

# NORD

HTechnology

## HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ SafeHeat

FAGYÁLLÓ RENDSZER MONOBLOKK  
HŐSZIVATTYÚKHOZ

## Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Általános információk és biztonság</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Tápegység modul</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Példák a SafeHeat hidraulikus diagramjaira</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>A keringető szivattyú jellemzői</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>A bypass beépítése</b>	<b>4</b>
5.1	Példa a helyes bypass beépítésre	4
5.2	Példák a hibás bypass telepítésre	5
<b>6</b>	<b>Tápegység modul telepítése</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Hőmérséklet-érzékelők felszerelése</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Működés és diagnosztika</b>	<b>6</b>
8.1	Tárolás	7
8.2	Karbantartás, műszaki állapotfigyelés és az akkumulátorok kezelése	8
<b>9</b>	<b>Ártalmatlanítás és hulladékkezelés</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Jótállási és panaszkezelési eljárás a SafeHeat esetében</b>	<b>9</b>
10.1	A garanciális javítási megbeszélések megkezdésének előfeltétele a következő	9
10.2	A panasz eljárás kezelése	9
10.3	A garancia nem terjed ki	10
10.4	Garanciális fedezet	10
10.5	Akkumulátor garancia	10

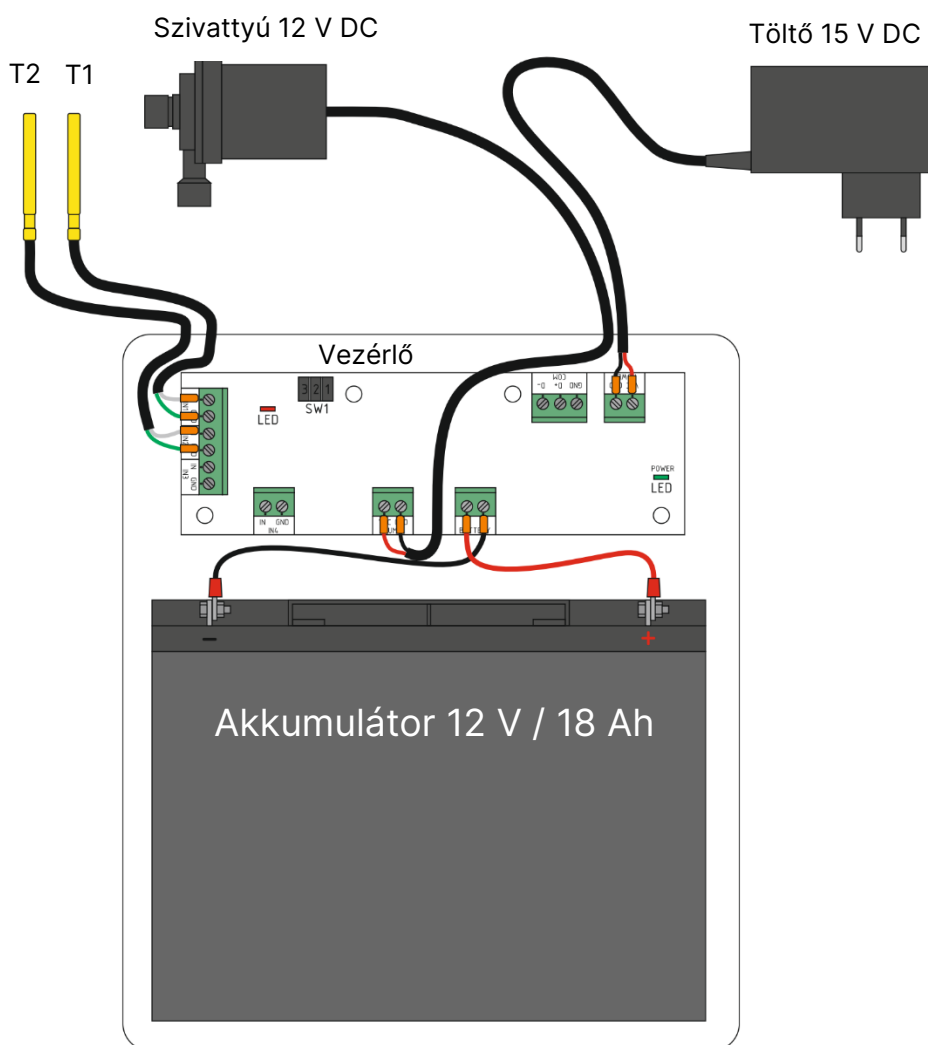


## 1 Általános információk és biztonság

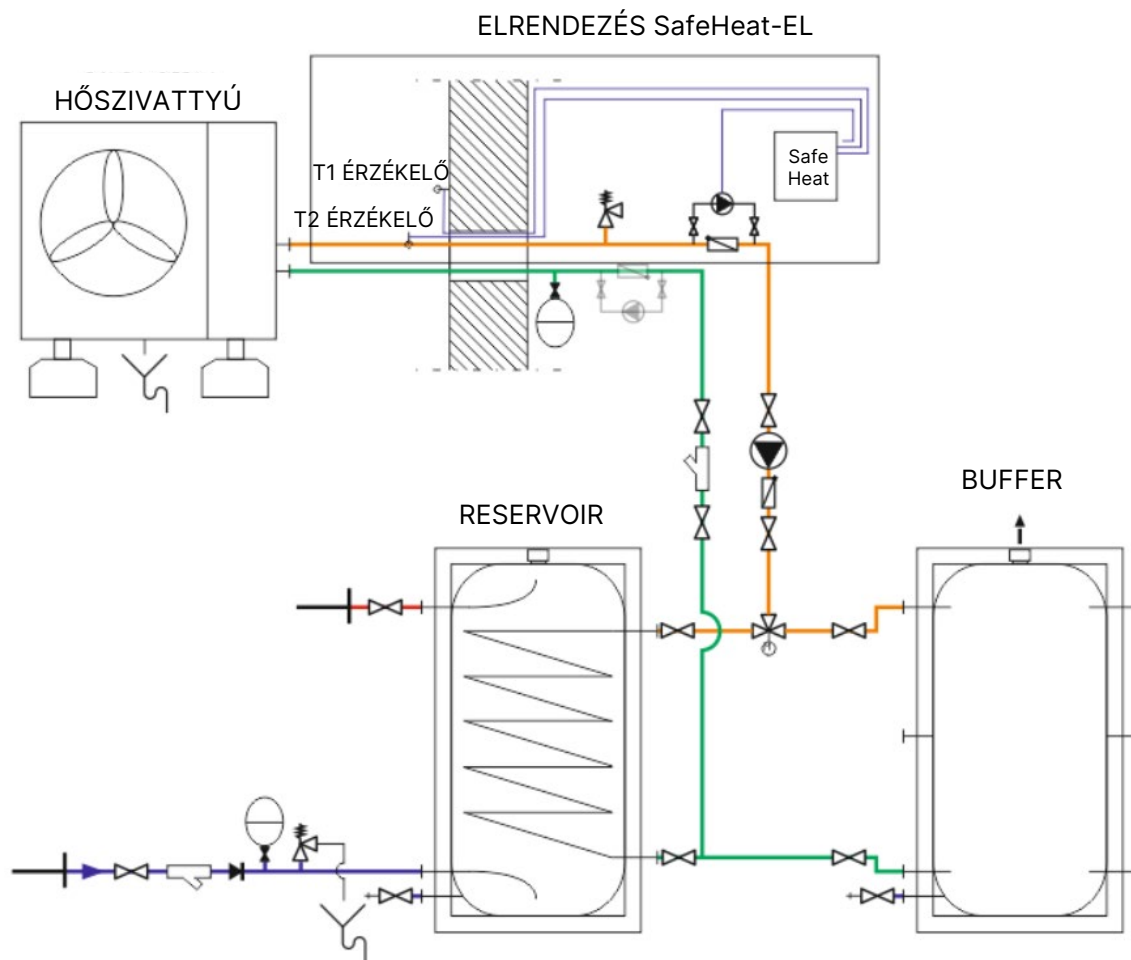
A SafeHeat fagyálló rendszer a monoblokkos hőszivattyúrendszer befagyásának lehetőségét csökkenti. A helyes telepítés és működtetés a készülék megfelelő működésének előfeltétele.

- A készletet csak szakképzett személy szerelheti be.
- Elektromos eszköz, amely feszültség alatt áll. Mielőtt bármilyen áramellátási műveletet (kábelek csatlakoztatása, a készülék telepítése stb.) elvégezne, győződjön meg arról, hogy a készülék nincs a hálózatra csatlakoztatva.
- A készüléket nem gyermekeknek szánták.
- Az eszközzel nem szabad visszaélni.
- A villámcsapások károsíthatják a vezérlőt, ezért zivatar idején a vezérlőt le kell választani a hálózatról a hálózati dugó kihúzásával a konnektorból.
- Tekintettel a készülék jellegére és használatának biztonságára, műszaki állapotát rendszeresen ellenőrizni kell.
- Tilos a készüléket üzemeltetni, ha a készülékház sérült, vagy ha az akkumulátor vagy bármelyik alkatrésze sérült.

## 2 Tápegység modul

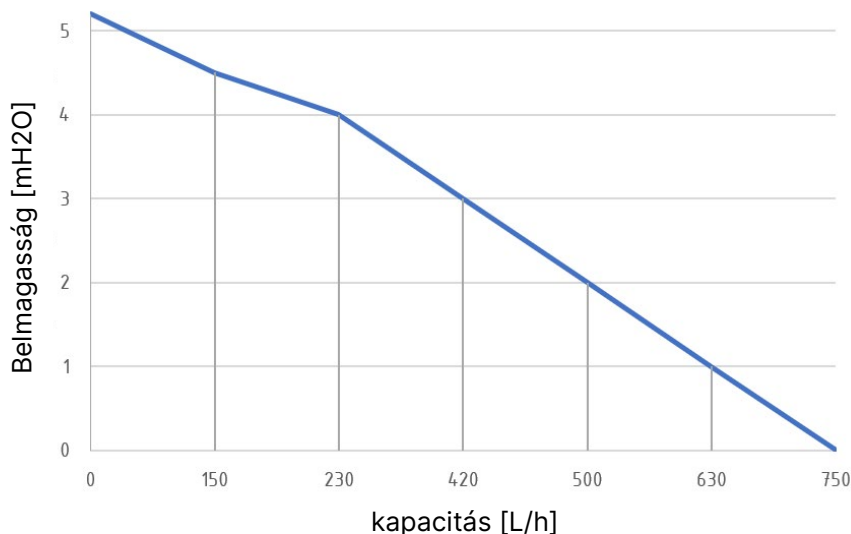


### 3 Példák a SafeHeat hidraulikus diagramjaira



A rendszer kiépítésekor biztosítani kell, hogy az áramlás a zónaszelep helyzetétől függetlenül lehetséges legyen az áramkimaradás idején. Ezért a sorba kapcsolt pufferrel vagy anélkül működő rendszerek esetében biztosíthatjuk, hogy a hőelvétel például a padlófűtés rövid, nem működtetővel vezérelt hurkaiból történjen, vagy a melegvíztároló számára potenciálmentes nyitott mágnesszeleppel készíthetünk bypass, amely áramkimaradás után kinyílik.

## 4 A keringető szivattyú jellemzői



## 5 A bypass beépítése

A készlethez tartozó bypass-t a megfelelő áramlási irány figyelembevételével kell a puffer és a hőszivattyú közötti csőszakaszon a táp- vagy a visszatérő vezetékbe szerelni. Mind a visszacsapószelepet, mind a szivattyút a megfelelő működés érdekében úgy kell felszerelni, hogy a visszacsapószelep csappantyúja függőleges helyzetben, a szivattyú járókerék tengelye pedig vízszintes helyzetben legyen. Célszerű továbbá úgy telepíteni a rendszert, hogy a szivattyú csatlakozótömlője a főcső szintje alatt legyen, így a rendszer gond nélkül ki tud szellőzni.

A csővezetékek gondos és hatékony szigetelése a külvilág felé nagymértékben meghosszabbítja a rendszer akkumulátoros üzemidejét. Amennyiben lehetséges, érdemes a kondenzátort is szigetelni.

Gondoskodjon arról, hogy a bypass jól szellőzzön, és hogy az áramkörben ne legyenek olyan alkatrészek, amelyek a csatlakoztatott keringetőszivattyú számára leküzdhetetlen ellenállást fejthetnek ki!

### 5.1 Példa a helyes bypass beépítésre



## 5.2 Példák a hibás bypass telepítésre



*Szivattyú járókerék függőleges, nehéz szellőztetés.*



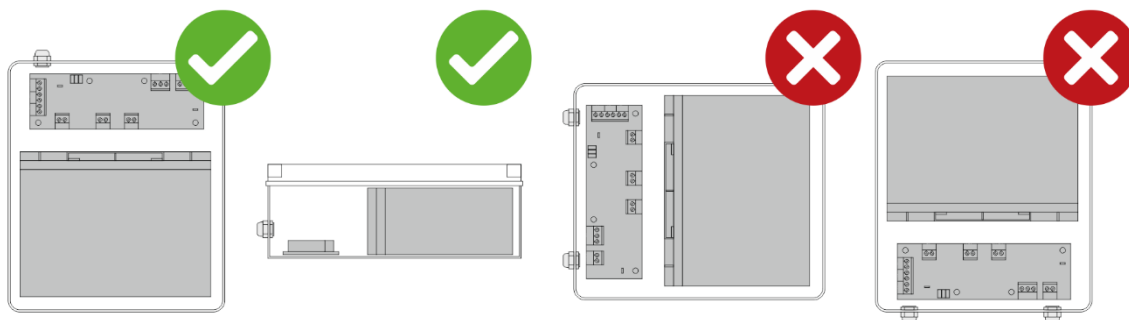
*Nehézkes tömlőszellőztetés.*



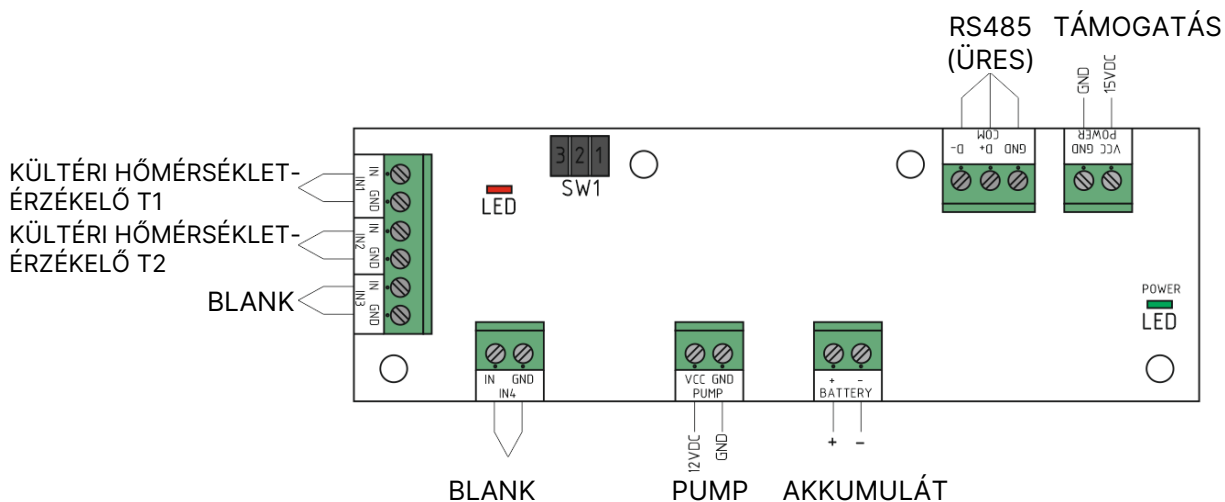
*A visszacsapószelep zajának kockázata.*

## 6 Tápegység modul telepítése

Akassza fel a szivattyúellátó modult a falra a csavarokkal ellátott nyersdugók segítségével, ügyelve a helyes szerelési irányra, azaz az akkumulátor alulra, a vezérlő pedig felülre kerüljön. A vezérlőnél ellenőrizze és szükség esetén csatlakoztassa a szivattyúellátást (PUMP) és a T1 és T2 hőmérsékletérzékelőket (IN1 és IN2). **Ezután csatlakoztassa az akkumulátor csatlakozóját (BATTERY),** és helyezze be a töltőt a csatlakozóaljzatba.



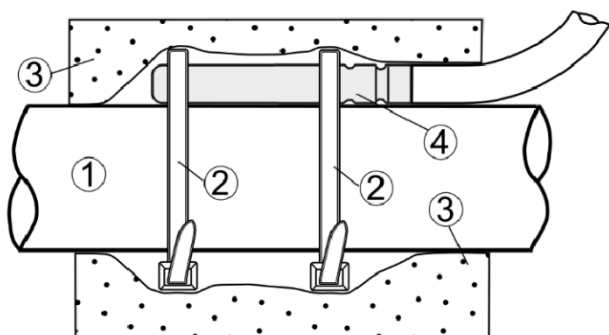
A modul csak beltérben, száraz és tiszta helyen helyezhető el, és a helyiség hőmérséklete nem haladhatja meg a 25 °C-ot, illetve nem lehet alacsonyabb 15 °C-nál. Az ezen tartományon kívüli üzemelés csökkenti az akkumulátor élettartamát és a kapacitását. A készüléket nem szabad hőforrások közelébe telepíteni, és védeni kell a tűztől és a leeső szikrától.



## 7 Hőmérséklet-érzékelők felszerelése

A T1 kültéri hőmérséklet-érzékelő szondáját a napfénytől védett helyen kell elhelyezni, úgy, hogy a környezeti hőmérséklet pontosan meghatározható legyen (pl. egy külső falon vagy egy szigetelt csővezeték külső részén).

A T2 fűtővízhőmérséklet-érzékelő szondáját a hőszivattyúhoz a lehető legközelebb kell elhelyezni a kimeneti csövön, közvetlenül a csövön, a szigetelőréteg alatt vagy egy megfelelő kapillárisban. A rossz hővezető anyagból, pl. PP-R-ből készült csövek esetében célszerű más helyet találni az érzékelőnek, pl. egy fém szerelvényen, és azt hatékonyan szigetelni. Minden egyes szonda akár 15 mb teljes hosszúságúra is meghosszabbítható egy 2x0,75 mm-es<sup>2</sup> kábel segítségével. A tápkábel-kábelköteggel való vezetéskor használjon árnyékolt kábelt.



### A keringtetett vízhőmérséklet-érzékelő beszerelése:

- 1 - cső
- 2 - Rögzítő
- 3 - Hőszigetelés (hőszigetelés)
- 4 - Hőmérséklet érzékelő

CT10 (NTC 10K)	
Környezeti hőmérséklet [°C]	Ellenállás [Ω]
-30	175200
-20	96358
-10	55046
0	32554
10	19872
20	12488
30	8059
40	5330
50	3605
60	2490
70	1753
80	1256
90	915.4
100	677.3
110	508.30
120	386.60

Alapvető fontosságú annak biztosítása, hogy a T1 és T2 érzékelők helyesen legyenek azonosítva. Az érzékelők helytelen csatlakoztatása a rendszer hibás működését és a hőszivattyú fagyvédelem hiányát eredményezheti!

## 8 Működés és diagnosztika

**Ellenőrző üzemmód** - amikor a T1 kültéri hőmérséklet-érzékelő által mért hőmérséklet 10 °C alá csökken, az ellenőrző üzemmód aktiválódik, amelyben a hőmérsékletet óránként ellenőrzik, miközben a keringető szivattyú elindul. Ahogy a külső hőmérséklet 3 °C alá csökken, a szivattyú leállási időszaka lerövidül, hogy megbízhatóbban ellenőrizze a vízrendszer hőmérsékletét.

**Fagyásgátló üzemmód** - ha a T2 vízhőmérséklet-érzékelőn mért hőmérséklet a 6 °C-os kritikus érték alá csökken, a keringető szivattyú a hiszterézisnek megfelelően működik.

**Nyári üzemmód** - naponta egyszer a keringetőszivattyú aktiválódik a keréktárcsa eltömődése elleni funkció részeként.

A készülék helyes működését a hálózati tápellátás meglétét jelző zöld LED világítása és a piros LED villogása jelzi (a LED bekapcsolási ideje 1 másodperc, kikapcsolási ideje 3 másodperc).

A riasztási állapotokat hangjelzés és az adott riasztási állapotszámnak megfelelő piros LED villogás jelzi. Egynél több aktív riasztás esetén a sorozatban először az elsőt jelzi a rendszer, majd a többit. A riasztások addig jelennek meg, amíg a riasztás nem törlődik, vagy a riasztás oka meg nem szűnik (pl. az érzékelőhöz vezető hibás kábel javítása). Hálózati áramkimaradás esetén (akkumulátoros tartaléküzem) a hangjelzés kikapcsol, hogy a rendszer a lehető leghosszabb ideig tartalék áramforrással működjön.

Nem.	Sorozat	Leírás	Akció
1	1 rövid villanás, 5 másodperces szünet (hangjelzés nélkül)	hatalomhiány	áramkimaradás esetén az üzenet tájékoztató jellegű, ellenkező esetben ellenőrizze az áramellátást.
2	2 rövid villanás, 5 másodperces szünet (hangjelzés)	rövidzárlatot észleltek a szivattyún	ellenőrizze, hogy a keringetőszivattyú kábele helyesen van-e csatlakoztatva a vezérlőhöz, ellenkező esetben a keringetőszivattyú meghibásodhat - forduljon a szervizhez.
3	3 rövid villanás, 5 másodperces szünet (hangjelzés)	a szivattyún észlelt lyuk	ellenőrizze, hogy a keringetőszivattyú kábele helyesen van-e csatlakoztatva a vezérlőhöz, ellenkező esetben a keringetőszivattyú meghibásodhat - forduljon a szervizhez.
4	4 rövid villanás, 5 másodperces szünet (hangjelzés)	a töltési feszültség túl magas	a vezérlő esetleges meghibásodása - forduljon a szervizhez
5	5 rövid villanás, 5 másodperces szünet (hangjelzés)	az akkumulátor a kritikus érték alatt lemerült	az akkumulátor mélykisülés miatti esetleges károsodása, a kapacitás ellenőrzése és esetleges cseréje ajánlott. A riasztás visszaállítása a jumper sz. SW1 csatlakozón lévő 2.
6	6 rövid villanás, 5 másodperces szünet (hangjelzés)	a T1 kültéri hőmérséklet-érzékelő meghibásodása	ellenőrizze az érzékelő vezetékének folytonosságát, vagy ellenőrizze az NTC 10k ellenállását.
7	7 rövid villanás, 5 másodperces szünet (hangjelzés)	a T2 vízhőmérséklet-érzékelő meghibásodása	ellenőrizze az érzékelő vezetékének folytonosságát, vagy ellenőrizze az NTC 10k ellenállását.

Ha a hangjelzést el kell némítani (pl. a technikus megérkezéséig), a hangjelzés kikapcsolható a jumper no. SW1 csatlakozón lévő 3. jumper eltávolítása nélkül.

A hibák a jumper no. eltávolításával visszaállíthatók. SW1 csatlakozón 30 másodpercre (feltéve, hogy a hiba oka megszűnt).

## 8.1 Tárolás

A készülékeket száraz, hűvös (0 °C feletti) és tiszta helyen kell tárolni. A tárolási hőmérséklettől függően az akkumulátorok önkisülésnek indulnak (25 °C-on havonta legfeljebb 3 % - minél magasabb a hőmérséklet, annál gyorsabb a kisülés). Magasabb hőmérsékleten az önkisülés



mértéke megnő, ezért több mint három hónapos tárolás után frissítő töltést kell végezni.

## 8.2 Karbantartás, műszaki állapotfigyelés és az akkumulátorok kezelése

A fűtési szezon kezdete előtt célszerű megfigyelni a rendszer működését, azaz a keringető szivattyú működését, ellenőrizni, hogy a rendszer megfelelően szellőzik-e, és szakemberrel elvégeztetni az akkumulátorok kapacitásának vizsgálatát.

Ha az akkumulátort ki kell cserélni, a következő irányelveket kell betartani:

- Az akkumulátort csak hivatalos szervizközpontnak vagy szakképzett villanyszerelőnek kell kicserélnie.
- Amikor elemekkel dolgozik, távolítsa el a fém személyes tárgyakat, például gyűrűket, karkötőket, nyakláncokat és órákat.
- A töltőfeszültség-kompenzációs algoritmus 18- 20 Ah kapacitású, AGM technológiájú 12 V VRLA akkumulátorokhoz készült - lítium-ion és más típusú akkumulátorok nem használhatók helyettesítésére!
- Az akkumulátor cseréje előtt húzza ki a töltőt a hálózati aljzatból és a dugót (BATTERY) a vezérlő aljzatából.
- Új akkumulátor csatlakoztatásakor különösen ügyeljen a helyes polarításra (+ és - jelölések) - a rövidzárlat szigorúan tilos!
- Az elhasznált akkumulátort nem szabad a szemétkébe dobni, hanem egy erre a célra kijelölt hulladékkezelő központba kell vinni.
- Normál üzemi körülmények között nincs lehetőség az elektrolittal való érintkezésre; azonban sérülés miatt a biztonsági szelepeken keresztül szivárgás történhet - ilyen esetekben, ha bőrrel érintkezik, az érintett területet nagy mennyiségű vízzel le kell öblíteni, és a sérült akkumulátort el kell távolítani, ne feledkezzen meg a védőkesztyű és a védőszemüveg viseléséről.

## 9 Ártalmatlanítás és hulladékkezelés

A környezetvédelem kiemelkedően fontos számunkra. Tudva, hogy elektronikus eszközöket gyártunk, kötelez minket arra, hogy a használt elektronikus alkatrészeket és eszközöket a környezet számára biztonságos módon ártalmatlanítsuk.

A háztartások nagyon fontos szerepet játszanak az újrahasználathoz és a hasznosításhoz való hozzájárulásban, beleértve a használt berendezések újrahasznosítását is.

A terméken látható áthúzott szemetes szimbólum azt jelenti, hogy a terméket nem szabad a normál hulladékgyűjtőbe dobni más hulladékkal együtt. Ez magára a készülékre és az ezzel a szimbólummal jelölt tartozékokra egyaránt vonatkozik. Az ilyen eszközök olyan káros anyagokat tartalmazhatnak, amelyek a megfelelő működéshez és biztonsághoz szükségesek voltak. A használt berendezések megfelelő kezelése megelőzi a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt lehetséges negatív következményeket, amelyek a veszélyes összetevők jelenlétéből, valamint az ilyen berendezések nem megfelelő tárolásából és feldolgozásából erednek. A felhasználó felelőssége, hogy a használt berendezéseket az elektromos és elektronikus berendezésekből származó hulladékok újrahasznosítására kijelölt gyűjtőhelyre vigye. A csomagolóanyagokat a címkézésüknek és az önkormányzati irányelveknek megfelelően kell ártalmatlanítani. A nemzeti jogszabályoknak megfelelően szankciókat lehet kiszabni, ha a



hulladékot helytelenül ártalmatlanítják.

Az akkumulátor ártalmatlanításakor azt ki kell venni a készülékből, és külön kell eljuttatni egy megfelelő hulladékgyűjtő pontra vagy a gyártóhoz, illetve új akkumulátor vásárlása esetén (egy az egyhez alapon) egy üzletbe. Az ártalmatlanítás előtt ajánlatos az akkumulátort lemeríteni és a csatlakozókat rövidzárlat ellen védeni (pl. szigeteléssel, ragasztószalaggal).

## 10 Jótállási és panaszkezelési eljárás a SafeHeat esetében

1. A készülékre a garancia az eladástól számított 24 hónap, de legfeljebb a gyártástól számított 30 hónap, kivéve az akkumulátort.
2. A készülékbe szerelt akkumulátorra vonatkozó garanciális feltételek a gyártó garanciális feltételeivel összhangban vannak, és azokat részletesen az akkumulátor garanciális bekezdése ismerteti.
3. A készülékek ingyenes garanciális javítását kizárólag a Nord HT szervizközpontjában végzik.
4. Az igényelt eszközt a Címzettnek kell eljuttatnia a Nord HT-hez - lehetőség van fizetős futárszolgálat megrendelésére az előkészített csomag átvételére.
5. A Nord HT nem nyújt helyszíni beavatkozási szolgáltatásokat, beleértve az utazást, a készülékcsereét vagy más, a hiba elhárításához szükséges karbantartási tevékenységet.

### 10.1 A garanciális javítási megbeszélések megkezdésének előfeltétele a következő

- a kitöltött panaszbejelentő jegyzőkönyvnek a bejelentő által az Nord HT címére történő megküldése,
- a vásárlást igazoló bizonylat másolatának elküldése,
- az igényelt eszközről készült fényképes dokumentáció elküldése.

### 10.2 A panasz eljárás kezelése

- A panasszal kapcsolatos adatok elküldése a Nord HT-nek.
- Kapcsolatfelvétel a Nord HT szervizosztályával a telepítő céggel vagy a Forgalmazóval a reklamáció jogosságának, a garanciális csere költségeinek, módjának és időpontjának, valamint a Nord HT raktárából küldött készülékalkatrészek szállítási helyének megállapítása érdekében.
- Új készülékalkatrészek szállítása egy egyeztetett címre és a szállított alkatrészeiről HÉA-számla kiállítása - ha az alkatrész szállítása az igényelt alkatrész szakértői vizsgálatának elvégzése előtt történik.
- A telepítő cégtől vagy a forgalmazótól kapott információ az elvégzett garanciális cseréről.
- A kicserélt alkatrészek visszaküldése a Nord HT-nak a telepítő cégtől vagy a forgalmazótól.
- A panasz érvényességének ellenőrzése a Nord HT által.

**INDOKOLT PANASZ** - a panaszosnak szóló tájékoztatás:

- A kicserélt alkatrészre vonatkozó áfás számla helyesbítése (a helyesbítés kiállításának feltétele a sérült alkatrész visszaküldése).
- Új alkatrész szállítása - ha ez nem történt meg korábban.
- A követelés lezárása.

**A panaszos** tájékoztatása, és:

- Ha a reklamáció nem megalapozott, a Nord HT kiszámlázza a reklamáló cégnek/személynek a szállított tételek árazásának, valamint a szállítási költségeknek és a szakértői vélemény költségének megfelelően.
- A követelés lezárása.

### 10.3 A garancia nem terjed ki

- A gyártó ajánlásaitól eltérő beépítésből eredő károk.
- A nem megfelelő szállításból eredő károk.
- A felhasználó által okozott kár, mechanikai sérülés, túlfeszültség.

### 10.4 Garanciális fedezet

Ez a garancia a zárt, karbantartásmentes ólom-sav akkumulátorokra (VRLA) vonatkozik. A NORD HT garantálja, hogy a szállított akkumulátorok jó minőségűek, anyag- és kivitelezési hibáktól mentesek. Azokat az akkumulátorokat, amelyekkel kapcsolatban a garanciális időszak alatt reklamáció merül fel, a NORD HT saját belátása szerint felújítja vagy kicseréli, külön díj nélkül. Ez a garancia csak az akkumulátorban a gyártási folyamat során keletkezett hibákra terjed ki.

### 10.5 Akkumulátor garancia

Jótállási feltételek:

1. Az akkumulátor nem minősül hibásnak, ha kapacitása a jótállási időszakon belül nem csökken a névleges kapacitás **80 [%]-ára**.
2. A garancia csak a **pufferüzemre** (vészhelyzeti áramellátás) szánt akkumulátorokra vonatkozik. A ciklikus működésre szánt akkumulátorokra ez a garancia nem vonatkozik.
3. Az akkumulátor üzemi hőmérsékletének minden **8 [°C]** állandó, a **25 [°C]** névleges üzemi hőmérsékletet meghaladó emelkedése esetén a garancia időtartama **50 [%] %-kal** csökken.
4. Minden akkumulátort az adatlapon és az Akkumulátorok Gyorstájékoztatójában található utasításoknak megfelelően kell tárolni, tölteni, kisütni, működtetni és kezelni.
5. Az összes akkumulátor rendszeres karbantartását a beszerelést követően legalább **12** havonta el kell végezni a Gyorsindítási útmutatóban javasoltak szerint.
6. **A NORD HT nem felelős a következőkért:**
  - a. olvashatatlan sorozatszámú akkumulátorok;
  - b. a helytelen töltés vagy telepítés által okozott károk;

- c. az akkumulátorok szállítása, tárolása, beszerelése, üzembe helyezése és üzemeltetése során a tárolóedényben, a fedélben és a csatlakozóblokkokban (bilincsekben) keletkezett mechanikai sérülések;
  - d. tűz, magas hőmérséklet (túlmelegedés), robbanás vagy fagyás okozta károk;
  - e. a nem rendeltetésszerű használat vagy gondatlanság által okozott károk;
  - f. vis maior által okozott kár.
7. A reklamáció elismerésének alapja a vásárlási számla bemutatása és a reklamált akkumulátor átadása az eredeti sorozatszám megjelölésével és a hiba leírásával.

Garanciaidő az eladástól számítva: **2 év**.



**NORD HT AS**  
Plattformvegen 2, 4056 Tananger, Norway

---

[www.nord-solution.com](http://www.nord-solution.com)