Szakemberek részére

Szerelési és karbantartási útmutató

auroSTEP plus





Rendszer napenergiával történő használati melegvíz készítéshez

1.150 M
2.150 M

HU

Tartalomjegyzék

1 Megjegyzések a dokumentációhoz 3
1.1 A dokumentáció megőrzése 3
1.2 Alkalmazott szimbólumok 3
1.3 Az útmutató érvényessége 3

2 Rendszerleírás 3
2.1 Adattábla 3
2.2 CE-jelölés 3
2.3 Rendeltetésszerű használat 3

3 Biztonsági tudnivalók és előírások 4
3.1 Biztonsági utasítások 4
3.1.1 Szolár tárolóegység 4
3.1.2 Szolárfolyadék biztonsági adatlap 5
3.2 A szabványok áttekintése, biztonsági tudnivalók 7
3.2.1 EU-szabványok áttekintése 7
3.2.2 Nemzeti előírások 7
3.2.3 Általános tudnivalók a veszélyekről 7
3.2.4 Előírások, szabályok és irányelvek 8

4 Szerelés 8
4.1 Felállítási hely 8
4.2 A készülék felállítása 9
4.3 Készülék- és csatlakozóméretek 10
4.4 A kollektorok szerelése 10

5 Szerelés 11
5.1 Ivóvíz-csatlakozóvezetékek szerelése 11
5.2 A szolárcsatlakozók szerelése 11
5.3 Elektromos szerelés 13
5.3.1 Előírások 13
5.3.2 Elektromos csatlakozás 13

6 Üzembe helyezés 18
6.1 Az ivóvízrendszer feltöltése 18
6.2 A berendezés paramétereinek beállítása 18
6.3 Nyomáskiegyenlítés végrehajtása a szolárrendszerben 20
6.4 A szolárrendszer tömítettségének ellenőrzése 21
6.5 Termosztatikus melegvíz-keverő szelep beállítása 21
6.6 Üzembe helyezési protokoll 22
6.7 A készülék átadása az üzemeltetőnek 23

7 Üzemen kívül helyezés 24

8 Karbantartás 24
8.1 A védőanód ellenőrzése és a belső tartály tisztítása 24
8.2 A biztonsági szelep ellenőrzése 25
8.3 A szolárfolyadék cseréje 26
8.4 Kollektorok 27
8.5 Pótalkatrészek 27
8.6 Javasolt karbantartási ellenőrző lista 27

9 Szerviz/diagnosztika 28

10 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás 29
10.1 A készülék 29
10.2 Szolárkollektorok 29
10.3 Szolárfolyadék 29
10.4 Csomagolás 29

11 Vevőszolgálat és garancia 30
11.1 Garanciafeltételek 30

12 Műszaki adatok 31
12.1 VIH SN 150/3 M i típusú tárolóegység 31
12.2 Érzékelő jelleggörbe 31

1 Megjegyzések a dokumentációhoz

Az alábbi megjegyzések a teljes dokumentációra vonatkozó útmutatóként szolgálnak.
Ezen szerelési és karbantartási útmutatóval összefüggésben további dokumentumok is érvényesek.
Az ezen útmutatóban leírtak figyelembe nem vétele miatt keletkező károkért nem vállalunk felelősséget.

Kapcsolódó dokumentumok
Az auroSTEP plus beszerelésekor ügyeljen a berendezés részegységeihez és komponenseihez tartozó szerelési útmutatók betartására. Ezek a szerelési útmutatók a berendezés mindenkori részegységeihez, továbbá kiegészítő komponenseihez mellékelve találhatók.
Vegyen figyelembe továbbá a berendezés alkotóelemeihez tartozó minden kezelési utasítást.

1.1 A dokumentáció megőrzése

Kérjük, őrizze meg ezt a szerelési és karbantartási útmutatót, valamint az összes kapcsolódó dokumentumot, hogy később szükség esetén a rendelkezésre álljanak.
A készülék használatának megszüntetése vagy eladása esetén adja át a dokumentumokat az új tulajdonosnak.

1.2 Alkalmazott szimbólumok

Kérjük, hogy a készülék kezelésekor vegye figyelembe az ebben a szerelési és karbantartási útmutatóban leírt biztonsági tudnivalókat!

Veszély!
Közvetlen sérülés- és életveszély!

Veszély!
Áramütés okozta életveszély!

Veszély!
Égésisérülés- vagy forrázásveszély!

Figyelem!
A termékre és a környezetre veszélyes helyzet lehetősége!

Fontos tudnivaló!
Hasznos információk és tudnivalók.

- Ez a szimbólum valamilyen elvégzendő feladatot jelöl.

1.3 Az útmutató érvényessége

Ez rendszerleírás kizárólag a következő cikkszámú készülékekre érvényes.

Készüléktípus	Cikkszám
auroSTEP plus VIH SN 150/3 M i	0010010449

1.1. táblázat Az útmutató érvényessége

Készülékének cikkszámát annak típustábláján találhatja meg.

2 Rendszerleírás

2.1 Adattábla

Az auroSTEP plus szolárrendszeren az adattáblák a kollektorokon és a tárolóegységen vannak elhelyezve.

2.2 CE-jelölés

A CE-jelölés dokumentálja azt, hogy az auroSTEP plus szolárrendszer megfelel az EU-irányelvek alapvető követelményeinek.

2.3 Rendeltetésszerű használat

A Vaillant auroSTEP plus szolárrendszer a technika mai állásának és az elismert biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően készült.
A szakszerűtlen vagy nem rendeltetésszerű alkalmazás azonban veszélyeztetheti a felhasználó vagy harmadik személy életét és testi épségét, illetve a berendezés és más vagyontárgyak károsodásához vezethet. A szolárrendszer alkotóelemeit korlátozott fizikai, érzékelő vagy szellemi képességekkel bíró, vagy kellő tapasztalattal és/vagy tudással nem rendelkező személyek (a gyerekeket is ideértve) nem használhatják, kivéve, ha egy, a biztonságukért felelős személy felügyeli őket, vagy útmutatást kaptak a szolárrendszer alkotóelemeinek használatára vonatkozóan.
Ügyeljen arra, hogy gyerekek ne játszhassanak a szolárrendszer alkotóelemeivel.
A Vaillant auroSTEP szolárrendszerek kizárólag háztartások és kisipari fogyasztók max.80 °C-ra felmelegített ivóvízzel való ellátásra szolgálnak.
A VIH SN 150/3 Mi tárolóegység utánfűtő készülékkel kombinálva is használható. Az engedélyezett utánfűtő készülékek listáját a Vaillant forgalmazóknál találhatja meg.
Más jellegű vagy ezen túlmenő alkalmazás nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Az ebből eredő károkért a gyártó/szállító nem felel. A kockázatot egyedül az üzemeltető viseli.
A rendeltetésszerű használathoz a szerelési, kezelési és telepítési útmutatóban, valamint az összes kapcsolódó dokumentumban foglaltak figyelembevétele, továbbá az ellenőrzési és karbantartási feltételek betartása is hozzátartozik.

Figyelem!
Minden visszaélésszerű használat tilos!

3 Biztonsági tudnivalók és előírások

3.1 Biztonsági utasítások

Általános tudnivalók
A teljes szolárberendezést mindig az elismert műszaki szabályok szerint kell szerelni és üzemeltetni. Ügyeljen az érvényes munkavédelmi előírások betartására, különösen tetőn végzett munka esetén. Leesés veszélye esetén feltétlenül viseljen leesés elleni biztosítót. (Javasoljuk a Vaillant biztonsági hevedert használatát, cikkszáma: 302066.)

Égésveszély
A forró alkatrészeken való megégés elkerülése érdekében a kollektorok vagy kollektor-alkatrészek kicserélését felhős napon kell végezni. Szükség esetén napos időben leginkább a reggeli és esti órákban vagy letakart kollektorokkal kell a munkát végezni.

Túlfeszültségveszély
Potenciál-kiegyenlítésként és túlfeszültség elleni védelemként földelje le a szolárkört! Rögzítse a földelőbilincseket a szolárköri csövekre, és kösse össze őket egy 16 mm^2-es rézkábellel az egyik potenciálkiegyenlítő sínnel.

3.1.1 Szolár tárolóegység

Szerelés
Az elektromos bekötést kizárólag arra jogosult szakipari cég végezheti el, aki az érvényes szabványok és előírások betartásáért is felelős. Az ezen útmutatóban leírtak figyelembe nem vétele miatt keletkező károkért nem vállalunk felelősséget.

Veszély!
A feszültség alatt álló csatlakozókon áramütés okozta életveszély áll fenn!
A készüléken végzendő munkálatok előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget, és biztosítsa a kapcsolót visszakapcsolás ellen.

Gyári garanciát csak akkor vállalunk, ha a készülék szerelését arra jogosult szakember végezte.

Veszély!
Áramütés okozta életveszély.
Szakszerűtlen telepítés esetén fennáll az áramütés és a készülék károsodásának veszélye.

Üzemi nyomás, biztonsági szelep és lefúvató vezeték
A tároló maximális üzemi nyomása 10 bar. Ha a csatlakozási nyomás több mint 10 bar, a hidegvíz-vezetékbe egy nyomáscsökkentőt kell beszerelni.
A szolártárolóban lévő használati melegvíz minden felfűtésekor megnő a víz térfogata, ezért minden tárolót egy biztonsági szeleppel és egy lefúvató vezetékkel kell felszerelni.

Figyelem!
A tároló fűtése közben biztonsági okokból víz lép ki a biztonsági szelep lefúvató vezetékéből! Ne zárja el!

Veszély!
Égésisérülés- vagy forrázásveszély!
A kifolyási hőmérséklet akár 80 °C-os is lehet a biztonsági szelepnél és a lefúvató vezetéknél. Ha megérinti ezeket az alkatrészeket vagy az onnan kilépő vizet, akkor leforrázhatja magát!
A lefúvató vezetéket olyan alkalmas lefolyóhelyre kell vezetni, ahol személyek veszélyeztetése kizárt.

Ellenőrzés/karbantartás és módosítások
A tárolón vagy a szabályozón, a víz- és áramvezetékeken, a lefúvató vezetéken és a tárolóvíz biztonsági szelepén csak képzett szakember végezhet ellenőrzési és karbantartási munkát, illetve változtatást.

3.1.2 Szolárfolyadék biztonsági adatlap

1. Anyag/készítmény és cég megnevezése

1.1 A termék adatai:
Kereskedelmi név Vaillant szolárfolyadék, készre kevert

1.2 A szállító adatai:
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40
42859 Remscheid,
Telefon: (02191) 18 - 0
Fax: (02191) 182810

Vészhelyzeti információ: az Ön közelében működő mérgezési tanácsadó (lásd tudakozó vagy telefonkönyv).

2. Összetétel/Az alkotórészek adatai

2.1 Korróziógátlókat tartalmazó 1,2-propilénglikol vizes oldatának kémiai jellemzői.

3. Lehetséges veszélyek

3.1 Különleges veszélyek nem ismertek.

4. Elsősegély-intézkedések

4.1 Általános tudnivalók
Vegye le a szennyezett ruházatot.

4.2 Belégzés esetén:
Gőz/aeroszol belélegzése utáni panaszok esetén: Menjen friss levegőre, kérjen orvosi segítséget.

4.3 Bőrrel érintkezés esetén
Vízzel és szappannal mossa le.

4.4 Szembe jutás esetén
Legalább 15 percig a nyitott szemet folyóvízzel alaposan öblítse ki.

4.5 Lenyelés esetén
A szájat öblítse ki, és igyon sok vizet.

4.6 Tudnivalók az orvos számára A szimptóma kezelése (dekontaminálás, életfunkciók), speciális ellenszer nem ismert.

5. Tűzoltási tudnivalók

5.1 Megfelelő oldószer:
Vízpermet, száraz oltószer, alkoholálló hab, széndioxid (CO_2)

5.2 Különleges hatások:
Egészségre veszélyes gőzök. Füst/köd képződés. A megnevezett anyagok/anyagcsoportok tűz esetén felszabadulhatnak.

5.3 Különleges védő felszerelés:
Légzőkészülék használata.

5.4 Egyéb adatok:
A veszélyeztetés az égő anyagoktól és az égési körülményektől függ. Az elszennyeződött oltóvizet a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

6. Intézkedések véletlen kiömlés esetén

6.1 Személyi rendszabályok:
Különleges intézkedésekre nincs szükség.

6.2 Környezetvédelmi rendszabályok:
A szennyezett vizet/oltóvizet előzetes kezelés (biológiai tisztítás) nélkül nem szabad a természetes vizekbe juttatni.

6.3 A tisztítás/felvétel során alkalmazandó eljárások:
A kifolyó anyagot gáttal kell körbevenni és nagy mennyiségű homokkal, földdel vagy más felszívó hatású anyaggal le kell fedni, majd a felszívás segítése érdekében erősen össze kell seperni. A keveréket tartályokba vagy műanyag zsákokba kell tölteni, és ártalmatlanítani kell.
Nagy mennyiségnél: szivattyúzza le a terméket. Kis mennyiséget megfelelő folyadékmegkötő anyaggal szedjen fel. Ezután ártalmatlanítsa előírás szerint. Mossa tovább sok vízzel, nagyobb mennyiség esetén - ha az a lefolyórendszerbe vagy élővízbe juthat - értesítse az illetékes vízügyi hatóságot.

7. Kezelés és tárolás

7.1 Kezelés:
Jó szellőzés a munkahelyen, különben semmilyen különleges intézkedés nem szükséges.

7.2 Tűz- és robbanásveszély:
Semmilyen különleges intézkedésekre nincs szükség.
A hő által veszélyeztetett tartályokat vízzel kell hűteni.

7.3 Tárolás:
A tartályokat szorosan lezárva, száraz helyen kell tárolni. A tároláshoz ne használjon horganyzott tartályokat.

8. Expozíciós korlátozás és személyi védőfelszerelés

8.1 Személyi védő felszerelés:
Légzésvédelem:
Légzésvédelem gőzök/aeroszolok felszabadulása esetén
Kézvédelem:
Vegyszerálló védőkesztyű (EN 374). Hosszabb idejű közvetlen érintkezés esetére is megfelelő anyagok (javasolt: 6-os védelmi index, > 480 perc permeációs idő az EN 374 szerint):
fluor elasztomer (FKM) – 0,7 mm rétegvastagság.
Rövid idejű érintkezés, pl. fröccsenés esetére megfelelő anyagok (javasolt: legalább 2-es védelmi index, megfelelő, 30 percnél hosszabb permeációs idő az EN 374 szerint):
nitrilkaucsuk (NBR) - 0,4 mm rétegvastagság. A sokrétű választék miatt a gyártó használati utasításait figyelembe kell venni.
Szemvédelem: Oldalvédős védőszemüveg (keretes szemüveg) (EN 166).

8.2 Általános védő- és higiéniai intézkedések:
Be kell tartani a vegyszereknél szokásos védőintézkedéseket.

9. Fizikai és kémiai tulajdonságok

Alak: folyékony Szín: ibolya/vörös
Szag: a termékre jellemző
Dermedési hőmérséklet (DIN 51583):

kb. -28 °C
Forrási hőmérséklet > 100 °C (ASTM D 1120)
Lobbanáspont: nincs
Alsó robbanási határ: 2,6 térf. %
Felső robbanási határ: 12,6 térf.-%
Gyulladási hőmérséklet: elhanyagolható
Gőznyomás (20 °C): 20 mbar
Sűrűség (20 °C) (DIN 51757):
kb. 1030 g/cm^3
Vízben oldhatóság: teljesen feloldható
Oldhatóság (kvalitatív) Oldószer: poláros oldószer: oldható.
pH-érték (20 °C): 9,0-10,5 (ASTM D 1287)
viszkozitás, kinematikus (20 °C) (DIN 51562):
kb. 5,0 mm^2/s

10. Stabilitás és reaktivitás

10.1 Kerülendő anyagok:
Erős oxidálószerek.

10.2 Veszélyes reakciók:
A tárolásra és a kezelésre vonatkozó előírások/tudnivalók betartása esetén nincsenek veszélyes reakciók.

10.3 Veszélyes bomlástermékek:
A tárolásra és a kezelésre vonatkozó előírások/tudnivalók betartása esetén nincsenek veszélyes bomlástermékek.

11. Toxikológiai adatok

11.1 LD50/szájon át/patkány: > 2000 mg/kg
primer bőrirritálás/házinyúl: nem ingerlő.
(404. sz. OECD-irányelv)
Primer nyálkahártya-irritálás/házinyúl: nem ingerlő.
(405. sz. OECD-irányelv)

11.2 Kiegészítő tudnivalók:
A terméket nem vizsgáltuk. A nyilatkozatot az egyes komponensek alapján vezettük le.

12. Ökológiai adatok

12.1 Ökotoxicitás:
Haltoxicitás: LC50 Leuciscus idus (96 h): > 100 mg/l
akvatikus gerinctelenek: EC50 (48 h): > 100 mg/l
vízinövények EC50 (72 h): >100 mg/l
mikroorganizmusok/élő szivacsok: DEVL2 > 1000 mg/l. Kis koncentráció adaptált biológiai derítőberendezésekbe történő szakszerű bevezetése esetén az élőiszap lebontási aktivitásának zavara nem várható.

12.2 Vizek toxicitásának a megítélése:
A terméket nem vizsgáltuk. A nyilatkozatot az egyes komponensek alapján vezettük le.

12.3 Perzisztencia és lebomlás:
Eliminációs adatok:
OECD 201 A jelű kísérleti módszer (új változat)
analízis módszere: DOC-leadás
eliminációs fok: > 70 % (28 d)
Értékelés: biológiailag könnyen lebontható.

13. Ártalmatlanítási tudnivalók

13.1 Ártalmatlanítás
A folyadékot a helyi előírások figyelembevétele mellett pl. arra alkalmas lerakóhelyre vagy megfelelő égetőberendezésbe kell eljuttatni. 100 liter alatti mennyiség esetén fel kell venni a kapcsolatot a városi takarítóvállalattal, illetve a környezetvédelmi hatósággal.

13.2 Szennyezett csomagolás:
A nem szennyezett csomagolás újra használható. A nem tisztítható csomagolást anyagának megfelelően kell ártalmatlanítani.

14. Szállításra vonatkozó adatok:

VbF: Az éghető folyadékokra vonatkozó rendelet erre az anyagra nem vonatkozik.
Postai úton való küldés megengedett. A szállítási előírások értelmében nem minősül veszélyes szállítmánynak. GGVE/RID: -, UN-sz.: -, GGVS/ADR: -, IATA-DGR: -, IMDG-kód: -, TA-levegő: -.

15. Előírások

15.1 Jelölés az EU-irányelvek/nemzeti előírások szerint:
Megjelölése nem kötelező.

15.2 Egyéb előírások:
Vízszennyezési osztály: (VwVwS 4. sz. függeléke (Németország), 1997.05.17-től: (1), kismértékű vízveszély.

16. Egyéb adatok

A veszélyt jelző szimbólumok és R-mondatok teljes szövege, amennyiben a 3. fejezetben a ‚Veszélyes összetevők' alatt meg vannak nevezve: Xi: ingerlő. R36: Szemet ingerlő.A biztonsági adatlap arra szolgál, hogy lényeges fizikai, biztonságtechnikai, toxikológiai és ökológiai adatokat közöljön vegyi anyagok és készítmények kezeléséhez, valamint ajánlásokat adjon azok biztonságos kezeléséhez, ill. tárolásához és szállításához. Az ezen információk felhasználásával vagy az itt ismertetett termék alkalmazásával, összehangolásával vagy feldolgozásával összefüggésben keletkezett károkért való felelősségvállalás ki van zárva. Ez nem érvényes abban az esetben, ha mi magunk, törvényes képviselőnk vagy segítőink szándékosság vagy durva hanyagság miatt kötelezően felel értük. A közvetett károk miatti felelősség ki van zárva.
Ezeket az adatokat legjobb tudásunk és lelkiismeretünk szerint készítettük el, azok ismereteink aktuális szintjének felelnek meg. Az adatok nem tartalmaznak terméktulajdonságokra vonatkozó biztosítékokat.

17. Állapot: Készült 2008. 02. 01
készítette: Vaillant GmbH.

3.2 A szabványok áttekintése, biztonsági tudnivalók

A szereléskor főként az alábbi törvényeket, rendeleteket, műszaki szabályokat, szabványokat és rendelkezéseket kell a mindenkor érvényes megfogalmazásban figyelembe venni.

☞ **Fontos tudnivaló!**
A szabványok következő felsorolása nem a teljesség igényével készült.

3.2.1 EU-szabványok áttekintése

Szolárberendezés, általában

DIN EN ISO 9488
Termikus szolárberendezések és azok alkatrészei; terminológia (ISO/DIS 9488; 1995)

EN 12975-1
Termikus szolárberendezések és azok alkatrészei; Kollektorok, 1. rész: Általános követelmények

EN 12975-2
Termikus szolárberendezések és azok alkatrészei; Kollektorok, 2. rész: Vizsgálati eljárások

ENV 1991-2-3
Eurokód 1 - Tartószerkezetek tervezésének alapjai és a tartószerkezeteket érő hatások, 2-3. rész: Tartószerkezeteket érő hatások, hóterhelés

EN 12976-1
Termikus szolárberendezések és azok alkatrészei; Előre gyártott berendezések, 1. rész: Általános követelmények

EN 12976-2
Termikus szolárberendezések és azok alkatrészei; Előre gyártott berendezések, 2. rész: Vizsgálati eljárások

ISO 9459-1: 1993
Solar heating - Domestic water heating systems - Part 1: Performance rating procedure using indoor test methods

ISO/TR 10217
Solar energy - Water heating systems - Guide to material selection with regard to internal corrosion

Kollektorok és kollektorok szerelése

ENV 1991-2-4
Eurokód 1 - Tartószerkezetek tervezésének alapjai és a tartószerkezeteket érő hatások, 2-4. rész: Tartószerkezeteket érő hatások, szélterhelés

Tárolók és tárolók szerelése

97/23/EK, nyomás alatt álló készülékekre vonatkozó irányelv
Az Európai Parlament és a Tanács 1997. május 29-én kiadott irányelve a tagállamoknak a nyomás alatt álló készülékekre vonatkozó jogszabályai harmonizálásáról

PrEN 12897
Melegvízellátási rendelkezések közvetett fűtésű, levegővel nem érintkező (zárt) melegvíztároló-berendezésekre

PrEN 806-1
Épületeken belüli ivóvízhálózatok szerelésének műszaki szabályai emberi fogyasztásra szánt ivóvíz esetén, 1. rész:
Általános tudnivalók

PrEN 1717
Az ivóvíz védelme az ivóvízhálózatokban előforduló szennyeződések ellen, és a visszafolyás által az ivóvízbe kerülő szennyeződések elleni védelemre szolgáló biztonsági berendezésekkel szemben támasztott általános követelmények

EN 60335-2-21
Házi használatra és hasonló célokra szolgáló elektromos készülékek biztonsága, 2. rész: Vízmelegítőkkel (melegvíztárolók és vízmelegítő bojlerek) szemben támasztott különleges követelmények (IEC 335-2-21: 1989, valamint az 1990. évi 1. és 2. kiegészítés; módosítva)

Villámvédelem

ENV 61024-1
Épített berendezések villámvédelme - 1. rész: Általános alapelvek (IEC 1024-1: 1990; módosított)

3.2.2 Nemzeti előírások

A szereléshez a nemzeti törvényeket, rendeleteket, műszaki szabályokat, szabványokat és rendelkezéseket a mindenkor érvényes megfogalmazásukban külön is figyelembe vennie.

3.2.3 Általános tudnivalók a veszélyekről

Általános rész
A teljes szolárberendezést mindig az elismert műszaki szabályok szerint kell szerelni és üzemeltetni.
Ügyeljen az érvényes munkavédelmi előírások betartására - különösen tetőn végzett munka esetén.
Lezuhanás veszélye esetén feltétlenül viseljen lezuhanás elleni védőeszközöket. (Javasoljuk a 302 066 cikksz. biztonsági öv használatát; nem minden országban áll rendelkezésre.)

Égési sérülés veszélye
A forró alkatrészek okozta sérülések elkerülése érdekében a kollektorok vagy kollektor-alkatrészek szerelését és cseréjét célszerű erősen borult napon végezni. Másik lehetőség: napos időben a reggeli vagy az esti órákban vagy letakart kollektornál is elvégezhetők ezek a munkák.

Túlfeszültségveszély
Potenciál-kiegyenlítésként és túlfeszültség elleni védelemként földelje le a szolárkört. Rögzítse a földelőbilincseket a szolárköri csövekre, és egy 16 mm^2 es rézkábel segítségével kösse össze őket egy potenciál-kiegyenlítő sínnel.

3.2.4 Előírások, szabályok és irányelvek

A Vaillant-készülék szerelését csak arra jogosult szakember végezheti el.
Ez a szakember vállal felelősséget a szabályszerű szerelésért és az első üzembe helyezésért is.
A szakembernek az első üzembe helyezés alkalmával ellenőriznie kell a gáz- és vízvezetékek, valamint a készülék tömítettségé.

4 Szerelés

4.1 Felállítási hely

Szolár-tárolóegység
- A hőveszteség elkerülése érdekében a szolár tárolóegységet állítsa a kollektormezőhöz a lehető legközelebb; a minimálisan megtartandó távolság 3 m.
- A felállítási hely kiválasztásakor vegye figyelembe a feltöltött tároló súlyát (lásd: a 12 Műszaki adatok című fejezetet).
- A szolár tárolóegységet fagymentes helyiségben kell felállítani.
- Úgy válassza ki a tárolóegység helyét, hogy célszerűen lehessen vezetni a vezetékeket (a szolároldalon, a használati melegvíz oldalán és a fűtési oldalon).
- Úgy válassza meg a felállítási helyet, hogy kb. 35 cm hely maradjon a tároló fölött, hogy az új anód csere esetén behelyezhető legyen.

Fontos tudnivaló!
Az energiaveszteségek elkerülése érdekében a fűtési és melegvízvezetékeket hőszigeteléssel kell ellátni.

Figyelem!
A tárolóegységet magasság szempontjából a tetőn lévő kollektorok és vezetékek alatt kell felállítani, hogy a kollektorok kiürülése lehető legyen. A berendezés legmagasabb pontja (kollektor-bevezető) és legalacsonyabb pontja közötti magasságkülönbség (a tároló alsó síkja) nem lehet több 8,5 m-nél, mert különben a szivattyú szállítóteljesítménye nem lesz elegendő, és a szolárkörbe be kell építeni a tartozékként kapható "szolár visszatérő tartályt" (cikkszám: 302362).

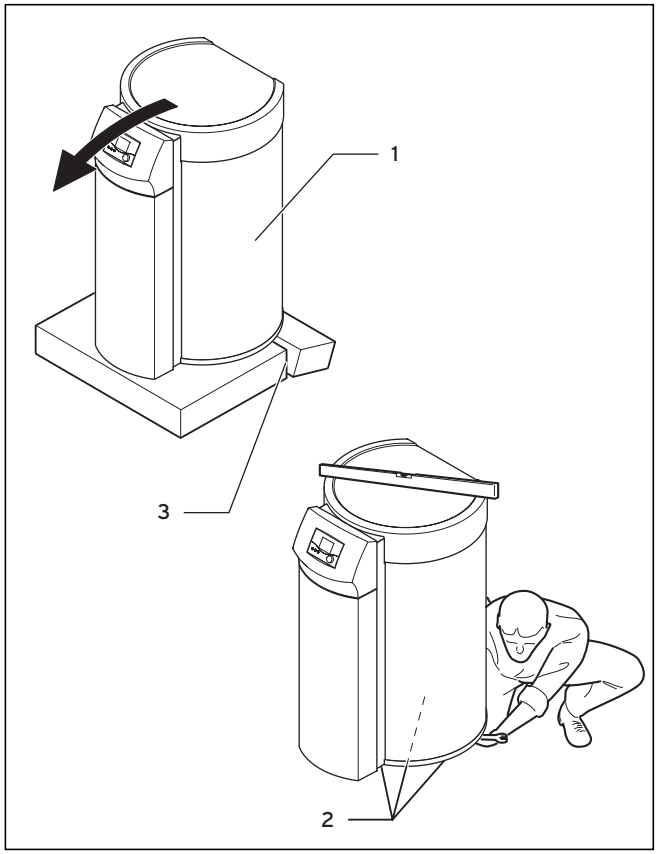
Figyelem!
A kollektormező és a szolár-tárolóegység közötti összekötő vezetékek lejtése sehol sem lehet 4 %-nál (4 cm/m-nél) kevesebb, hogy a szolárfolyadék megfelelő átfolyása biztosított legyen.

Figyelem!
A 10 m hosszú "2 az 1-ben szolár rézcsőből" (cikkszám: 302 359) vagy a 20 m hosszú "2 az 1-ben szolár rézcsőből" (cikkszám: 302360) 10 m-nél hosszabb nem fektethető le vízszintesen (a 4 %-os lejtési fektetési szabályt be kell tartani).
A vízszintes kifejezés ebben az esetben a 45°-os szögnél kisebb szögben történő fektetést jelent!

Fontos tudnivaló!
Mint minden más melegvíz-előállításra és -előkészítésre szolgáló berendezés esetében, ennél a szolárrendszernél is van bizonyos zaj, amelynek mértéke azonban általában a ma használatos fűtőkészülékek szintje alatt marad; mindazonáltal a szolár tárolóegység lakótérben vagy hálóhelyiségekben való felállítását feltétlenül kerülni kell!

4.2 A készülék felállítása

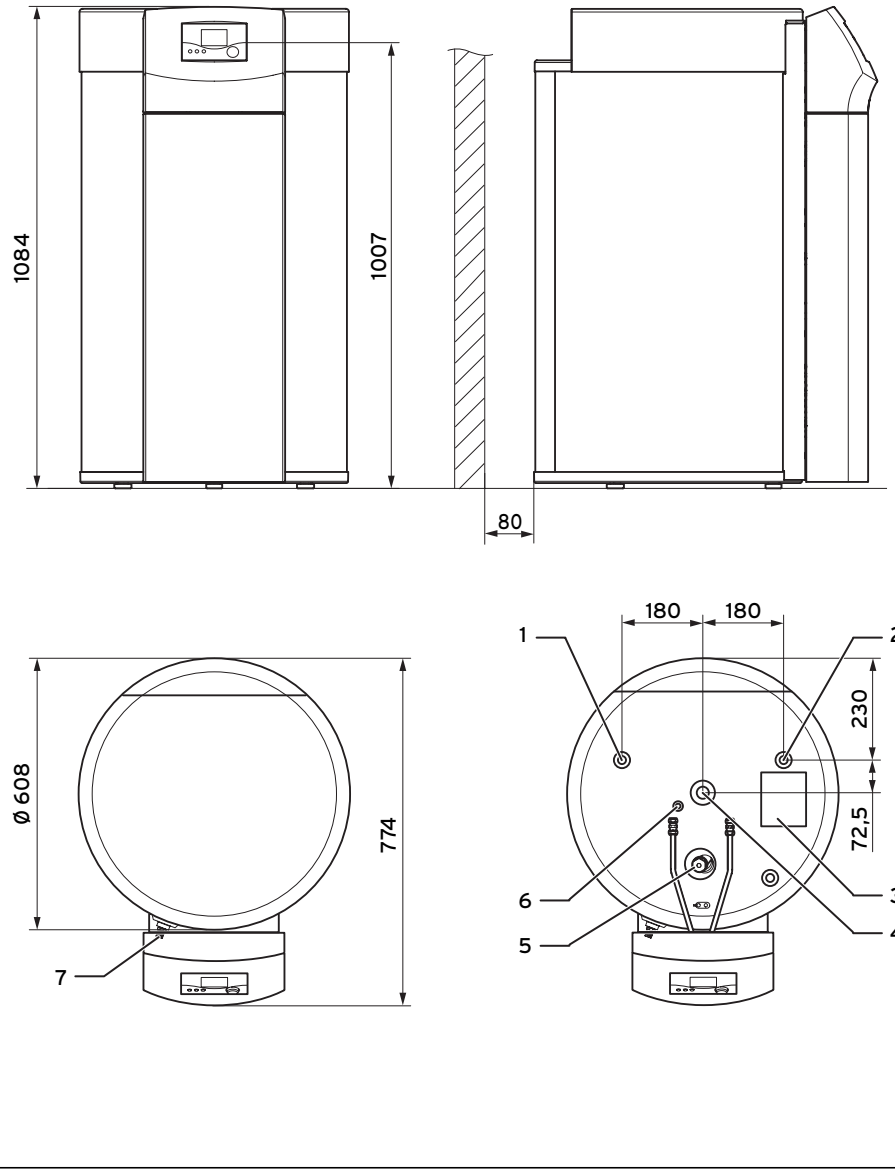
A szolár-tárolóegységet készre szerelve szállítjuk a helyszínre.



4.1 ábra A szolár tárolóegység felállítása

- A szolár tárolóegységet (**1**) csak a felállítási helyen vegye ki a csomagolásból.
- A szoláregységet kissé döntse előre, a sztiropor lábazatpárna a szükséges törési pontnál (**3**) eltörhető legyen, majd ezután távolítsa el az eltört lábazatpárna mindkét darabját.
- Állítsa be a tárolóegységet a három állítható lábbal (**2**).

4.3 Készülék- és csatlakozóméretek



4.2 ábra A szolár tárolóegység készülék- és csatlakozóméretei

Jelmagyarázat
1 Melegvíz-csatlakozó R 3/4
2 Hidegvíz-csatlakozó R 3/4
3 Öntapadó felirattábla a csatlakoztatási vázlattal
4 Nincs funkciója
5 Magnézium védőanód
6 Merülőcső az Sp1 tárolóérzékelőhöz
7 Ürítőszelep
R egyenes külső menet

4.4 A kollektorok szerelése

Szerelje fel a kollektorokat. Közben vegye figyelembe az auroTHERM classic VFK 135 D típusú síkkollektorokra vonatkozó szerelési utasítást.

5 Szerelés

5.1 Ivóvíz-csatlakozóvezetékek szerelése

A használati melegvíz vezetékeinek szolár-tárolóegységre történő csatlakoztatására a Vaillant cég különböző csövezőkészleteket kínál tartozékként a falon kívüli és a falon belüli szerelésre. Többek között olyan csatlakozótartozék is beszerezhető, ami az átfolyós vízmelegítőre való csatlakozáskor mind vízszintesen, mind pedig függőlegesen megfelelő rugalmasságú tűréskiegyenlítésről gondoskodik szereléskor. A tartozékokra vonatkozó információkat az érvényes árjegyzékben találhatja meg.

Fontos tudnivaló!
A csatlakozóvezetékek szerelésénél vegye figyelembe az adott tartozékhoz mellékelt útmutatókat is.

A helyszíni csövezésnek a következő alkatrészekre van szüksége:

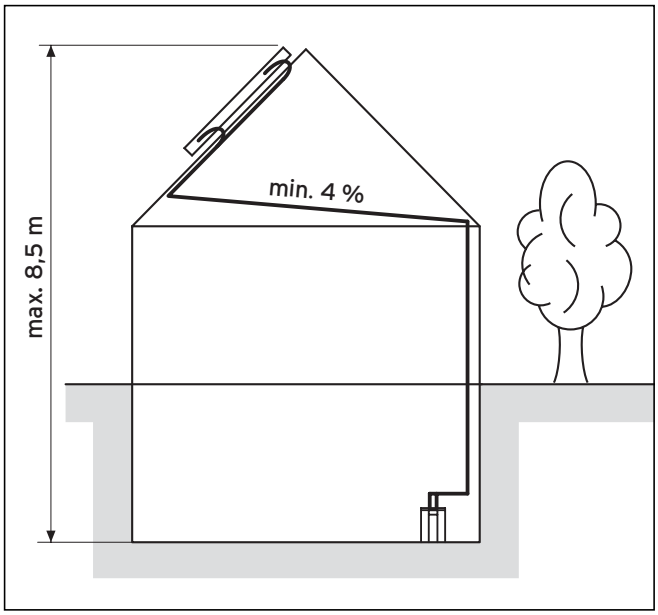
- Termosztatikus melegvíz-keverő szelep
- szükség esetén HMV tágulási tartály
- szükség esetén nyomáscsökkentő a hidegvíz-vezetékben
- szükség esetén visszacsapó szelep a fűtőkörben
- Karbantartó csap
- szükség esetén legionella ellen védő szivattyú.

A csövezés helyszíni szereléséhez négy könyökből álló tartozékkészlet (cikksz.: 305 967) áll rendelkezésre. Ezek rézcsövek (Ø 15 mm) csatlakoztatását teszik lehetővé roppantós csavarkötéssel.

Termosztatikus melegvíz-keverő szelep
A termosztatikus melegvíz-keverő szelep gondoskodik arról, hogy a tárolóból jövő forró víz 30 és 70 °C közötti maximális kívánt hőmérsékletre legyen összekeverve hidegvízzel.
Ha a szolárberendezés üzembe helyezésénél a termosztatikus HMV-keverőszelepet beállítják a kívánt maximális hőmérsékletre, akkor ezt a maximális hőmérsékletet betartja a rendszer a melegvízcsapoknál.

Veszély!
Égésisérülés- vagy forrázásveszély!
A leforrázás elleni hatékony védelem biztosítása érdekében állítsa be a termosztatikus keverőszelepet 60 °C-nál kisebb értékre, és ellenőrizze a hőmérsékletet az egyik melegvízcsapnál.

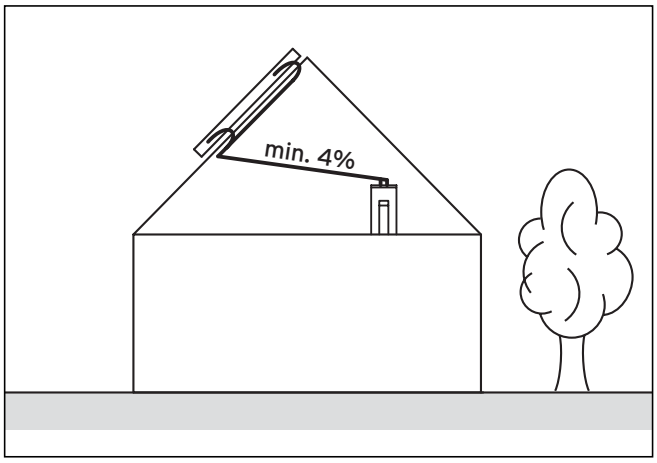
5.2 A szolárcsatlakozók szerelése



5.1 ábra Szerelési magasság és a vezetékek lejtése "szolár visszatérő tartály" nélkül

Figyelem!
A kollektormező és a szolár-tárolóegység közötti összekötővezetékek teljes hossza nem lehet 40 m-nél nagyobb, tehát max. 20 m hosszú a "2 az 1-ben szolár rézcső" használható (ez 40 m teljes hossznak felel meg).
Ha az összekötővezetékek teljes hossza meghaladja a 40 m-t vagy ha az összekötővezeték belső átmérője nagyobb vagy kisebb mint 8,4 mm, akkor a Vaillant cég nem vállal szavatosságot a szolárrendszer működéséért.

Figyelem!
A Vaillant cég csak akkor vállal szavatosságot a szolárrendszer működésére, ha a 10 m hosszú "2 az 1-ben szolár rézcső" (cikkszám: 302359) vagy a 20 m hosszú "2 az 1-ben szolár rézcső" (cikkszám: 302360) tartozékot használják összekötővezetéknek, és a szolárrendszert a Vaillant szolárfolyadékkal (cikkszám: 302363) töltik fel.

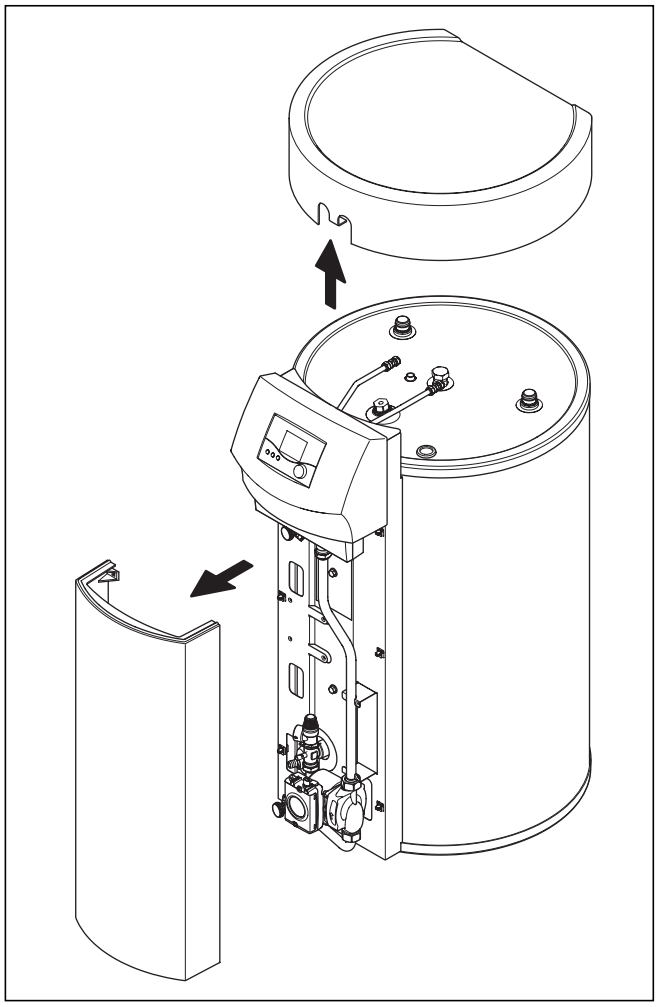


5.2 ábra A szolártároló elhelyezése a padláson

Figyelem!
Ha tárolóegységet a padláson állítják fel, akkor a tárolóegység felső csatlakozójának mindig a kollektormező legmélyebb pontja alatt kell lennie.
A kollektormező és a tárolóegység közötti összekötővezetékek lejtése sehol sem lehet 4 %-nál (4 cm/m-nél) kevesebb, hogy a szolárfolyadék megfelelő átfolyása biztosított legyen.

Figyelem!
A "2 az 1-ben szolár rézcső" a burkolt helyeken csak kézzel hajlítható.
A nem megengedett keresztmetszeti szűkülések, redő-képződések, illetve megtörések elkerülése érdekében mindenképpen kerülje a 100 mm alatti hajlítási sugarat.

- Fektesse le a Vaillant "2 az 1-ben szolár rézcső" vezetéket a tetőtől a tárolóegység felállítási helyéig. Közben ügyeljen az összekötővezeték maximális hosszára és a szükséges lejtésre vonatkozó adatokra.

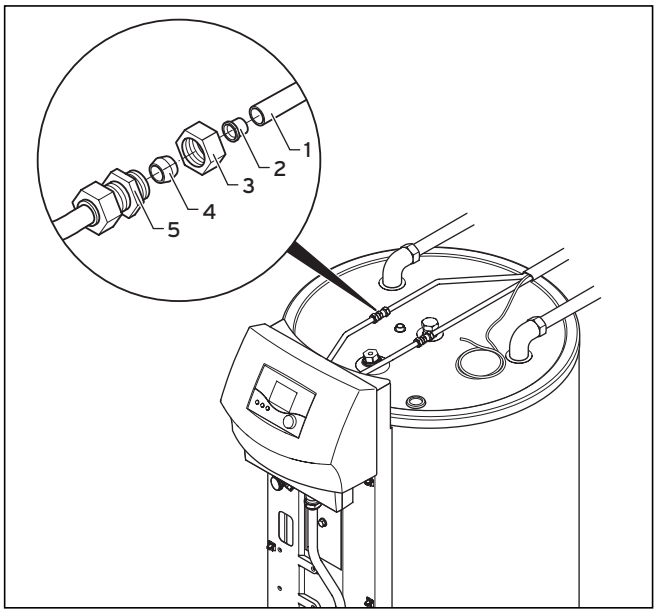


5.3 ábra A burkolatok levétele

- Vegye le a tárolóegység felső és alsó burkolatát úgy, hogy fent és lent lehúzza a burkolatokat a tartókapcsokról.

Figyelem!
A javasolt és lebiztosított "2 az 1-ben szolár rézcső" alkalmazása esetén a rézcsövek és a szigetelés levágásánál ügyeljen arra, hogy a szigetelésben lévő és a szolárérzékelővel való összekötésre szolgáló elektromos vezeték ne sérüljön meg.

- Kösse össze a kollektormezőn lévő f **oberen** első szolárcsatlakozótól (szolár-előremenőtől) jövő vezetéket a szolár-tárolóegységen fent a szolártároló **bal** rézcsövével.
- Kösse össze a kollektormezőn lévő **alsó** szolárcsatlakozótól (szolár visszamenőtől) jövő vezetéket a szolár tárolóegységen fent a szolártároló **jobb** rézcsövével.
  A csatlakoztatási helyzethez vegye figyelembe a tárolóegységen fent található öntapadó felirattáblát is.



5.4 ábra Szolárcsatlakozók a tárolóegységen

Használja az összekötéshez a szorítógyűrűs csavarkötéseket a következők szerint:

Figyelem!
Ha a támhüvelyek nélkül szereli a szorítógyűrűs csavarkötéseket, akkor a rézcső deformálódhat. Ennek tömítetlen és sérült szolárcsatlakozó lenne a következménye!
Meghúzáskor ügyeljen a szorítógyűrűs csavarkötések tömítettségére.
Meghúzáskor ellentartással védje a szolárcsatlakozót a sérülésektől.

- Dugjon be egy támhüvelyt (**2**) ütközésig a rézcsőbe (**1**).
- Tolja rá a hollandi anyát (**3**) és egy szorítógyűrűt (**4**) a rézcsőre.
- Húzza rá ütközésig a rézcsövet a csavarkötés testére (**5**) és ebben a helyzetben húzza meg erősen a hollandi anyát.

5.3 Elektromos szerelés

5.3.1 Előírások

A huzalozáshoz kereskedelemben kapható vezetékeket kell használni.
A vezetékek keresztmetszete:
- 230 V-os csatlakozóvezeték (hálózati csatlakozókábel): 1,5 mm² vagy 2,5 mm²
- kisfeszültségű vezeték (érzékelővezeték): min. 0,75 mm²

Az érzékelő-vezetékek az 50 m maximális hosszat nem léphetik túl.

A 230 V-os csatlakozóvezetékeket és az érzékelő-vezetékeket 10 m hossztól külön kell vezetni. Az érzékelőkhöz használhat árnyékolt kábelt is.
A 230 V-os csatlakozóvezetékek keresztmetszetének 1,5 mm²-nek kell lennie, és azokat a mellékelt húzásmentesítővel kell a készülékhez erősíteni.

A készülékek üres kapcsait nem szabad további huzalozásra felhasználni.

A szolár-tárolóegységet száraz helyiségben kell felállítani.

A szolár-tárolóegységet fix bekötéssel és legalább 3 mm érintkezőnyitású, minden pólust leválasztó készüléken (pl.biztosítókon vagy megszakítón) keresztül kell csatlakoztatni.

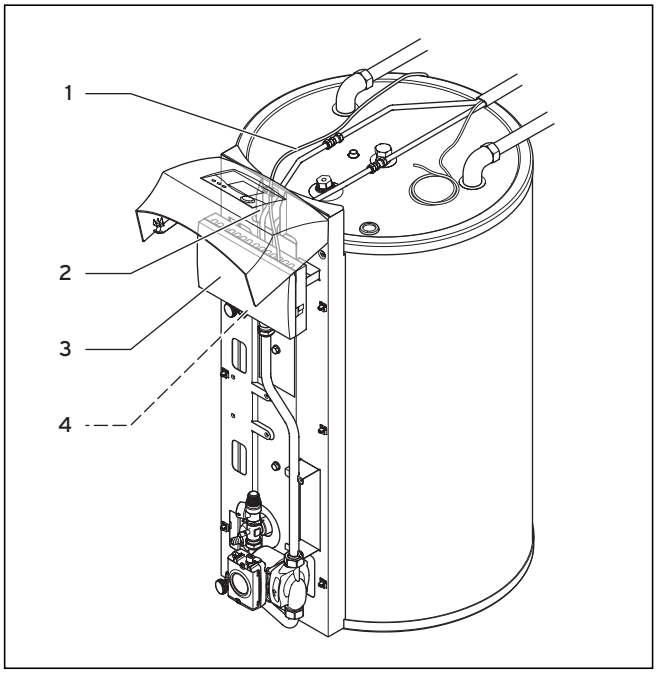
5.3.2 Elektromos csatlakozás

Az elektromos csatlakoztatást csak arra feljogosított szakipari cég/szakember végezheti.

Veszély!
A feszültség alatt álló csatlakozókon áramütés okozta életveszély áll fenn!
A készüléken végzendő munkálatok előtt kapcsolja le az áramellátást, és biztosítsa a kapcsolót visszakapcsolás ellen!

Figyelem!
A csatlakozóvezetékeknél előforduló zárlat esetén a vezérlőkártya sérülésének veszélye áll fenn.
A 230 V alatt álló erek végeit biztonsági okokból max. 30 mm hosszon szabad lecsupaszítani a ProE csatlakozóra történő csatlakoztatáshoz. Ha a lecsupaszítás hosszabb, akkor a vezérlőkártyán zárlat veszélye áll fenn.

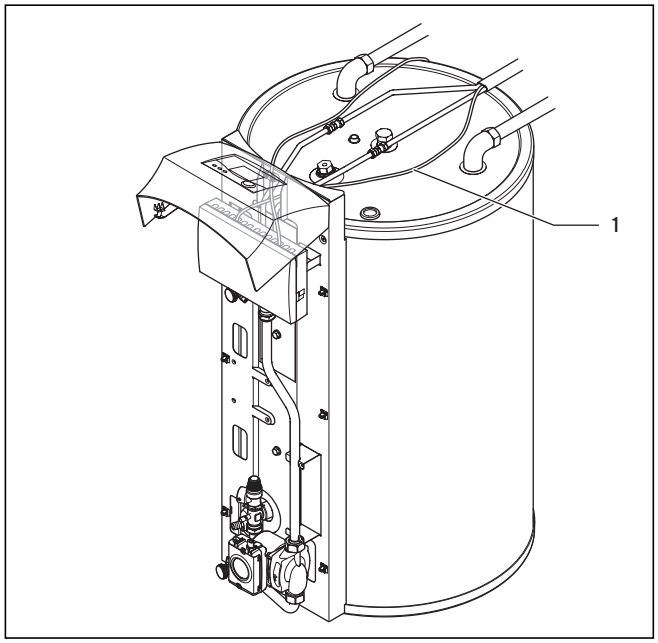
Figyelem!
Túlterhelés esetén a vezérlőkártya megsérülésének veszélye áll fenn.
A C1/C2-érintkező egy 24 V-os kisfeszültségű érintkező, és semmiképpen sem használható 230 V-os kapcsolóérintkezőként.



5.5. ábra A hálózati csatlakozóvezeték lefektetése

A VIH SN 150/3 M i típusnál a kijelző burkolata elforgatható a tároláshoz. A kapcsolódoboz ez alatt van elhelyezve.

- A kapcsolódoboz (**3**) eléréséhez hajtsa fel a kijelzőházat.
- Lazítsa meg egy csavarhúzóval a kapcsolódoboz csavarját (**4**), amely az alsó peremnél található.
- Ezután nyissa ki kissé a kapcsolódoboz fedelét, majd egészen emelje le.
- A hálózati csatlakozóvezetéket (**1**) fektesse le a kábellemez (**2**) kábelaknáján keresztül a tároló felső oldalától a kapcsolódobozhoz (**3**). Szükség esetén optikai okokból a hálózati csatlakozóvezeték a tárolóegység alatt is vezethető, mert az műanyag lábakon áll.
- Ha szükséges, akkor vezesse a melegvíz-készítő szárnykerekének kéterű megszakítókábelét (a C1/C2-re kell csatlakoztatni) a szabályozókészülékhez.



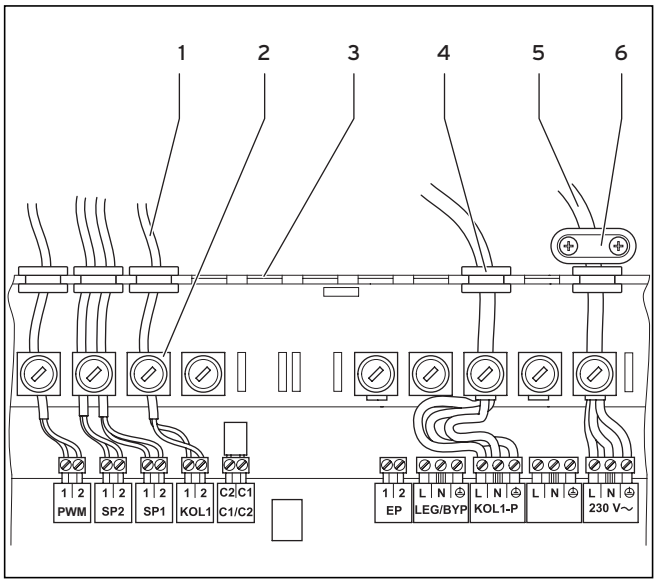
5.6. ábra A kollektor-érzékelő vezetékének lefektetése

- A "2 az 1-ben szolár rézcső" szigetelésében futó elektromos vezetéket (**1**) úgy helyezze el a kapcsolódobozhoz, hogy ne kerülhessen a szolárvezetékekhez.

Figyelem!
Az elektromos vezetékek megsérülésének veszélye áll fenn!
Az elektromos vezetékeknek a magas hőmérséklet miatt nem szabad felfeküdniük a szolárfolyadékot vezető rézcsövekre.

- A kapcsolódobozt a hidraulikatervnek megfelelően kell huzalozni (lásd: 5.7, 5.8 és 5.9 ábra).

Fontos tudnivaló!
Dugja át a kábelt a gumi kábelvezetőkön, mielőtt a dugaszt kábelhez csavarozza. Ehhez a kábelt a hegyénél kell áttolni.
Ezen a módon védi a csatlakozásokat és a kapcsolódoboz belsejét később a vízfröccsenéstől.

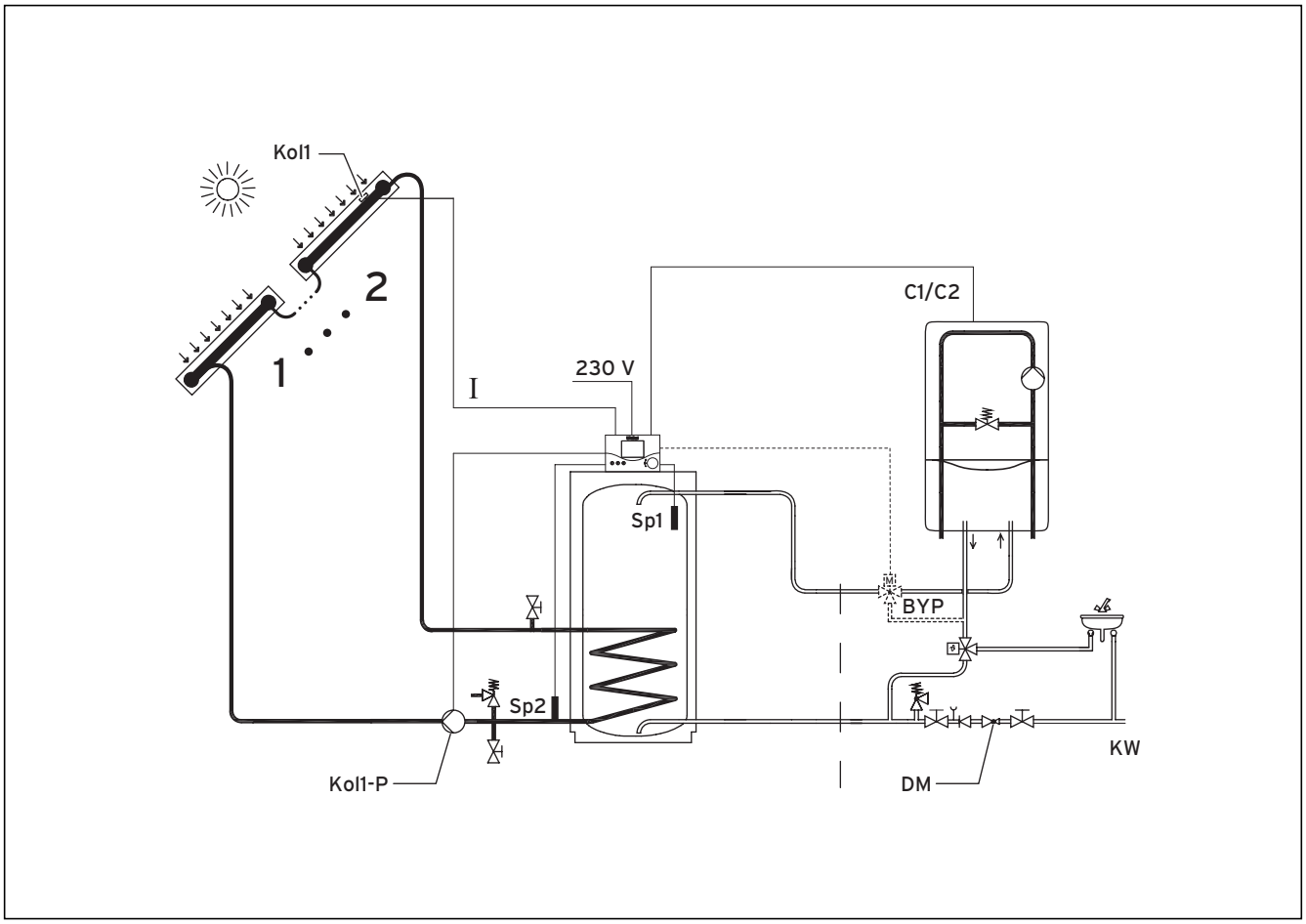


5.7 ábra A kapcsolódoboz huzalozása

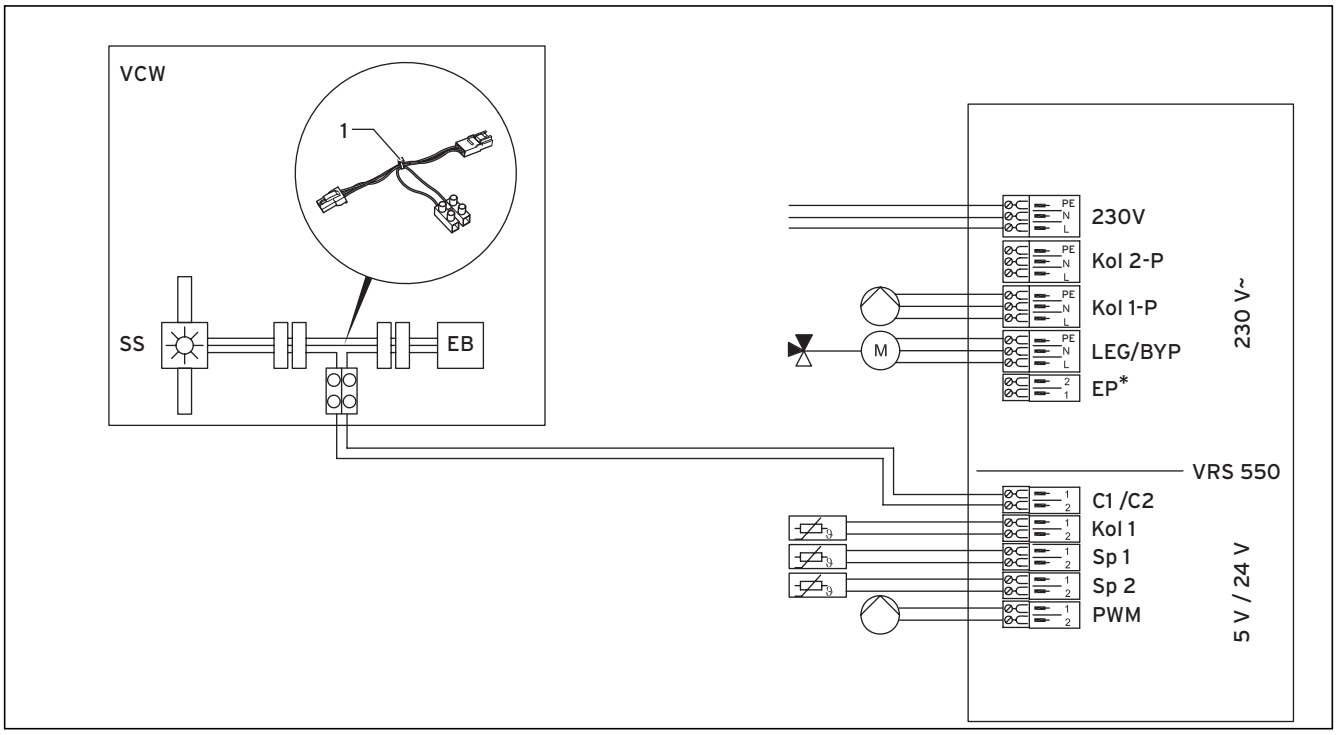
- Kapcsolja a hálózati csatlakozóvezetéket (**5**) a ProE rendszer erre szolgáló PE, N és L kapcsaihoz, és rögzítse ezeket a kapcsolódobozon kívül található húzásmentesítővel (**6**).
- Csatlakoztassa az érzékelővezetéket (**1**) a ProE rendszer erre szolgáló KOL1 kapcsaira.
- Minden saját szerelésű vezeték bevezetéséhez törje ki a szükséges mennyiségű burkolatdarabot (**3**) a kapcsolódobozból.
- Nyomja be a nyílásokba a gumi kábelátvezetéseket (**4**) az előzőleg behúzott vezetékekkel.
- Biztosítsa a vezetékeket a mellékelt húzásmentesítővel (**2**).
- Csatlakoztassa a hálózati csatlakozóvezetéket egy, minden pólust megszakító, legalább 3 mm érintkezőnyitású leválasztó készüléken (pl. biztosítókon vagy megszakítón) keresztül a ház hálózatának PE, N, és L vezetékeire.
- Akassza be ismét a fedelet kissé nyitott állapotban, mivel csak ezután zárható be teljesen.
- Húzza meg a fedél rögzítőcsavarját.

Huzalozás a hidraulika-terv szerint
A szerelés megkönnyítésére a szabályozóban két hidraulika-terv van letárolva, amelyekből ki kell választani a megfelelőt. Az auroSTEP plus VIH SN 150 M i rendszernél az 1. hidraulikatervet kell kiválasztani, ez felel meg a gyári beállításnak (lásd: 6.1 táblázat).
A hidraulika-tervek a lehetséges berendezéskonfigurációkat mutatják, néhány berendezéskomponens csak opcionálisan szerepel a terveken.

Figyelem!
Ezek a hidraulikus kapcsolások csak vázlatos ábrák és nem használhatók a hidraulikus csövezés elkészítésre.



5.8 ábra 1. hidraulikaterv



5.9 ábra Bekötési rajz az 1. hidraulikatervhez

Jelölés a hidr. kapcsoláson/elektr. bekötési rajzon	Részegység
EP	Elektromos fűtőrúd (csak a VEH változatnál)
DM	Nyomáscsökkentő
Kol1-P	1. kollektorszivattyú
Kol2-P	2. kollektorszivattyú [csak a P változatnál]
PWM	PWM-jel az 1. kollektorszivattyúhoz
1...2	Kollektormező egy, két vagy három kollektorral
Hv	Hidegvíz
LEG/BYP	Legionella elleni védelem szivattyújának vagy a megkerülő vezeték vezérlésének csatlakoztatási lehetősége (opcionális)
VRS 550	Szolárszabályozó
C1/C2	Az utánmelegítés megszakítása, ha a tárolóvíz hőmérséklete elegendő
Kol 1	1. kollektorérzékelő
Tá1	1. tárolóérzékelő
Tá2	2. tárolóérzékelő
230 V	Hálózati vezeték 230 V hálózat L barna N kék PE sárga/zöld

5.1 táblázat Az 5.8 és 5.9 ábra jelmegyarázata

Fontos tudnivaló!
A szabályozó bekötésénél ügyeljen arra, hogy mindig használni kell egy, a maximális hőmérséklet korlátozására szolgáló termikus keverőszelepet, amit a fűtőkészüléktől függően pl. 60 °C-ra kell beállítani.

Fontos tudnivaló!
A VMW típusú Vaillant kombinált készülékekkel kombinálva a szabályozó C1/C2 érintkezőjén keresztül a fűtőkészüléknek kapnia kell egy parancsot, hogy a szolártárolóban elegendő a hőmérséklet, és nincs szükség fűtőkészülékkel történő utánfűtésre. Ehhez bontsa a fűtőkészülékben az áramlás-érzékelő (SS) és az elektronika-doboz (EB) közötti csatlakozót, és a kapcsolatot a készülékkel szállított adapteren (5.9 ábra) keresztül állítsa helyre.
Hosszabbítsa meg az adapterkábelt az 5.9 ábra szerint az auroSTEP plus rendszer szabályozójáig, és csatlakoztassa azt a C1/C2 érintkezőre.

6 Üzembe helyezés

A tárolóegység csőkígyójában már gyárilag benne van a szolárberendezés működéséhez szükséges mennyiségű szolárfolyadék.
Üzembe helyezésnél a következő sorrendet kell betartani:
- Töltse fel a tárolót ivóvízzel, majd légtelenítse a melegvíz-vezetékeket.
- A gyárilag előre beállított szabályozóparamétereket állítsa be a rendszer optimalizálása céljából.
- Végezze el a nyomáskiegyenlítést a szolárrendszerben.
- Ellenőrizze a tömítettséget.
- Állítsa be a termosztátkeverőt.

6.1 Az ivóvízrendszer feltöltése

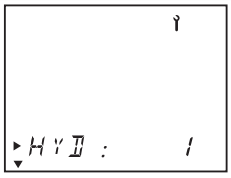
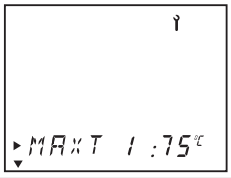
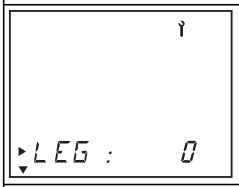
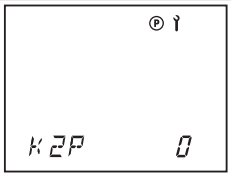
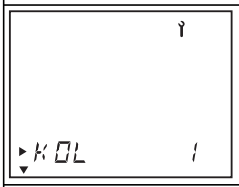
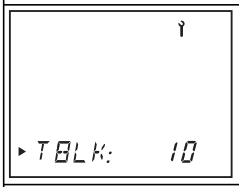
- Végezze el az ivóvízoldalon a hidegvíz-bemeneten keresztül a feltöltést, majd a legmagasabban lévő melegvízcsapon keresztül légtelenítsen.
- Ellenőrizze a tároló és a berendezés tömítettségét.
- Ellenőrizze minden szabályozó- és ellenőrzőberendezés működését és helyes beállítását.

6.2 A berendezés paramétereinek beállítása

Figyelem!
A kollektorszivattyú megsérülésének veszélye áll fenn.
Első üzembe helyezésnél az áramellátás első bekapcsolása után azonnal kapcsolja ki a kollektorszivattyút úgy, hogy a szabályozón kiválasztja az OFF üzemmódot.
A berendezés-paraméterek beállítása után először feltétlenül ki kell szellőztetni a szolárrendszert (lásd 6.3. fejezet).

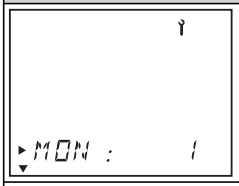
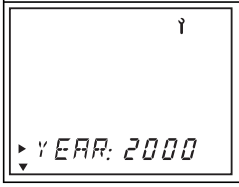
A berendezésnek a viszonyokkal való optimális összehangolásához néhány paraméter beállítására lehet szükség. Ezeket a paramétereket egy kezelési szinten foglaltuk össze, azokat csak szakembernek szabad beállítania.

Ezt a kezelési szintet a Programozás gomb kb. 3 másodpercig tartó megnyomásával érheti el.
Ezután a beállító kattintásával minden berendezés-paraméter egymás után előhívható.
A kívánt értékeket a beállító elforgatásával állíthatja be.
A beállított érték egy kattintásra letárolódik.
Ha megnyomja a Programozás gombot, akkor a kijelző az érték letárolása nélkül visszaugrik az alapkijelzésre.
A 6.1 táblázat az összes berendezés-paraméter áttekintését és azok gyári beállítását tartalmazza.

Kijelző	Beállítás a beállító forgatásával	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
	A hidraulika-terv kiválasztása	1, 2	1
	A "tároló 1" maximális hőmérséklet beállítása	20 - 75 °C	75 °C
	A legionellák elleni védőprogram aktiválása	0 [ki], 1 [nappal], 2 [éjszaka]	0 [ki]
	A töltési üzemmód időtartamának beállítása	3 - 9 perc	9 perc
	2. Szivattyú aktiválása vagy kikapcsolása (csak a P változatnál)	0 [Ki], 1 [Be]	0 [ki]
	A kollektorok számának kiválasztása	1, 2, 3	1
	A kollektorszivattyú blokkolási idejének beállítása	5 - 60 perc	10 perc
	Az utántöltés-késleltetés aktiválása	0=deaktivált; 1=aktivált	0
	Az aktuális nap beállítása	1 – 31	0

6.1 táblázat A berendezés paraméterei

(folytatás a következő oldalon)

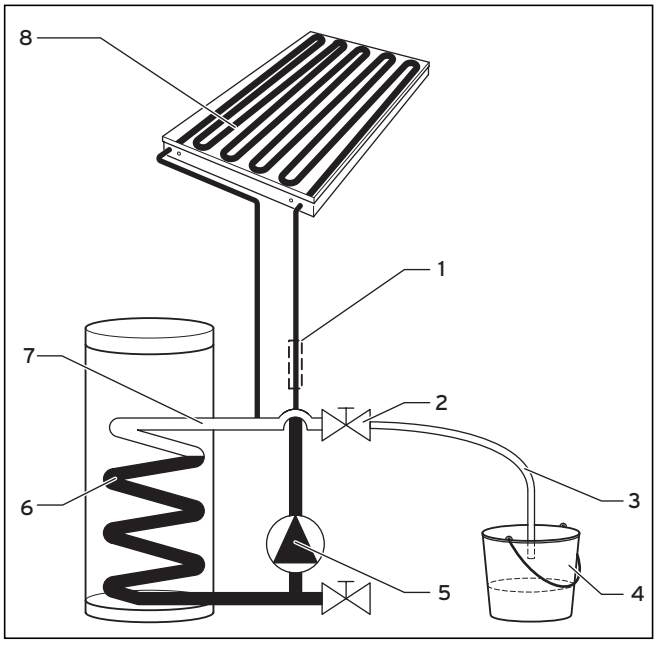
Kijelző	Beállítás a beállító forgatásával	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
	Az aktuális hónap beállítása	1 – 12	0
	Az aktuális év beállítása	2000 – 2215	2000

6.1. táblázat Berendezés-paraméterek (folytatás)

Fontos tudnivaló!
A Programozás gomb kb. 10 másodpercig tartó megnyomásával a visszaállíthatja a berendezésparamétereket és az időprogramokat a gyári beállításra. Ezután a kijelző hármat villan, és minden paraméter visszaáll a gyári beállításra.

6.3 Nyomáskiegyenlítés végrehajtása a szolárrendszerben

A kollektormezőben lévő levegő a teljes szolárberendezés szerelése közben felmelegszik. Ez azt jelenti, hogy a levegő sűrűsége lecsökken.



6.1 ábra A nyomáskiegyenlítés elvégzése a szolárrendszerben

A szolárrendszer első beindításakor a forró levegő elhagyja a kollektort (**8**), és a szolártároló jóval hidegebb csőkígyójába áramlik (**6**), ahol lehűl. Ez vákuumot okoz a rendszerben.

Mivel a rendszerben uralkodó vákuum szivattyúzajt okozhat és a kollektorszivattyú teljesítményét és élettartamát is befolyásolja, az első üzembe helyezéskor feltétlenül nyomáskiegyenlítést kell végezni. A tároló alján lévő ivóvíznek eközben hidegnek kell lennie, azaz az Sp2 tárolóérzékelőnél 30 °C alatt kell lennie a hőmérsékletnek.

Fontos tudnivaló!
Miután egyszer már elvégezték a nyomáskiegyenlítést, megismétlésére mindaddig nincs szükség, amíg ki nem nyitják a szolárrendszert!

- Csatlakoztasson a felső töltőcsatlakozóra egy (kb. 1,5 m hosszú) tömlőt (**3**).
- Vezesse a tömlő végét szolárfolyadékhoz való felfogótartályba (**4**). Úgy tartsa a tömlőt a felfogótartályban, hogy ne tudjon levegő beleáramlani.
- Ne merítse a tömlő végét a szolárfolyadékba, hogy Ön az esetleg kilépő forró gőztől és szolárfolyadéktól védve legyen.

Veszély!
Égésisérülés- vagy forrázásveszély!
Ha a rendszer szellőztetését nem ennek a leírásnak megfelelően végzi el, akkor forró gőz vagy szolárfolyadék okozta megégés veszélye áll fenn.

- A hálózati vezetéken jövő áramellátás bekapcsolásával kapcsolja be a szolárrendszert, és válassza ki a szabályozón az ◑ üzemmódot. Ha a Nap elég erősen süt, akkor a kollektorszivattyú (**5**) most több percig maximális fordulatszámmal működik.
- Ha nem süt a Nap, akkor a szolárszabályozón nyomja egyszerre 3 másodpercig az I és az F gombot. Ekkor a kollektorszivattyú a bekapcsolási különbségtől függetlenül, töltés üzemmódban a szolárberendezés szabályozóban beállított töltési idejéig működik.

Ezen idő letelte után a szolártöltés feltételeitől függ, hogy a kollektorszivattyú tovább működik vagy lekapcsol.

Fontos tudnivaló!
A berendezés első üzembe helyezésekor előfordulhat, hogy a kollektorszivattyúban vagy előtte levegő van. Ezért esetleg a levegő kiszorításához többször is újra el kell indítani a szivattyút. Működő kollektorszivattyú esetén eközben zajok és rezgések keletkezhetnek, de ezek figyelmen kívül hagyhatók.
Ha működő szivattyú esetén a szolárvezeték kémlelőablakában (1) már csak légbuborék nélküli szolárfolyadék áramlik a kollektor irányába, akkor nincs több levegő a szivattyúban.

- Várjon a töltési üzemmód közben (induló kollektorszivattyú, gyárilag kilenc percre állítva) hét percig, és továbbra is működő szivattyú mellett nyissa ki óvatosan a csapot (**2**) a felső töltőcsatlakozónál. Lehet, hogy kis mennyiségű, nyomása alatt álló szolárfolyadék lép ki a tömlőből. Ezután a rendszer (**7**) hallhatóan levegőt szív be.
- Néhány másodperc elteltével már nem szív be több levegőt. Zárja el a csapot (**2**) a felső töltőcsatlakozónál.

Figyelem!
A szolárrendszert az első üzembe helyezésnél (és a szolárfolyadék minden cseréje után) a szolárberendezés töltési ideje alatt (gyárilag kilenc percre állítva) feltétlenül ki kell szellőztetni.
A szellőztetést éppen a töltési üzemmód közben kell végrehajtani; a Vaillant azt javasolja, hogy hét perc után nyissa ki a felső töltőszelepet.
Ha a szellőztetés másik időpontban történik, akkor az a szolárberendezés meghibásodásához vezethet. Ebben az esetben a Vaillant cég nem vállal szavatosságot a szolárrendszer működésére.

- Vegye le a tömlőt a felső töltőcsatlakozóról.

6.4 A szolárrendszer tömítettségének ellenőrzése

- Ellenőrizze induló kollektorszivattyú mellett, hogy nem lép-e ki szolárfolyadék a szolár rézcső csavarkötéseiből a tetőn vagy a tárolóegységnél.

Figyelem!
Védje meghúzáskor a kollektoron és a szolártárolóegységen lévő szolár-csatlakozókat ellentartással meghibásodás ellen.

- Szükség esetén húzza utána a csavarkötéseket.
- A tömítettségi próba után a tetőn is burkolja be az összes szabadon fekvő szolárvezetéket és roppantós csavarkötést megfelelő szigetelőanyaggal. (2 x 75 cm hosszú, cikkszám: 302361).

6.5 Termosztatikus melegvíz-keverő szelep beállítása

A tárolóból jövő forró víz a helyszínen beszerelendő termosztatikus HMV-keverőszelep segítségével hidegvízzel keverve 40 °C és 65 °C maximális hőmérsékletre keverhető.

- Szabályozza be a termosztatikus melegvíz-keverő szelepet úgy, hogy az Ön által kívánt hőmérséklet tartható legyen a melegvízcsapoknál.

Veszély!
Égésisérülés- vagy forrázásveszély!
A leforrázás elleni hatékony védelem biztosítása érdekében állítsa be a termosztatikus keverőszelepet 60 °C-nál kisebb értékre, és ellenőrizze a hőmérsékletet az egyik melegvízcsapnál.

6.6 Üzembe helyezési protokoll

A tulajdonában lévő szolárberendezést a következő pontok figyelembe vételével helyeztük üzembe:

1. SZERELÉS	O. K.	Megjegyzés
Horgony előírás szerint rögzítve		
A szolárvezeték a potenciál-kiegyenlítéssel összekábelezve		
A tetőburkolat a horgony elhelyezése után előírás szerint visszahelyezve		
A tetőhéjazat nem sérült		
A kollektorok takarófóliája eltávolítva		
A lefúvató vezeték a szolárkör biztonsági szelepére felszerelve		
A felfogóedény (üres tartály) a lefúvató vezeték alá állítva		
Lefúvató vezeték a melegvízoldali biztonsági szelepre felszerelve és a szennyvízvezetékre csatlakoztatva		
Termosztatikus keverőszelep beszerelve		
Termosztatikus keverőszelep hőmérséklet beállítva és ellenőrizve		
2. ÜZEMBE HELYEZÉS		
Szolárkör szellőztetve		
A szolárkör tömítetlenségeinek ellenőrzése a csavarkötések szivárgásának ellenőrzésével (szükség esetén a hollandi anya utánhúzása)		
KFE-szelepsapkák becsavarva		
Melegvíztároló légtelenítve		
Helyes kollektorszám kiválasztva		
Beállított hidraulikaterv és a kiválasztott szivattyúszám ellenőrizve		

6.2 táblázat Üzembe helyezési protokoll (folytatás a következő oldalon)

3. SZABÁLYOZÓRENDSZEREK	O. K.	Megjegyzés
Hőmérséklet-érzékelők reális értékeket jeleznek ki		
A szolárszivattyú működik és keringetést végez		
Szolárkör és tároló melegszik		
4. OKTATÁS		
A berendezés üzemeltetője a következőkről kapott oktatást:		
– A szolárrendszer szabályozójának alapfunkciói és kezelése		
– A magnézium védőanód funkciója		
– A berendezés fagybiztossága		
– Karbantartási intervallumok		
– A dokumentumok átadása		

6.2 táblázat Üzembe helyezési protokoll (folytatás)

6.7 A készülék átadása az üzemeltetőnek

Az auroSTEP plus szolárrendszer üzemeltetőjét ki kell oktatni a rendszer - különösen a szabályozó - kezeléséről és működéséről. Adja át az üzemeltetőnek megőrzésre a neki szánt útmutatókat és készülékdokumentumokat. Az üzemeltetővel együtt olvassa végig a kezelési útmutatót, és válaszoljon az esetleg felmerülő kérdéseire.
Külön hívja fel az üzemeltető figyelmét azokra a biztonsági tudnivalókra, amelyeket annak be kell tartania.
Hívja fel az üzemeltető figyelmét arra, hogy az útmutatóknak a berendezés közelében kell lenniük.

7 Üzemen kívül helyezés

Figyelem!
A kollektorok megsérülhetnek!
A nem üzemelő kollektorokban kár keletkezhet.
Ügyeljen, hogy a szolárberendezés üzemen kívül helyezését elismert szakember végezze.
A kollektorokat legfeljebb 4 hétre helyezze üzemen kívül.
A nem üzemelő kollektorokat takarja le.
Ügyeljen a borítás biztonságos rögzítésére.
A szolárberendezés hosszabb időre történő üzemen kívül helyezésekor a kollektorokat szerelje le.

A szolárberendezést nem üzemen kívül helyezni. Javításokhoz vagy karbantartási munkákhoz a szolárberendezés rövid időre üzemen kívül helyezhető. Hosszabb üzemszünet estén a kollektorokat le kell szerelni, és a szolárfolyadékot szakszerűen ártalmatlanítani kell.

Újrahasznosítás és ártalmatlanítás
Mind a készülék, mind pedig a hozzá tartozó szállítási csomagolás messzemenően újrahasznosítható nyersanyagokból készül.
Tartsa be az érvényben lévő nemzeti törvényi előírásokat.

Berendezések
A berendezések nem tekinthetők háztartási hulladéknak. Minden szerelési anyag korlátlanul újrahasznosítható, fajtánként szétválogatható, és a helyi újrahasznosítóhoz elszállítható.

Gondoskodjon róla, hogy a régi berendezés ártalmatlanítása szabályosan történjen.

Csomagolóanyagok
A szállítási csomagolás ártalmatlanítását a készülék szerelését végző szakipari cég veszi át.

Kollektorok
A Vaillant GmbH cég minden szolárkollektora megfelel a német "Kék angyal" környezetvédelmi jel követelményeinek.
Ezzel összefüggésben gyártóként kötelezettséget vállaltunk arra, hogy visszavesszük az alkatrészeket, és újrahasznosításra küldjük őket, ha a megbízható működés éveinek elteltével ártalmatlanítani kell azokat.

Szolárfolyadék
Ártalmatlanítás
A szolárfolyadékot a helyi előírások figyelembevétele mellett pl. arra alkalmas lerakóhelyre vagy megfelelő égetőműbe kell eljuttatni. 100 liter alatti mennyiség esetén fel kell venni a kapcsolatot a városi köztisztasági vállalattal, illetve a környezetvédelmi hatósággal.

Nem szennyezett csomagolás A nem szennyezett csomagolás újra felhasználható. A nem tisztítható csomagolást anyagának megfelelően kell ártalmatlanítani.

8 Karbantartás

Az auroSTEP plus rendszer szakember által elvégzett rendszeres ellenőrzése/karbantartása a folyamatos üzemkészség, a megbízhatóság és a hosszú élettartam előfeltétele.
Soha ne próbálja üzemeltetőként saját maga elvégezni a készülék karbantartását. Ezzel mindig egy arra jogosult szakipari céget bízzon meg. Javasoljuk, hogy ehhez kössön karbantartási szerződést egy erre jogosult szakipari céggel.
Az ellenőrzés/karbantartás elmulasztása rontja a szolárberendezés üzembiztonságát, továbbá anyagi károk és személyi sérülések lehetnek ennek következményei.

A 8.1 táblázat a szolárrendszer fontos karbantartási munkálatait és a rendszer karbantartási időközeit tartalmazza.

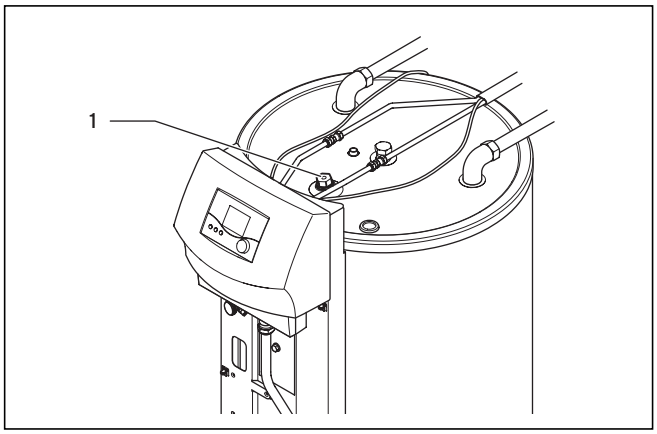
Veszély!
A feszültség alatt álló csatlakozókon áramütés okozta életveszély áll fenn!
A készüléken végzendő karbantartási munkák megkezdése előtt kapcsolja le az áramellátást a minden pólust bontó leválasztó szerkezettel (pl. biztosítóval vagy megszakítóval), és biztosítsa visszakapcsolás ellen.

8.1 A védőanód ellenőrzése és a belső tartály tisztítása

A tároló magnézium védőanóddal van felszerelve, amelynek az állapotát először 2 év után, majd utána minden évben meg kell vizsgálni. A VIH SN 150 M i típushoz egy láncanód is rendelkezésre áll.

Mivel a tároló belső tartályában szükséges tisztítási munkákat az ivóvíztartományban kell elvégezni, ügyeljen a tisztítókészülékek és a tisztítószerek megfelelő higiéniájára.
A belső tartály tisztítását a következőképpen végezze el:
- Kapcsolja ki az áramellátást és ürítse le a tárolót.

Szemrevételezés



8.1 ábra A védőanód kivétele

- Vegye ki a magnézium védőanódot (**1**) és ellenőrizze az elhasználódását
- Szükség esetén cserélje ki az elhasználódott védőanódot megfelelő eredeti pótalkatrészre.

Fontos tudnivaló!
A régi vagy a sérült tömítéseket ki kell cserélni.

Fontos tudnivaló!
A rendszeres karbantartás alternatívájaként javasoljuk a karbantartást nem igénylő, árammal működő Vaillant-anód (cikksz. 302042, nem áll rendelkezésre minden országban) beszerelését.

Fontos tudnivaló!
Minden tisztításkor ellenőrizze a magnézium védőanódot is, mielőtt ismét feltöltené a tartályt.

- Tisztítsa meg belül a tartályt vízsugárral. Szükség esetén lazítsa fel a lerakódásokat egy megfelelő eszközzel – pl. fa vagy műanyag kaparóval – és öblítse le a lerakódásokat egy vizestömlővel, amelyet szükség esetén az anódnyíláson át kell bevezetni, az ürítőszelephez kifelé.

Figyelem!
Ha a belső tartály megsérül, akkor korrózióveszély áll fenn.
A tisztítási munkák során ügyeljen arra, hogy a hőcserélő és a belső tartály zománcozása ne sérüljön meg.

- Ellenőrzés után húzza meg újra erősen a védőanódot.
- Töltse fel a szolártárolót és ellenőrizze tömítettségét.

8.2 A biztonsági szelep ellenőrzése

Veszély!
Forrázásveszély a forró víz miatt!
A helyszínen felszerelendő biztonsági szelep lefúvató vezetékének mindig nyitva kell lennie.

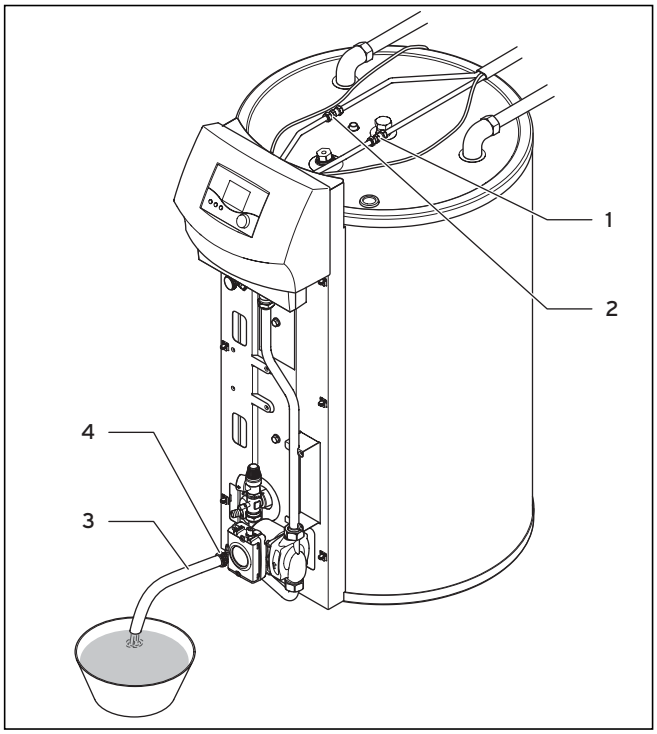
- Ellenőrizze a biztonsági szelep működését megnyitással.
- Ha megnyitáskor nem lép ki víz, vagy ha a biztonsági szelep nem zár tömítetten, akkor cserélje ki a biztonsági szelepet.

8.3 A szolárfolyadék cseréje

A szolárfolyadékot évente ellenőrizni kell.

Figyelem!
A Vaillant-cég csak akkor vállal szavatosságot a szolárrendszer működésére, ha azt Vaillant szolárfolyadékkal töltik fel. A feltöltési mennyiség kb. 8,5 liter.

Szolárfolyadék leengedése

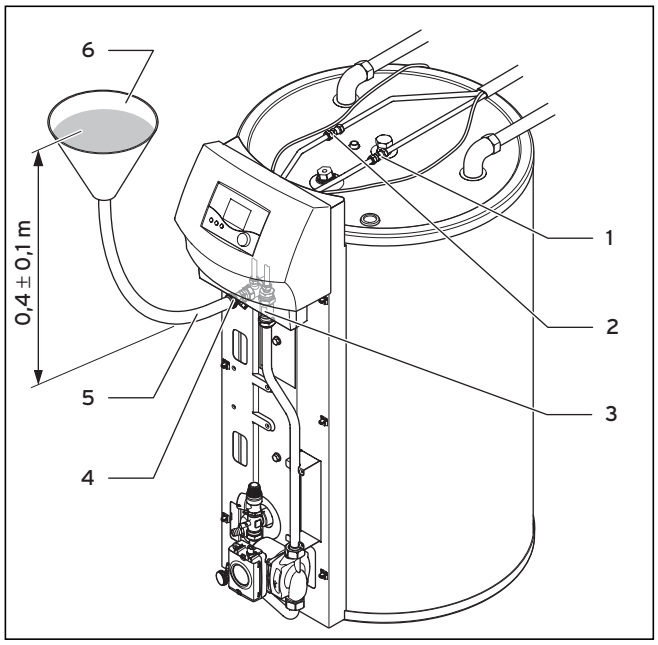


8.2 ábra Szolárfolyadék leengedése

- Az áramellátás megszakításával kapcsolja le a szolárrendszert.
- Bontsa meg az (**1**) és (**2**) csavarkötést a "2 az 1-ben szolár rézcső" és a szolár tárolóegység rézcsövei között (eközben forró szolárfolyadék kiáramlására lehet számítani).
- Csatlakoztasson egy tömlőt (**3**) (kb. 1,5 m hosszú) az alsó töltőcsatlakozóra (**4**).
- Vezesse a tömlő végét egy legalább 10 literes, megfelelő felfogótartályba.
- Nyissa ki a csapot az alsó töltőcsatlakozón (**4**).
- Engedje le teljesen a szolárfolyadékot.
- Zárja el a csapot az alsó töltőcsatlakozón.
- Vegye le a tömlőt az alsó töltőcsatlakozóról.

Szolárfolyadék feltöltése

Fontos tudnivaló!
Az új szolárfolyadékkal történő feltöltés közben készítsen egy lefúvató vezetéket a szolár biztonsági szeleptől a felfogótartályhoz, ha ez - az előzőekben leírtak szerint - egyébként már nem áll rendelkezésre.



8.3 ábra Szolárfolyadék feltöltése

- Nyissa ki a csapot a felső töltőcsatlakozón (**4**).
- Kösse össze a felső töltőcsatlakozót egy megfelelő kerti tömlővel (**5**), majd dugjon egy tölcsért (**6**) a tömlőbe.
- Tartsa a tölcsért a töltőcsatlakozónál 0,4 m ± 0,1 m-nél magasabbra.

Fontos tudnivaló!
A tömlőnek megtöréstől vagy összetekeredéstől mentesnek kell lennie.

- Öntsön óvatosan kb. 8,5 l Vaillant szolárfolyadékot a tölcsérbe, amíg a folyadék látható nem lesz a kémlelőablakban (**3**).
- Zárja el a csapot a felső töltőcsatlakozón (**4**).
- Vegye le a tölcsérrel ellátott kerti tömlőt a felső töltőcsatlakozóról.
- Kösse össze ismét az (**1**) és (**2**) csavarkötést a szolár tárolóegység és a "2 az 1-ben szolár rézcső" között.

Nyomáskiegyenlítés elvégzése

☞ **Fontos tudnivaló!**
A szolárfolyadék kicserélése után előfordulhat, hogy a szivattyúban vagy előtte levegő van. Ezért esetleg a levegő kiszorításához többször is újra el kell indítani a szivattyút. Működő szivattyú esetén eközben zajok és rezgések keletkezhetnek, de ezek figyelmen kívül hagyhatók. Ha működő szivattyú esetén a szolárvezeték kémlelőablakában már csak légbuborék nélküli szolárfolyadék áramlik a kollektor irányába, akkor nincs több levegő a szivattyúban.

- Az új szolárfolyadékkal történő feltöltés után azonnal végezzen nyomáskiegyenlítést a 6.3 fejezetben leírtak szerint.

8.4 Kollektorok

Ellenőrizze rendszeres időközönként a kollektor rögzítését (lásd a javasolt karbantartási ellenőrző listát).

8.5 Pótalkatrészek

Az esetleg szükséges pótalkatrészek jegyzékét a mindenkor érvényes pótalkatrész-katalógusok tartalmazzák. Az értékesítési irodák és a gyári vevőszolgálat szívesen nyújtanak felvilágosítást.

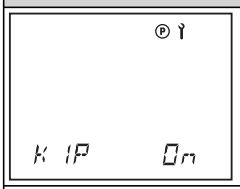
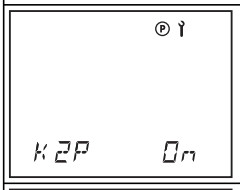
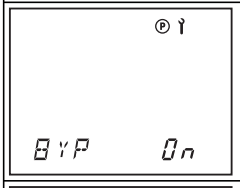
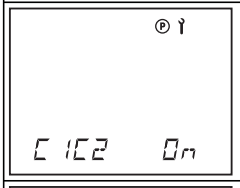
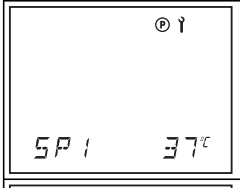
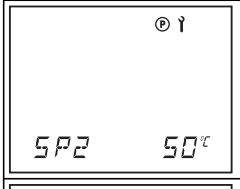
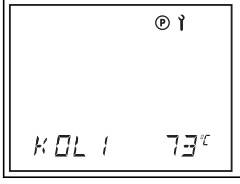
8.6 Javasolt karbantartási ellenőrző lista

A karbantartandó komponens	Karbantartási intervallum
Szolárkör	
A szolárfolyadék ellenőrzése	évente
A kollektorszivattyú működésének ellenőrzése	évente
A szolárkörben lévő folyadék állapotának ellenőrzése, szükség esetén utántöltése	évente
Kollektorok	
A kollektorok, kollektorrögzítések és a csatlakozók szemrevételezése	évente
A tartók és kollektorelemek szennyezettségének és fix helyzetének ellenőrzése	évente
A csőszigetelések ellenőrzése sérülés szempontjából	évente
Szolárszabályozó	
A szivattyú működésének ellenőrzése (be/ki, automatika)	évente
Az érzékelők hőmérséklet-kijelzésének ellenőrzése	évente
Utánmelegítés	
A termosztatikus keverőszelep működésének ellenőrzése	évente
A kívánt vízhőmérsékletet szolgáltatja az utánmelegítés?	évente
Tároló	
A magnézium anód ellenőrzése és szükség esetén cseréje, valamint erős szennyeződés esetén a tároló tisztítása	évente
A csatlakozók tömítettségének ellenőrzése	évente

8.1 táblázat Javasolt karbantartási ellenőrzőlista

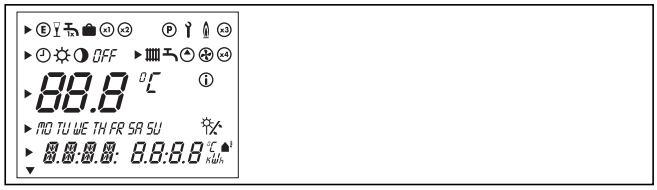
9 Szerviz/diagnosztika

A beállító és a programozógomb (kb. 3 másodpercig tartó) egyidejű megnyomásával a szerviz-/diagnózis-szintre juthat.

Kijelző	Végrehajtó szervek/érzékelőértékek	Tesztelési folyamat
	Az 1. kollektorszivattyú tesztelése	1. kollektorszivattyú be, minden más végrehajtó szerv ki
	A 2. kollektorszivattyú tesztelése, ennél a készüléknél nem szükséges	2. kollektorszivattyú be, minden más végrehajtó szerv ki
	Legionella ellen védő szivattyú/megkerülő ág átkapcsoló szelepének tesztelése	Legionellák elleni védelem szivattyú be, minden más végrehajtó szerv ki
	Az elektromos fűtőrúd (EP) tesztelése ennél a készüléknél nem szükséges	Elektromos fűtőrúd (EP) be, minden más végrehajtó szerv ki
	A C1/C2 érintkező tesztelése	C1/C2 érintkező zárva, minden más végrehajtó szerv ki
	A 1. tárolóérzékelő tárolóhőmérséklet-kijelzése	
	A 2. tárolóérzékelő tárolóhőmérséklet-kijelzése	
	A 1. kollektorérzékelő hőmérsékletkijelzése	

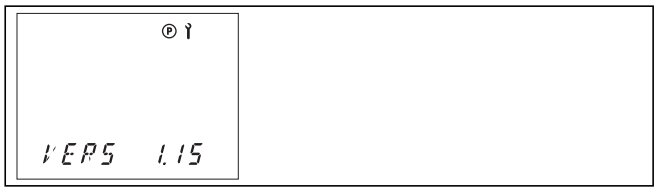
9.1. táblázat Végrehajtó szervek, érzékelők tesztelése

Ha újból kattint egyet a beállítón, akkor ellenőrizheti a display-kijelzéseket.



9.1 ábra A kijelző ellenőrzése

Egy további kattintásra a szabályozó aktuális szoftververziója jelenik meg.



9.2 ábra A szabályozó szoftververziója

A szerviz-/diagnosztikaszintet a programozógomb megnyomásával hagyhatja el.

10 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

10.1 A készülék

A Vaillant termékeknél a későbbi újrahasznosítás és az árt almatlanítás már a termékfejlesztés részét képezi. A Vaillant gyári szabványok szigorú követelményeket támasztanak.
Az anyagok kiválasztásánál az anyagok és a részegységek újrahasznosíthatóságát, valamint szétszerelhetőségét és szétválaszthatóságát éppúgy figyelembe veszik mint az újra feldolgozható maradék anyagok újrahasznosításakor és (nem mindig elkerülhető) ártalmatlanításakor jelentkező, a környezetet és az egészséget fenyegető veszélyeket.
A tárolóegység túlnyomórészt fémes anyagokból készül, melyek acélművekben és kohászati üzemekben újra beolvaszthatók és így szinte korlátlanul újrahasznosíthatók.
Az alkalmazott műanyagok jelölésük alapján a későbbi újrahasznosítást lehetővé tevő osztályozása és válogatásra elő vannak készítve.

10.2 Szolárkollektorok

A Vaillant GmbH cég minden szolárkollektora megfelel a német "Kék angyal" környezetvédelmi jel követelményeinek.
Ezzel összefüggésben gyártóként kötelezettséget vállaltunk arra, hogy visszavesszük az alkatrészeket, és újrahasznosításra küldjük őket, ha a megbízható működés éveinek elteltével ártalmatlanítani kell azokat.

10.3 Szolárfolyadék

Vegye figyelembe a szolárfolyadék ártalmatlanítására vonatkozó és a biztonsági adatlapon megtalálható tudnivalókat (lásd: 3.1.2 fejezet).

10.4 Csomagolás

A Vaillant a készülékek szállítási csomagolását a legkisebb szükséges mértékre csökkentette. A csomagolóanyagok kiválasztása során következetesen ügyelünk a lehetséges újrahasznosításra.
A kiváló minőségű karton már régóta kedvelt másodlagos nyersanyag a papíriparban.
Az alkalmazott EPS (Styropor)® a termékek szállítás közbeni védelméhez szükségesek. Az EPS 100 %-osan újrahasznosítható és freonmentes anyag. A használt fóliák és kötözőszalagok ugyancsak újrahasznosíthatók.

11 Vevőszolgálat és garancia

11.1 Garanciafeltételek

Garanciafeltételek a Vaillant-cég auroSTEP plus VIH és VEH típusú szolártárolóira vonatkozó gyártói garanciájához.

A Vaillant ezennel kijelenti, hogy az Ön által megvásárolt nagy értékű termék gyártási hibáktól mentes.

Ezért a következő gyártói garanciát biztosítjuk:
- 5 év a tárolótartályra,
- 2 év a többi komponensre (elektronika, szivattyúk, hidraulika, kollektorház stb.).

Ez a garancia - amely az Ön törvényes jogait sem nem helyettesíti, sem nem korlátozza - pótlólag érvényes. Ezt a garanciát érvényesítheti az Önt az eladóval szemben (normál estben a szerelővel szemben) megillető, dologi hiányok esetén fellépő igények helyett.

A garancia csak a fent említett auroSTEP plus VIH és VEH típusú szolártárolókra (a továbbiakban: "szolártárolókra") érvényes, amelyeket Magyarországon vásárol, valamint minősített szakember segítségével telepít és helyez üzembe. A garancia tovább csak akkor érvényes, ha mind a szolártároló, mind a teljes fűtőberendezés rendeltetésszerű éves karbantartását a karbantartási előírásoknak megfelelően, kellően képzett szakemberrel igazoltatja. A garancia nem érvényes a tartozékokra.

Egyebekben a következő feltételek érvényesek.

A garancia időtartama a szerelés napjával kezdődik; maximális tartama azonban legfeljebb 5 év, illetve 2 év (lásd fentebb) a szolártároló vásárlását követően.

Amennyiben a garanciaidőn belül az elvárásokkal ellentétben anyag- vagy gyártási hiba fordul elő, gyári ügyfélszolgálatunk ezt ingyenesen elhárítja. Ekkor gyári ügyfélszolgálatunk egyedüli hatáskörébe tartozik, hogy döntsön a hibás szolártároló javításáról vagy cseréjéről. Amennyiben a szolártárolót a hibaüzenet időpontjában már nem gyártják, csere esetén jogosultak vagyunk arra, hogy hasonló terméket bocsássunk rendelkezésre. Az elvégzett garanciális szolgáltatások semmi esetre sem hosszabbítják meg a garanciaidőt.

Ügyfélszolgálatunk akadálytalan munkavégzésének feltételeit a megbeszélt időpontban Önnek kell biztosítania. Különösképpen azt kell biztosítania, hogy a szolártároló könnyen hozzáférhető legyen. Az esetleg eközben felmerülő költségeket Önnek kell viselnie.

A garancia csak anyag- vagy gyártási hiba esetén érvényes. Egyáltalán nem vonatkozik a garancia a következő okozott hibákra:
- a szolártároló nem megfelelő helyen történő felállítása miatt;
- a Vaillant által nem engedélyezett alkatrészek beépítése vagy csatlakoztatása miatt;
- a hiányos rendszerkiépítés, rendszerkonfiguráció és szerelési mód miatt;
- a hibás huzalozási/szerelési munkák miatt vagy ezen munkák hibás elvégzése miatt;
- a szolárkör hibás ürítése/töltése miatt;
- a szerelési és kezelési utasítás figyelmen kívül hagyása miatt;
- a Vaillant szolártárolókra és szolárrendszerekre, különösen a magnézium védőanódra vonatkozó karbantartási előírásainak figyelmen kívül hagyása miatt;
- a nem megfelelő környezeti feltételek mellett történő üzemeltetés miatt vagy a termékspecifikációktól, kezelési utasításoktól vagy a típustáblák adataitól eltérő nem megfelelő módszerek miatt;
- természeti erők (pl. földrengés, orkán, forgószél, vulkánkitörés, árvíz, villámcsapás, közvetett villámcsapás, hókárok, lavinák, fagyhatás, földcsuszamlás, rovarinvázió) vagy egyéb, előre nem látható körülmény miatt.

Amennyiben a szolártárolón nem gyári ügyfélszolgálatunk vagy más minősített szakszerviz végez munkálatokat, megszűnik a garancia. Ez akkor is érvényes, ha a szolártárolóhoz a Vaillant által nem engedélyezett alkatrészeket csatlakoztatnak.

A garancia nem öleli fel azokat az igényeket, amelyek túlmennek a költségmentes hibaelhárításon (pl. kártérítési igény).

Fontos!
Garanciaigényének igazolására gyári ügyfélszolgálatunkkal szemben a vásárlói nyugta vagy a szakszerviz számlája szolgál. Ezért ezeket gondosan őrizze meg!

12 Műszaki adatok

12.1 VIH SN 150/3 M i típusú tárolóegység

	Mértékegység	VIH SN 150/3 M i
A tároló névleges űrtartalma	liter	150
Megengedett üzemi túlnyomás	bar	10
Üzemi feszültség A szabályozókészülék teljesítményfelvétele A kimeneti relék érintkező-terhelése (max.)	V AC/Hz W A	230/50 max. 100 2
Legrövidebb kapcsolási távolság Működési tartalék Megengedett környezeti hőmérséklet, max. Az érzékelők üzemi feszültsége	perc perc °C V	10 30 50 5
Az érzékelő-vezeték minimális keresztmetszete	mm^2	0,75
A 230 V-os csatlakozóvezetékek előírt hőmérséklete	mm^2	1,5 vagy 2,5
Védettség A szabályozó érintésvédelmi osztálya		IP 20 I
Szolár-hőcserélő		
Fűtőfelület	m^2	1,3
Szolárfolyadék-szükséglet	liter	8,5
A fűtőspirál szolárfolyadék-tartalma	liter	8,4
Max. szolár előremenő hőmérséklet	°C	110
Max. melegvíz-hőmérséklet	°C	80
Készenléti energiafogyasztás	kWh/24h	1,3
Méretek		
A tárolóhenger külső átmérője	mm	600
A tárolótartály külső átmérője szigetelés nélkül	mm	500
Szélesség	mm	608
Mélység	mm	774
Magasság	mm	1084
Hideg- és melegvíz-csatlakozó		R 3/4
Szolárköri előremenő és visszatérő (roppantós csavarkötések)	mm	10
Tömeg		
Tároló a hőszigeteléssel és a csomagolással	kg	110
Tároló üzemkészen feltöltve	kg	260

12.1. táblázat A tárolóegység műszaki adatai

12.2 Érzékelő jelleggörbe

Sp1 és Sp2 tároló-érzékelő, NTC 2,7 K típus

Érzékelő-jellemző	Ellenállásérték
0 °C	9191 ohm
5 °C	7064 ohm
10 °C	5214 ohm
20 °C	3384 ohm
25 °C	2692 ohm
30 °C	2158 ohm
40 °C	1416 ohm
50 °C	954 ohm
60 °C	658 ohm
70 °C	463 ohm
80 °C	333 ohm
120 °C	105 ohm

12.2 táblázat Az Sp1 und Sp2 tárolóérzékelő érzékelő-jelleggörbéje

VR 11 kollektorérzékelő, NTC 10 K típus

Érzékelő-jellemző	Ellenállásérték
-20 °C	97070 ohm
-10 °C	55330 ohm
-5 °C	42320 ohm
0 °C	32650 ohm
5 °C	25390 ohm
10 °C	19900 ohm
15 °C	15710 ohm
20 °C	12490 ohm
25 °C	10000 ohm
30 °C	8057 ohm
35 °C	6532 ohm
40 °C	5327 ohm
50 °C	3603 ohm
60 °C	2488 ohm
70 °C	1752 ohm
80 °C	1258 ohm
90 °C	918 ohm
100 °C	680 ohm
110 °C	511 ohm
120 °C	389 ohm
130 °C	301 ohm

12.3 táblázat A VR 11 kollektorérzékelő érzékelő-jelleggörbéje

Vaillant Saunier Duval Kft.
1117 Budapest ▮ Hunyadi János út. 1. ▮ Tel: +36 1 464 78 00
Telefax +36 1 464 78 01 ▮ www.vaillant.hu ▮ vaillant@vaillant.hu

0020100173_00 HU 032010 - A műszaki változtatás jogát fenntartjuk