtés különböző külső hőmérséklet és szélsebesség melletti értékei táblázatokban vannak összefoglalva. Ha pl. 8°C a külső hőmérséklet, a személy, aki szélcsendben 6 m/s sebességgel mozog, a szélhűtési hőmérsékletet 0°C-nek érzi.

**Szélre vonatkozó adatok (képernyő 3. szekció)**

Az aktuális szélirány grafikusan van ábrázolva a képernyő tájolórózsáján. A WIND gomb nyomásával a rózsa közepén elő lehet hívni a szélsebesség numerikus kijelzését, valamint a szélirányt fokban (pl. 225°), vagy rövidítve (pl. SW [=délkelet]).

## PLUS (+) gomb

- Normál kijelzési módban váltás a dátum-, másodperc-, ébresztési idő-, és időzóna kijelzés között
- Beállításnál az értékek növelése (előre léptetés)
- Kilépés a MIN/MAX módból
- Hosszabb (2s) nyomással belépés az adat-tanulási módba

## MINUS (-) gomb

- A riasztó hang kikapcsolása 24 órára
- Normál módban hosszabb nyomással akusztikus riasztás be-kikapcsolása (Buzzer off)
- Beállításnál az értékek csökkentése
- Bázis programozási módban az akusztikus vihar-riasztás be-kikapcsolása (AON/AOFF)
- MIN/MAX módban a tárolt értékek valamint dátum/idő visszaállítása

\*LED háttérvilágítás aktiválása: tetszőleges gombbal

## Bázis-programozó üzemmód

### Kézi beállítási módok

A kézi beállítási módban lehetőség van egy sor alapbeállítás megváltoztatására. Az üzemmódba való belépéshez a SET gomb többszöri nyomása szükséges. A beállítás befejezése után, ha 30 másodpercig nem nyomnak gombot, a kijelzés visszatér a normál módba.

A következőket lehet az alábbi sorrendben kézzel beállítani:

1. Kijelző kontraszt 8 fokozatban
2. Óraidő
3. Váltás 12/24 órás kijelzési forma között
4. Naptár beállítás
5. Időzóna beállítás +/-12 óra
6. Hőmérséklet mértékegység: °C / °F
7. Szélesség mértékegység (m/s, km/h, mph, Beaufort vagy csomó)
8. Esőmennyiség mértékegység (mm vagy coll)
9. Légnyomás mértékegység (hPa vagy Hgcoll)
10. Relatív légnyomás (920,0 hPa – 1080 hPa)
11. Időjárás előrejelzés kapcsolási érzékenysége (2 hPa – 4 hPa)
12. Vihar-riasztás kapcsolási érzékenysége (3 hPa – 9 hPa)
13. Vihar riasztás be (AON) vagy ki (AOFF)

Ha az előzetes beállítást változtatni kívánja, a PLUS (+) vagy MINUS (-) gombot kell használni. Minden beállítás után nyugtázás a SET gombbal, egyúttal belépés a következő beállításba. Ha közben ki akar lépni, a SET folyamatos nyomogatásával menjen végig az összes beállításon, vagy azonnali kilépéshez nyomja a MIN/MAX gombot.

Ha a fel-le léptető gombokat nyomva tartja, a beállítandó értékek gyorsabban „peregnek”.

### Óraidő beállítás kézzel

Az óraidő kézi beállítása esetén is megkísérli a készülék a DCF-77 jel vételét, naponta 2:00 és 6:00 óra között (téli időszámítás) vagy 3:00 és 6:00 óra között (nyári időszámítás). Eközben az adó-szimbólum villog.

- Ha a kísérlet sikertelen, a szimbólum eltűnik. A kísérlet minden egész órában megismétlődik.
- Ha a vételi kísérlet sikeres, a rádiójel vezérelt idő felülírja a kézzel beállított idő értéket. Újabb vételi kísérlet csak a következő napon lesz.

## MIN/MAX programozó üzemmód

### MIN/MAX kijelzési mód

Ha a normál módban, pl. a beltéri hőmérséklet és páratartalom kijelzésekor a MIN/MAX gombot többször nyomja, átkapcsolhat az aktuális, minimális és maximális értékek között. Miközben a min. vagy max. érték van kijelvezve, a DISPLAY gomb egyszeri nyomására az értékek észlelésének időpontja és dátuma jelenik meg. Ha most a MIN/MAX gombot nyomja, a min. és max. értékek, valamint

az észlelési idő és dátum között kapcsolhat át. Ha továbbra is a MIN/MAX módban marad, a DISPLAY gomb nyomására sorrendben az alábbi kijelzések jelennek meg:

- Beltéri hőmérséklet
- Beltéri légnedvesség
- Kültéri hőmérséklet
- Kültéri légnedvesség
- Szélhűtés
- Harmatpont
- Esőmennyiség 24 órára
- Esőmennyiség 1 órára
- Összes eső mennyisége

Mindegyik kijelzésnél a max. vagy min. érték jelenik meg, az észlelés időpontjával és dátumával.

A szél és légnyomás min. és max. értékeinél ugyanez az eljárás, de DISPLAY gomb helyett a WIND ill. a PRESSURE gombot kell nyomni.

A MIN/MAX módból a PLUS(+) gomb kétszeri nyomásával léphet ki.

### Visszaállítás

Ha a min. és max. értékek idővel és dátummal vannak kijelvezve, a MINUS (-) gombbal a kijelzett értéket visszaállítja az aktuális értékre.

Kivételek:

- Az összes esőmennyiségnél nincs maximális vagy minimális érték-tárolás. A MINUS(-) gomb egyszeri nyomásával az össz-esőmennyiség nullára áll vissza, az idő pedig az aktuális időpontra.
- A 24 ill. 1 órás esőmennyiségnél a maximális értékek csak a speciális idő-intervallumra érvényesek. A MINUS(-) gomb egyszeri nyomása visszaállítja a tárolt értéket az aktuális értékre.

## Riasztások programozása

Beállítható az ébresztés időpontja, valamint egy sor speciális riasztás beprogramozott időjárás feltételeknél.

### A riasztások beállítása

Nyomja az ALARM gombot, a riasztási beállítás üzemmódba való lépéshez. Az első az ébresztési idő beállítás, majd az ALARM további nyomogatásával következnek a további beállítások. Összesen 13 riasztás programozható be.

Megjegyzés:

A SET nyomása után megjelenik a riasztás szimbóluma, és mutatja, hogy a speciális riasztás aktív. A SET gomb további nyomogatásával a riasztás be- ill. kikapcsolható.

### Ébresztési idő beállítása

- 1) Nyomja az ALARM gombot az ébresztés üzemmódba lépéshez.
- 2) Nyomja és tartsa a SET-et, az órák helye villog. Állítsa be az órákat a PLUS (+) vagy MINUS (-) gombokkal.
- 3) Nyomja SET-et. A percek villognak. Állítsa be a percek az előbbi módon.
- 4) Nyugtázáshoz nyomja az ALARM-ot, majd a MIN/MAX gombot, a normál módba való visszatérésre.

### Beltéri hőmérséklet-riasztás (magas és alacsony érték)

- 1) Nyomja az ALARM gombot az ébresztés üzemmódba lépéshez.
- 2) Nyomja még egyszer, ekkor belép a beltéri hőmérséklet riasztás (felső érték) beállításba
- 3) Nyomja és tartsa SET-et (a kijelzési helyek villognak) és állítsa be a kívánt felső értéket a PLUS(+) vagy a MINUS(-) gombokkal.
- 4) Nyugtázza az ALARM-mal, majd a MIN/MAX-gombbal térjen vissza a normál módba, vagy nyomja az ALARM-ot még egyszer, a riasztás alsó értékének beállítására.

- 5) Tartsa nyomva a SET-et (a kijelzési helyek villognak), és állítsa be a kívánt alsó értéket a PLUS(+) vagy MINUS(-) gombokkal.
- 6) Nyugtázza az ALARM-mal, majd nyomja a MIN/MAX-ot, vagy nyomja az ALARM-ot még egyszer, a következő riasztási módba való lépéshez.

#### **Külső hőmérséklet-riasztás (magas és alacsony érték)**

- 1) Az ALARM gombbal lépjen az ébresztési idő beállításba.
- 2) Nyomogassa az ALARM gombot, amíg a külső hőmérséklet riasztás (magas érték) üzemmódba nem lép.

A továbbiakban az eljárás azonos az előbbieken leírtakkal.

#### **Beltéri légnedvesség riasztás (magas és alacsony érték)**

Az eljárás azonos az előbbieken (pl. beltéri hőmérséklet riasztásnál) leírtakkal.

#### **Külső légnedvesség riasztás (magas és alacsony érték)**

Az eljárás azonos az előbbieken leírtakkal.

#### **Szélhűtés riasztás (magas és alacsony érték)**

Az eljárás azonos az előbbieken leírtakkal.

#### **Harmatpont riasztás (magas és alacsony érték)**

Az eljárás azonos az előbbieken leírtakkal.

#### **Légnyomás riasztás (magas és alacsony érték)**

Az eljárás azonos a beltéri hőmérséklet riasztásnál leírtakkal.

#### **Szélesebesség riasztás (magas és alacsony érték)**

Az eljárás azonos a beltéri hőmérséklet riasztásnál leírtakkal.

#### **24 órás esőmennyiség riasztás**

- 1) Az ALARM gombbal lépjen az ébresztési idő beállításba.
- 2) Nyomogassa az ALARM-ot addig, amíg a 24 órás esőmennyiség riasztás üzemmódot eléri.
- 3) Nyomja és tartsa nyomva a SET-et: a jegyek villognak; állítsa be a kívánt értéket a PLUS(+) vagy a MINUS(-) gombokkal.
- 4) Nyugtázáshoz nyomja az ALARM-ot, majd a MIN/MAX gombot a normál módba való visszatéréshez, vagy az ALARM-ot a további beállítási módba lépéshez.

#### **1 órás esőmennyiség riasztás**

- 1) Az ALARM gombbal lépjen az ébresztési idő beállításba.
- 2) Nyomogassa az ALARM-ot addig, amíg az 1 órás esőmennyiség riasztás üzemmódot eléri.
- 3) Nyomja és tartsa nyomva a SET-et: a jegyek villognak; állítsa be a kívánt értéket a PLUS(+) vagy a MINUS(-) gombokkal.
- 4) Nyugtázáshoz nyomja az ALARM-ot, majd a MIN/MAX gombot a normál módba való visszatéréshez, vagy az ALARM-ot a további beállítási módba való lépéshez.

#### **Szélirány riasztás**

- 1) Az ALARM gombbal lépjen az ébresztési idő beállításba.
- 2) Nyomogassa az ALARM-ot addig, amíg a szélirány riasztás üzemmódot eléri (kijelzés: DIR)
- 3) Tartsa nyomva a SET gombot a szélirány riasztás beállítási módba lépéshez.
- 4) Állítsa be a kívánt szélirányokat a PLUS(+) vagy a MINUS(-) gombokkal, és használja a SET gombot az egyes szélirány beadások nyugtázására vagy megszüntetésére.
- 5) Nyomja nyugtázásul az ALARM gombot, majd a MIN/MAX-ot a normál módba való visszatéréshez, vagy nyomja még egyszer az ALARM-ot, a további riasztás beállításokhoz.

#### **Vihar riasztás**

A vihar riasztás az eddigiekből eltérően a kézi bázis-programozó módból érhető el, a következőképpen:

1. Nyomja a normál módban a SET gombot, a bázis programozó módba lépéshez.
2. Nyomogassa a SET gombot, amíg a vihar riasztás beállítási módot el nem éri (a lefelé mutató tendenciányíl és a légnyomás érték villognak)
3. Állítsa be a PLUS vagy MINUS gombokkal a kívánt légnyomás értéket (3 hPa...9 hPa).
4. Nyugtázza a beállítást a MIN/MAX gombbal

#### **Vihar riasztás be- vagy kikapcsolása (ON/OFF)**

A vihar riasztáshoz rendelt légnyomás érték beállítása, és a SET gomb nyomása után a következő teendő az akusztikus riasztás be-kikapcsolása. Ehhez használja a PLUS vagy a MINUS gombokat. Alapbeállítás: AON (be).

Ha a légnyomás 6 órán belül a beállított hPa értékkel esik, a lefelé irányuló tendenciányíl villog, a lehetséges vihar jelzésére. A bázis ellenőrzésként óránként méréseket végez. A villogás akkor áll le, ha a légnyomás stabilizálódik, vagy emelkedik.

#### **Master-riasztás (Buzzer)**

Az óraidő- és időjárás riasztásoknál hangjel szól meg („buzzer”). Ezt a hangot a normál módból kb. 3 másodpercre a MINUS gombbal ki lehet kapcsolni. A kikapcsolás jeleként a képernyő bal alsó sarkában a „Buzzer off” szimbólum jelenik meg. Ha a hang ki van kapcsolva, és az időjárás-riasztás feltételei teljesülnek, a riasztás szimbólum hang nélkül villog. A hang visszakapcsolásához a MINUS(-) gombot ismét meg kell nyomni (a „Buzzer off” eltűnik).

#### **Általános riasztás szimbólum**

A képernyő jobb alsó sarkában az általános riasztás szimbóluma jelzi, hogy egy korábbi időpontban egy riasztás-feltétel teljesült, és riasztás történt. A beállított riasztás értékek és a MIN/MAX értékek összehasonlításával megállapítható, melyik területen volt riasztás. Az ALARM gombbal az általános riasztás szimbólum kikapcsolható.

#### **Fontos!**

Ha a SET hosszú nyomásával a riasztás módban egy bizonyos idő- vagy hőmérséklet beállításba belépett, a riasztás az előző beállítástól függetlenül automatikusan bekapcsolódik. A riasztás-érték az aktiválás jeleként villog. Nyugtázza a beállítást az ALARM-mal. Az ALARM gomb további nyomásával egymás után végigmehet az összes riasztáson, vagy bármely helyen a MIN/MAX gombbal kiléphet a riasztás módból.

Ha az időjárásban egy beállított riasztás értéke teljesült, két perces hangjel szólal meg, és a riasztási szimbólum villog. Az akusztikus riasztás leállása után a szimbólum tovább villog, amíg az időjárási feltételek nem stabilizálódnak.

#### **Időjárás-riasztások beállítása**

Az időjárás-riasztások készenlétbe helyezhetők úgy, hogy az Ön által meghatározott időjárási körülmények esetén kapjon figyelmeztető jelzéseket. A felhasználó pl. a külső hőmérséklet riasztási határértékét +40°C-ra (HI = magas), és -10°C-ra (LO = alacsony) állíthatja be, emellett lehetséges, hogy csak a „magas” riasztás aktiválódjon, az „alacsony” riasztás viszont nem (azaz, a +40°C-nál magasabb hőmérséklet riasztást hívjon elő, a -10°C alatti hőfok pedig nem).

Riasztás beállítási tartomány	Minimum	Maximum
Vihar riasztás kapcsolási küszöb	3 hPa	9 hPa
Légnyomás	920,0 hPa	1080,0 hPa
Külső hőmérséklet	-30,0 °C	+69,9 °C
Beltéri hőmérséklet	-9,9 °C. E hőmérs. alatt nem szólal meg hangjelzés	+59,9 °C
Légnedvesség	1 %	99 %

Esőmennyiség 24 órára	0,0 mm	1000 mm
Esőmennyiség 1 órára	0,0 mm	1000 mm
Szélesség	0,0 m/s	50,0 m/s

### Hiszterézis

A mért értékek kisebb ingadozásai folytonos riasztást okozhatnak, ha az érték igen közel van a beállított riasztási határhoz; ennek elkerülésére minden időjárás-riasztáshoz hiszterézis lett hozzárendelve. Ha pl. a hőmérséklet riasztás +25°C-ra van beállítva, és a tényleges érték eléri a +25°C-t, akkor a riasztás (ha be van kapcsolva) aktiválódik. Ha a hőmérséklet ezután lecsökken +24,9°C-ra, vagy ez alá, majd ismét +25°C-ra emelkedik, akkor a kijelzett érték villog, de nincs hangjelzés. Az értéknek egészen +24°C-ig kell csökkenni (1°C-os hiszterézis esetén), ahhoz, hogy újabb riasztás történjen. A következő táblázat mutatja a különböző időjárási jellemzők hiszterézis adatait.

Időjárási adatok	Hiszterézis
Hőmérséklet	1 °C
Légnedvesség	3% rel.
Légnyomás	1 hPa
Esőmennyiség 24 órára	5,0 mm
Esőmennyiség 1 órára	0,5 mm
Szélesség	10 km/h

### Automatikus adattárolás

A báziskészülék nemfelejtő memóriával (EEPROM) rendelkezik, amely biztosítja a beadott adatok tárolását elemcseré, vagy áramkiesés esetére. A készülék a következő beállításokat tárolja:

- Időzóna
- 12/24 órás időkijelzés
- Mértékegység beállítás (hőmérséklet, légnyomás, eső, szél)
- Légnyomás (alap a relatív légnyomás számításához)
- Időjárási szimbólumok kapcsolási küszöbértéke
- Vihar riasztás kapcsolási küszöbértéke
- LC-kijelző kontraszt
- Ébresztési idő
- Időjárási riasztások küszöbértékei
- Riasztás állapota (be- vagy kikapcsolva)
- Összes esőmennyiség és idő/dátum visszaállítás

### Tartozék: hosszabbító kábel

Az egységek közötti távolság növelésére tetszés szerint alkalmazhat hosszabbító telefonkábeleket. Ezeket egyszerűen a meglévő kábel-csatlakozások közé kell beilleszteni.



A hosszabbító kábel beszerelése után győződjön meg róla, hogy a bázis képes fogadni az időjárás adatokat. A kábel hosszának növelése fokozhatja a zavarokat, így vételi problémát is jelenthet. A zavarok elkerülésére 10 m-nél hosszabb kábel beillesztése nem javasolt.

A csatlakozásokat esőtől, nedvességtől, extrém időjárási körülményektől védeni kell.

### Elemcseré

#### Elemcseré csak a termo-higro szenzorban

1. Nyissa ki az elemtartót
2. Vegye ki a kimerült elemeket, tegyen be azonos típusú újakat, és zárja a tartót.

Nyomja és tartsa a szenzor üzembe helyezéséhez a PLUS(+)  
gombot a bázison normál üzemmódban kb. 2 másodpercig. Rövid sípoló hang jelzi, hogy a bázis ismét szinkronizált a szenzorral. Enélkül nem tudja fogadni az időjárási adatokat.

### Elemcseré csak a báziskészülékben

1. Kösse össze a báziskészüléket és a hálózati tápegységet.
2. Nyissa ki a készülék hátoldalán lévő elemtartót
3. Vegye ki a kimerült elemeket, tegyen be azonos típusú újakat és zárja a tartót.

Ezzel a módszerrel elkerülhető a MIN/MAX és statisztikai adatok törlése a báziskészülékben. Áramszünet esetén a bázisban tárolt MIN/MAX és statisztikai adatok elvesznek. Ebben az esetben nyomja kb. 2 másodpercig a PLUS(+)  
gombot, ekkor a bázis újból szinkronizálódik a szenzorokra.

Az elem kimerülését a képernyőn szimbólum jelzi.

**Csatlakozzon az aktív környezetvédelemhez, és a kimerült elemeket adja le az erre szolgáló gyűjtőhelyeken.**

### Esetleges problémák és javaslatok a megoldásra

#### Adattovábbítás:

##### Túl nagy a távolság az adó és vevő között

*Csökkentse a jobb vétel érdekében a távolságot az adó (szenzor) és a vevő (báziskészülék) között*

**Árnyékoló közegek vannak az egységek között (vastag falak, vasbeton, alumínium szigetelő fólia, stb.)**

*Változtasson az adó és/vagy vevő helyzetén. Vegye figyelembe az alábbiakban közölt, a hatótávolságra vonatkozó szakaszt.*

**Más, azonos frekvencián működő források (pl. rádiókészülékek, fejhallgatók, hangszórók stb.) által okozott zavarok**

*Változtasson az adó és/vagy vevő helyzetén. A szomszédban levő azonos, 433 MHz-os frekvencián működő készülékek is zavarhatják a vételt.*

##### Nincs vétel a kábelhosszabbítások felszerelése után

*Változtasson az adó és/vagy vevő helyzetén. Javasolt, hogy a kábel hosszabbítás a 10 m-t ne haladja meg.*

**A vétel megszakadása – jelvesztés az adó és vevő között**  
*Nyomja és tartsa kb. 2 másodpercig a PLUS(+)  
gombot, a bázis és a szenzorok közötti szinkronizáláshoz. Ha a jel továbbra sem vehető, cserélje ki a szenzorok elemeit és ismétlje meg a szinkronizációt.*

##### Egyéb probléma:

##### Gyenge kijelző-kontraszt, vagy gyenge vétel

*Ellenőrizze a kijelző-kontraszt beállítását, vagy cserélje ki az elemeket (vegye figyelembe az elem állapot jelzőt a kijelzőn).*

##### Hatótávolság

A távolság a termo-higro szenzor és a báziskészülék között optimális esetben kb. 100 m. A következőket kell figyelembe venni:

- Nagyfrekvenciás zavarások
- Építmények és magas növényzet
- Az adó és vevő távolsága, és közöttük elektromosan vezető felületek és tárgyak (beleértve az emberi testet és a talajt is) befolyásolják az adáskarakterisztikát
- Szélessávú zavarások városi környezetben olyan szintet érhetnek el, amelyek az egész frekvenciasávon a jel/zaj szintet csökkentik, és a tényleges hatótávot is csökkentik.
- A közelben működő elektronikus háztartási készülékek (pl. a szomszéd házban) ugyancsak befolyásolják a vételt.
- Rosszul árnyékolt PC-k zavarokat okoznak, amelyek rontják a vételt, sőt akár teljesen megszüntetik.
- Az olyan időszakosan üzemelő 433 MHz-es készülékek, mint pl. fejhallgató, többnyire áállíthatók más frekvenciára.

### Karbantartás, tisztítás

- A báziskészülék házát csak puha, enyhén nedves ruhával tisztítsa, oldó- és súrolószerek nélkül.
- Ügyeljen arra, hogy az esőszenzorban ne gyűljön össze lomb vagy szennyeződés. Ellenőrizze a tölcserét



lerakódások szempontjából. Tisztítsa meg a szenzor billenő részét és ellenőrizze, hogy könnyen mozog-e.

- Ne tisztítsa folyó vízzel a tölcserít úgy, hogy az az alsó résszel egybe van építve, sem magát az elektronikát rejtő alsó részt. A víz behatolhat az elektronikába és tönkretetheti.
- Ne merítse a készüléket vízbe.
- Meghibásodás esetén forduljon szakemberhez.

#### Műszaki adatok:

<b>Kültéri adatok</b>	
Hatótávolság szabad téren	max. 100 m
Hőmérséklet tartomány	-29,9 °C ...+69,9°C (e tartományon kívül a kijelzés: „OFL”)
Felbontás	0,1°C
Relatív légnedvesség tart.	1% - 99%
Esőmennyiség kijelzés	0...999,9 mm (1 óra,24 óra) 0...2499,9 mm (összes mennyiség)
Felbontás	0,1 mm
Szélsébségesség	0...180 km/h vagy 0...50 m/s
Felbontás	0,1 m/s
Szélirány	grafikus felbontás 22,5 fok, numerikus felbontás
<b>433 MHz-es adatátvitel</b>	
Mérési időközök a termo-higro szenzornál: 32s (>10m/s szélfaktornál) vagy 128s (<10 szélfaktornál) 10 perc. (ha a bázis 5 egymás utáni kísérletnél nem veszi az adatokat, az összes kijelzés az eső kivételével „---”)	
Adatátvitel kábellel: termo-higro szenzor mérési időközök	8 másodperc
<b>Beltéri adatok</b>	
Hőmérséklet mérési időköz	4 / perc
Hőmérséklet tartomány:	-9,9°C...+59,9°C (e tartományon kívül a kijelzés: „OF.L”)
Felbontás	0,1°C
Relatív légnedvesség tart.	1% - 99%
Felbontás	1%
Relatív légnedvesség mérési időköz	3 / perc
Légnyomás mérési tartomány	300hPa – 1099hPa (standard légnyomás 9100 m-rel tsz.f. kb. 300 hPa)
Felbontás	0,1 hPa
Riasztási időtartam	kb. 2 perc
<b>Áramellátás</b>	
Báziskészülék:	
Elemek, vagy tápegység	3 db AA, IEC LR6 (alkáli) ceruzaelem bemenet 230VAC/50Hz (csak a mellékelt adaptert használni)
Termo-higro szenzor	2 db AA, IEC LR6 (alkáli) elem
Elem élettartam 433 MHz-es (rádiós átvitelű) működésnél	kb. 12 hónap (alkálival)
Elem élettartam kábeles működésnél	kb. 6 hónap (alkálival)
<b>Méret</b>	
Báziskészülék	118 x 30,5 x 178 mm
Termo-higro szenzor	71,6 x 73 x 136 mm
Esőszenzor	140 x 70 x 137 mm
Szélszenzor	291 x 60 x 197 mm

#### Felelősség, szavatosság

- Az elektronikai készülékek káros anyagokat tartalmaznak, nem tehetők a háztartási szemétkébe.
- A gyártó és forgalmazó nem vállal felelősséget téves mérési eredményekért és az azokból adódó következményekért.
- Jelen termék gyógyászati célokra vagy a nyilvánosság informálására nem alkalmas.
- Gyerekek kezébe nem való.
- A termék csak házi használatra lett kifejlesztve, nem nyújt 100%-os pontosságú időjárás adatokat, ezek csak tájékoztató értéknek tekintendők.