

uniSTOR



VIH Q 120/2

VIH Q 150/2

VIH Q 200/2

VIH CQ 120/2

VIH CQ 150/2

uniSTOR

melegvíz tároló

VIH Q 120/2

VIH Q 150/2

VIH Q 200/2

VIH CQ 120/2

VIH CQ 150/2

	oldal
Megjegyzések a dokumentációval kapcsolatban ..	2
1 Készülék-leírás	2
1.1 Rendeltetésszerű felhasználás	2
1.2 Típusjegyzék és tartós teljesítmény	2
1.3 A VIH és a fűtőkészülék kombinációja	3
1.4 Szabályozókészülékek	3
1.5 Adattábla	3
1.6 CE-jelzés	3
2 Megelőző tanácsok az üzemeltetéssel és gondozással kapcsolatban	3
2.1 Szabályok és irányelvek	3
2.2 Biztonsági előírások	3
2.2.1 Elhelyezés	3
2.2.2 Fagyvédelem	3
2.2.3 Tömítetlenségek	3
2.2.4 Módosítások	3
3 Kezelés	4
3.1 Üzembe helyezés	4
3.2 A tároló víz hőmérsékletének beállítása	4
3.3 Anódstatusz folyamatos kijelzése	4
3.4 Gondozás	4
4 Telepítés	5
4.1 A telepítési helyszínre vonatkozó követelmények	5
4.2 Melegvíztároló elhelyezése	5
4.3 A VIH Q készülék- és csatlakozóméretei	6
4.4 A VIH CQ készülék- és csatlakozóméretei	7
4.5 A csatlakozóvezetékek szerelése	8
4.6 Érzékelő szerelése	8
4.7 Villamos szerelés	9
4.7.1 Az anódstatusz állandó kijelzésének villamos csatlakoztatása	9
4.7.2 Az anódstatusz állandó kijelzésének csatlakoztatása a vrnDIALOG egységre	10
5 Üzembe helyezés	11
5.1 A berendezés üzembe helyezése	11
5.2 Az üzemeltető tájékoztatása	11
6 Ellenőrzés és karbantartás	12
6.1 A védőanód karbantartása	12
6.2 A melegvíztároló ürítése	12
6.3 A belső tartály tisztítása	12
7 Vevőszolgálat és garancia	13
7.1 Vevőszolgálat	13
7.1.1 Gyári vevőszolgálat	13
7.2 Gyári garancia	13
8 Újrahasznosítás és hulladék-elhelyezés	13
8.1 Készülék	13
8.2 Csomagolás	13
9 Műszaki adatok	14
10 Szerviz partner lista	16

Megjegyzések a dokumentációval kapcsolatban

Kérjük, hogy a készülék szerelése során tartsa be ezen útmutató biztonsági előírásait!

Felhasznált szimbólumok

Az alábbiakban a szövegben alkalmazott szimbólumokat ismertetjük.



Veszély!
Közvetlen élet- és balesetveszély.



Figyelem!
Veszélyes helyzet lehetősége termék és környezet számára!



Fontos!
Hasznos tudnivalók és tanácsok.

• A szimbólum a szükséges tevékenységre utal.

Az ezen útmutató figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkező kárért felelősséget nem vállalunk.

1 Készülék-leírás

1.1 Rendeltetésszerű felhasználás

A típusjegyzék szerinti melegvíztárolók kizárólag a max. 85° C hőmérsékletű melegített ivóvíz előállítására szolgálnak háztartási és ipari felhasználás céljára. A tároló fűtőkazánnal vagy gázüzemű átfolyós rendszerű fűtőkészülékkel kombinálva alkalmazható. A melegvíztároló minden gond nélkül integrálható meglévő melegvízes központifűtés-rendszerekbe a mellékelt útmutató figyelembe vételével.



Figyelem!
Bármely visszaélés a felhasználás terén tilos!

1.2 Típusjegyzék és tartós teljesítmény

Fűtőkészülék -teljesítmény [kW-ban]	Tartós teljesítmény kW / l / h-ban		
	VIH Q 120 VIH CQ 120	VIH Q 150 VIH CQ 150	VIH Q 200
15	15 / 370	15 / 370	15 / 370
20	20 / 490	20 / 490	20 / 490
25	25 / 615	25 / 615	25 / 615
30	25 / 615	26 / 640	30 / 740
35	25 / 615	26 / 640	34 / 837
40	25 / 615	26 / 640	34 / 837

Maximális tartós teljesítmény 1,6 m³/h fűtőeszköz-áramlásnál (l/h: 10/45° C)



Fontos!
Nagyobb töltőszivattyú választásával növelhető a tároló teljesítménye (l. a tervezési dokumentációt).

1.3 A VIH és a fűtőkészülék kombinációja

A VIH melegvíztároló különböző fűtőkészülékekkel kombinálható. A kiegyensúlyozott teljesítményleadás érdekében a fűtőkészülék teljesítménye lehetőleg ne legyen túl nagy.

Ajánlott kombináció:

A fűtőkészülék teljesítménye (kW) a tároló tartós teljesítményének (kW) 40 és 110%-a között legyen.

Lehetséges kombináció:

A fűtőkészülék teljesítménye (kW) a tároló tartós teljesítményének (kW) 25 és 40%-a ill. 110 és 135%-a között van.

Nem értelmes kombináció:

A fűtőkészülék teljesítménye (kW) a tároló tartós teljesítményének (kW) 25%-a alatt, vagy 135%-a felett van.

A tároló tartós teljesítményénél kisebb teljesítményű fűtőkészülék használata esetén csak a fűtőkészülék teljesítménye hatásos a tároló tartós teljesítményeként.

Példa:

A tároló tartós teljesítményének becsült kiszámításához az alábbi képlet használható (hőmérsékletnövekedés 10 °C-ról 45 °C-ra):

$$\text{fűtőkészülék teljesítménye (kW)} \times 25 = \text{tároló tartós teljesítménye (l/h)} \quad 25 \text{ kW} \times 25 \sim 625 \text{ l/h}$$

1.4 Szabályozókészülékek

A melegvízelőállítás szabályozására az alábbi szabályozók használhatók fel: VRC MF, VRC MF-TEC, VRC 630, VRC 620, VRC UBW.

A ...TEC és ...VIT fűtőkészüléksorozattal kombinálva a melegvízelőállítás a fűtőkészüléken át vezérelhető. A melegvízelőállítás napi időszakai ebben az esetben a megfelelő beépített szabályozón át programozhatók.

1.5 Adattábla

Az adattábla a levehető burkolatfedél alatt, balra elől, a lezárólemezen található.

1.6 CE-jelzés

A CE-jelzés azt dokumentálja, hogy a készülékek teljesítik a kiefeszültség-irányelv (a Tanács 73/23/EWG irányelve) és az elektromágneses kompatibilitásról szóló EU-irányelv (a Tanács 89/336/EWG számú irányelve) alapvető követelményeit, és megfelelnek a megvizsgált mintának.

2 Megelőző tanácsok az üzemeltetéssel és gondozással kapcsolatban

2.1 Szabályok és irányelvek

Szerelés

Kérjük, hogy saját biztonsága érdekében ügyeljen arra, hogy készülékének szerelését és első üzembe helyezését kizárólag olyan feljogosított és képzett szakemberek végezzék, akik az érvényes előírások, szabályok és irányelvek betartásáért felelősséget vállalnak. Ugyancsak őket bízta meg melegvíztárolójának rendszeres ellenőrzésével, karbantartásával és javításával is.

Változtatások

Önnek tilos változtatásokat végeznie

- a készüléken vagy a szabályozón,
- a vízvezetékeken és - ha van ilyen- az elektromos vezetékeken,
- a lefúvató vezetéken és a melegvíztároló biztonsági szelepen.

A melegvíz-tároló szerelésekor főleg a következő törvényeket, rendeleteket, műszaki szabályokat, szabványokat és rendelkezéseket kell betartani:

- az ivóvíz-berendezések szerelésére vonatkozó műszaki előírások.
- a megfelelő villamos szabványok (kazán kezelőtáblájáról történő használat esetén).
- az illetékes vízszolgáltató vállalat (Vízművek) rendelkezései.
- a fűtési rendszerekre vonatkozó rendelet.

2.2 Biztonsági előírások

2.2.1 Elhelyezés

Kérjük, saját biztonsága érdekében ügyeljen arra, hogy melegvíztárolójának telepítését csak elismert szakember végezheti el! A fűtési rendszer ellenőrzése/karbantartása, valamint javítása vagy egyéb módosítások elvégzése is az ő feladata!

2.2.2 Fagyvédelem

Annak érdekében, hogy fűtési rendszere összes biztonsági funkcióját használhassa, a fűtőkészüléket ne kapcsolja le teljesen.

Ha azonban a készülék hosszabb időre fagyveszélyes, fűtetlen helyiségben marad üzemben kívül, akkor a melegvíztároló vizét teljesen le kell eresztetni (l. "A melegvíztároló ürítése" szakaszt).

2.2.3 Tömítetlenségek

A melegvíztároló és a fogyasztási helyek közötti melegvízvezeték tömítetlensége esetén azonnal zárja el a hidegvizes zárószelepet a biztonsági szerelvénytárolóban, majd szakemberrel szüntesse meg a tömítetlenséget.

2.2.4 Módosítások

A tápvezetékek és a lefúvatóvezeték módosítását kizárólag szakember végezheti el!

3 Kezelés

3 Kezelés

3.1 Üzembe helyezés

Kérjük, hogy a melegvíztárolója üzembe helyezésénél ügyeljen az alábbiakra:

- **Nyitva van a hidegvízbetáplálás?**

Ha nincs, nyissa ki azt.

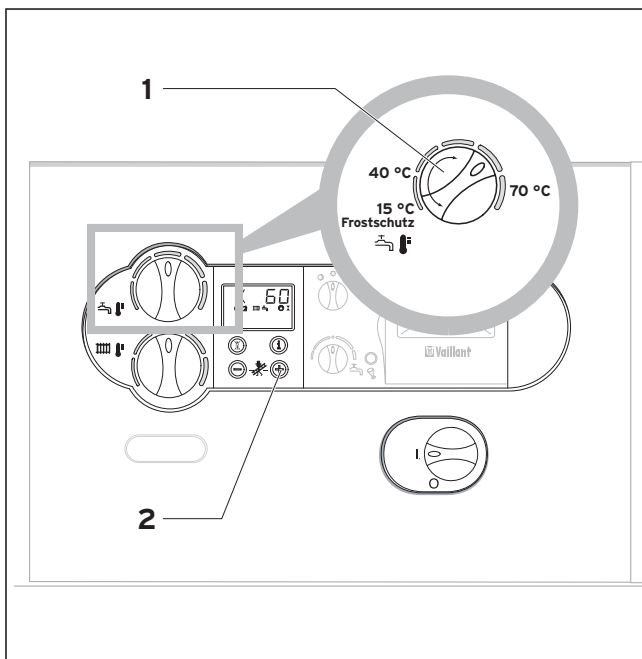
- **Fel van töltve a melegvíztároló vízzel?**

Ezt arról ismeri fel, hogy kinyit egy melegvízvételi helyet, és ott víz lép ki. Ha nem lép ki víz, töltsse meg a készüléket a hidegvízbetáplálás kinyitásával. Amint a melegvízvételi helyen víz lép ki, akkor a tároló teljesen meg van töltve.

- **Üzemkész a fűtőkészülék?**

Ha nem, kapcsolja be azt.

3.2 A tároló vízhőmérsékletének beállítása



3.1 ábra: Tároló vízhőmérsékletének beállítása



Leforrázódás veszélye!

Ügyeljen arra, hogy beállítástól függően akár 85 °C hőmérsékletű víz léphet ki a melegvízvételi helyen!

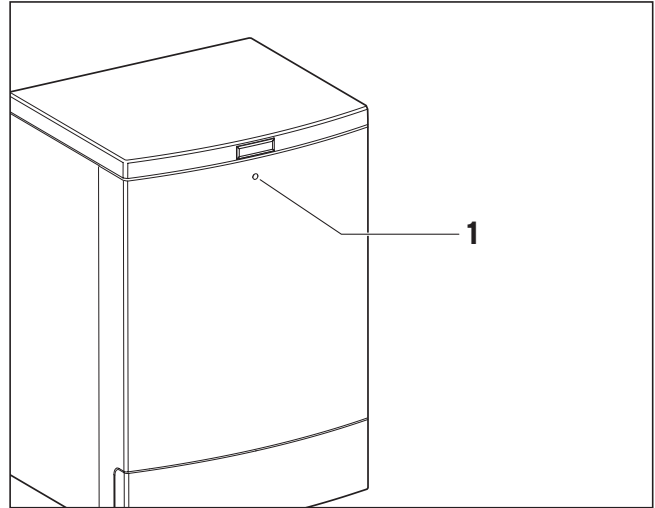
- A melegvíztároló hőmérsékletét a fűtőkészüléken állítsa be (1).

A beállítás közben a tároló kívánt hőmérsékletét a Vaillant fűtőkészülék kijelzőjén olvashatja le.

Higiéniai okból (pl. legionárius-betegség elkerülésére) és gazdaságossági szempontok alapján a 60° C hőmérséklet beállítását javasoljuk.

- A fűtőkészülék kijelzője "+"-gombjának (2) megnyomásakor az aktuális tárolóhőmérséklet öt másodpercre megjelenik.

3.3 Anódstatusz folyamatos kijelzése



3.2 ábra: Anódstatusz kijelzése LED-del

A melegvíztároló védőanóddal van ellátva, amely a tároló belsejét védi a korrózióval szemben. Ezen védőanód működőképességét az (1) LED jelzi.

LED zöld = védőanód rendben működik

LED piros = védőanód ellenőrizendő

LED nem világít = védőanód csatlakozói hibásan vannak dugaszolva



Fontos!

Nem világító vagy piros LED esetén egy héten belül forduljon szakemberhez a hiba okának megszüntetése érdekében.



Figyelem!

A folyamatos anódkijelzés zöld LED-je esetén is a magnézium védődióda fogyását legkésőbb 5 év elteltével ellenőrizni kell. Ezt követően ezt az ellenőrzést két évenként kell elvégezni. Szükség esetén a védőanódot eredeti magnézium védőanód alkatrészre kell cserélni.

3.4 Gondozás

A melegvíztároló burkolatát nedves ruhával (esetleg szappanos vízbe mártva) tisztítsa meg.



Fontos!

A készülékpalást sérülésének elkerülésére soha ne használjon súroló és oldó anyagokat tartalmazó tisztítószeret (bármilyen súrolószert, benzint vagy hasonló anyagokat).

4 Telepítés

4.1 A telepítési helyszínre vonatkozó követelmények

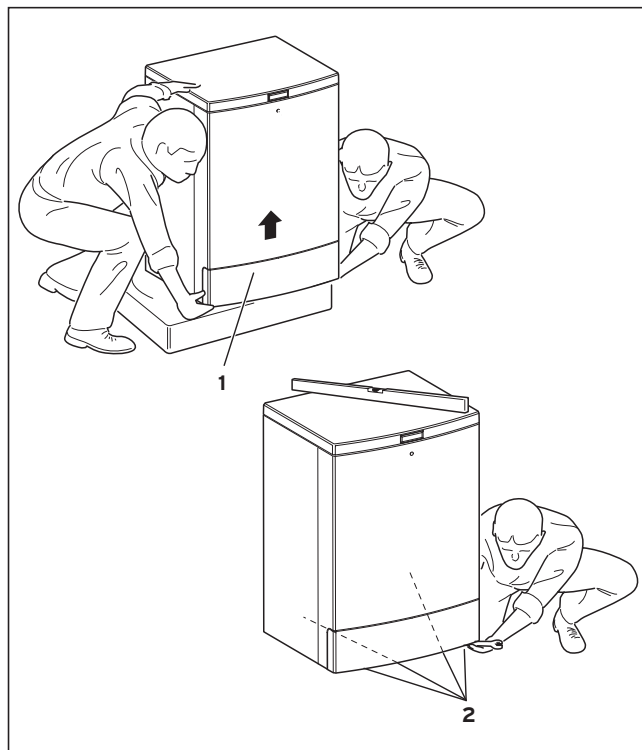
- A melegvíztárolót a hővesztés elkerülésére a hőelőállító közvetlen közelében helyezze el.
- A készülék telepítési helyének kiválasztásakor vegye figyelembe a megtöltött tároló súlyát:

VIH Q 120	= 201 kg
VIH Q 150	= 251 kg
VIH Q 200	= 323 kg
VIH CQ 120	= 201 kg
VIH CQ 150	= 251 kg
- A melegvíztárolót fagytól védett helyiségben kell felszerelni.
- Úgy válassza ki a telepítés helyét, hogy a célszerű vezetékezés (mind az ivóvíz, mind a fűtés oldalán) lehetséges legyen.

Fontos!
Az energiavesztés elkerülésére az Energiamegtakarítási Rendelet értelmében a fűtő- és melegvízvezetékeket hőszigeteléssel kell ellátni.

4.2 Melegvíztároló elhelyezése

A készülék szállításának megkönnyítésére a VIH melegvíztároló a burkolat talpán fogóbemélyedést alakítottak ki.



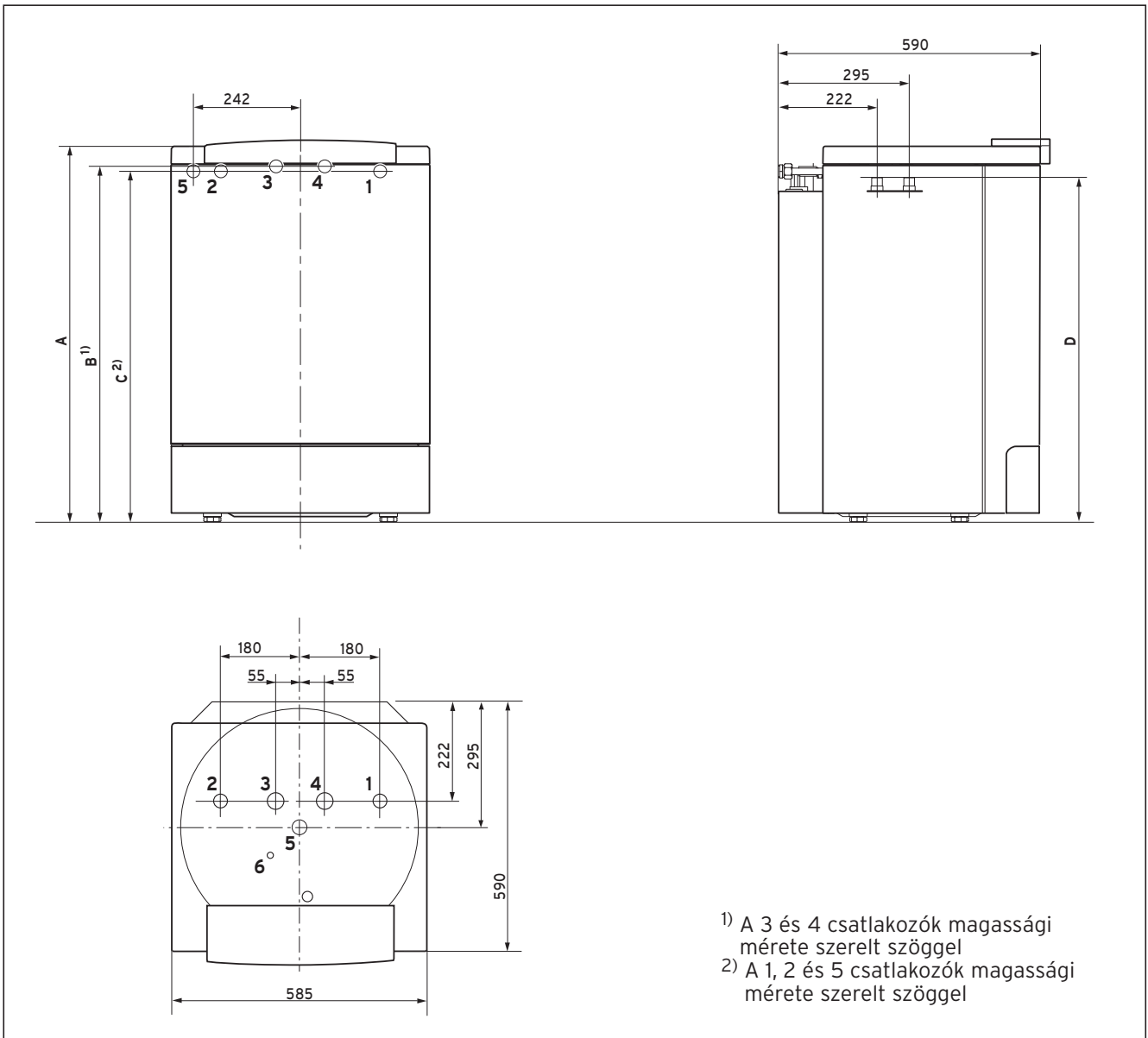
4.1 ábra: A VIH-tároló szállítása

- A melegvíztárolót csak a telepítés helyén vegye ki a csomagolásból..
- Állítsa be a tárolót az állítható tárolólábakkal.

Fontos!
Ügyeljen arra, hogy a csomagolásban szerelési tartozékok (pl. könyök) találhatóak.

4 Telepítés

4.3 A VIH Q készülék- és csatlakozóméretei



4.2 ábra: Méretraajz

Jelmagyarázat

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------|
| 1 | hidegvízcsatlakozó | R $\frac{3}{4}$ |
| 2 | melegvízcsatlakozó | R $\frac{3}{4}$ |
| 3 | tároló-előremenő | R 1 |
| 4 | tároló-visszatérő | R 1 |
| 5 | HMV cirkulációs csatlakozás | R $\frac{3}{4}$ |
| 6 | merülőhüvelly (védőcső) | |

R = külső menet, Rp = belső menet

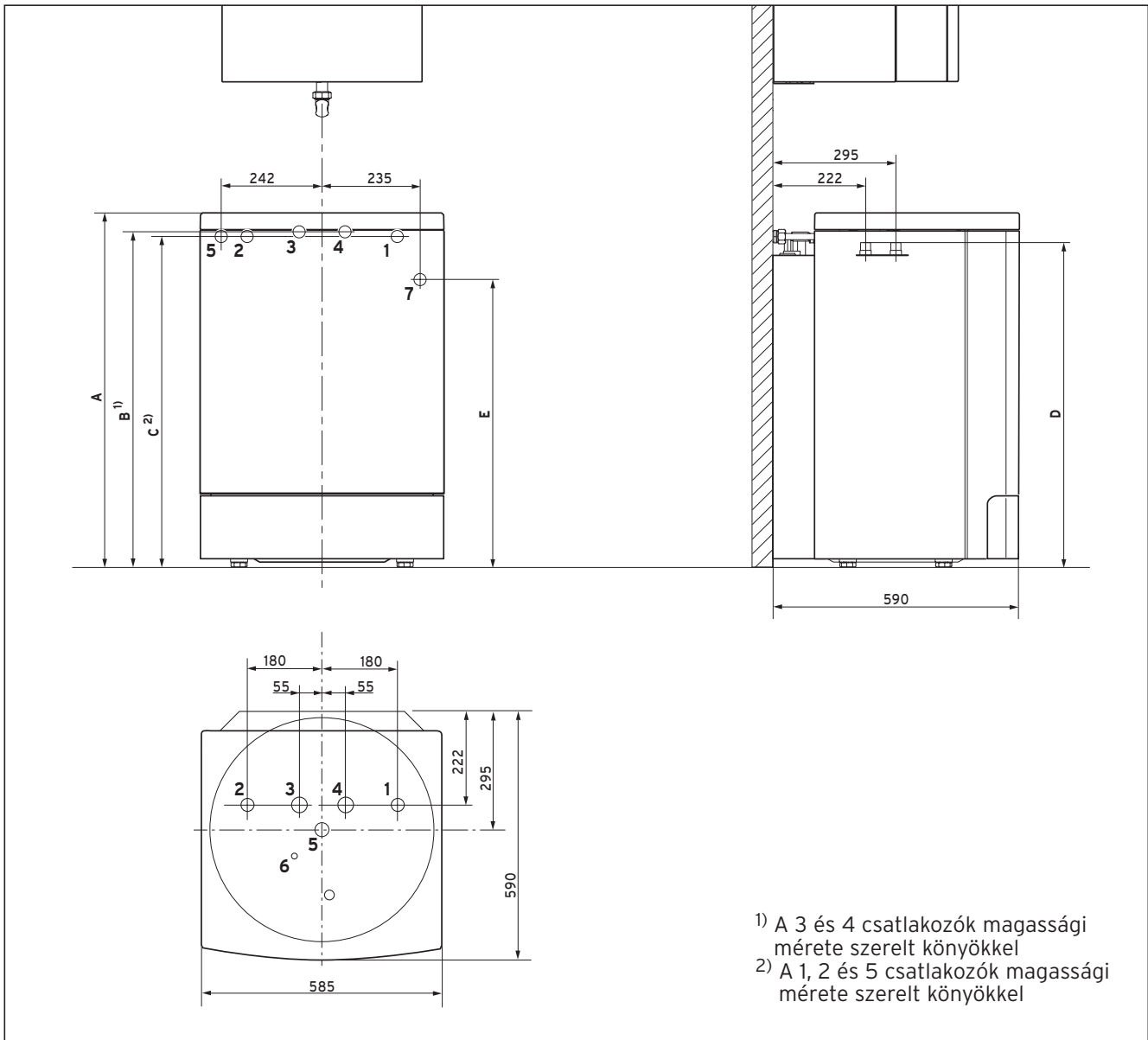
A megadott méretek ütközésig becsavart tárolólábak esetén érvényesek.

A magassági méret az állítható tárolólábakkal szabályozható.

Készülék	A	B	C	D
VIH Q 120	850	801	791	776
VIH Q 150	1063	1014	1004	989
VIH Q 200	1333	1284	1274	1259
Méretek mm-ben				

A fűtőkészülék szerelési méreteit és a tűréseket (különösen Vaillant csökkötési készlet alkalmazása esetén) a készülék telepítési útmutatója és a megfelelő tartozék-útmutató adja meg.

4.4 A VIH CQ készülék- és csatlakozóméretei



4.3 ábra: Méretraajz

Jelmagyarázat

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------|
| 1 | hidegvízcsatlakozó | R $\frac{3}{4}$ |
| 2 | melegvízcsatlakozó | R $\frac{3}{4}$ |
| 3 | tároló-előremenő | R 1 |
| 4 | tároló-visszatérő | R 1 |
| 5 | HMV cirkulációs csatlakozás | R $\frac{3}{4}$ |
| 6 | merülőhüvely (védőcső) | |
| 7 | lefolyótölcsér (szifon) | |

R = külső menet, Rp = belső menet

A megadott méretek ütközésig becsavart tárolólábak esetén érvényesek.

A magassági méret az állítható tárolólábakkal szabályozható.

Készülék	A	B	C	D	E
VIH CQ 120	850	801	791	776	690
VIH CQ 150	1063	1014	1004	989	905
Méretek mm-ben					

A fűtőkészülék szerelési méreteit és a tűréseket (különösen Vaillant csőkötési készlet alkalmazása esetén) a készülék telepítési útmutatója és a megfelelő tartozék-útmutató adja meg.

4 Telepítés

4.5 A csatlakozóvezetékek szerelése

A fűtőkészüléknek a melegvíztárolóhoz való csatlakoztatásához a Vaillant különféle csökkötési készleteket kínál a külső vagy a süllyesztett szerelés számára. Így többek között beszerezhető olyan csatlakozási tartozék, amely kombi vízmelegítőre csatlakoztatva mind vízszintes, mind függőleges irányban gondoskodik a szerelés szükséges rugalmasságáról.

A tartozékokról az aktuális árjegyzék ad tájékoztatást.

Fontos!
A csatlakozóvezetékek szerelésénél vegye figyelembe az egyes tartozékokhoz mellékelt tartozék-útmutatókat.

A helyszíni csövezéshez az alábbi alkatrészek szükségesek:

- biztonsági lefúvató szelep (10 bar) a hidegvízvezetékhez
- szükség esetén ivóvíz túlagulási tartály
- szükség esetén nyomáscsökkentő a hidegvízvezetékben
- szükség esetén visszacsapó szelep a fűtőköri cirkulációban
- karbantartásra szolgáló csapok
- szükség esetén töltőszivattyú/háromutas szelep
- szükség esetén keringető szivattyú időkapcsolóval

A csövezés helyszíni elkészítéséhez négy könyökből álló tartozékkészlet (cikkszám: 305 967) áll rendelkezésre. Ezek rézcsövek (R 15 mm) csatlakoztatását teszik lehetővé szorító csavarkötéssel.

A csatlakozóvezetékek szerelésénél vegye figyelembe 3.3 szakaszban megadott csatlakozási méreteket, és az alábbiak szerint járjon el:

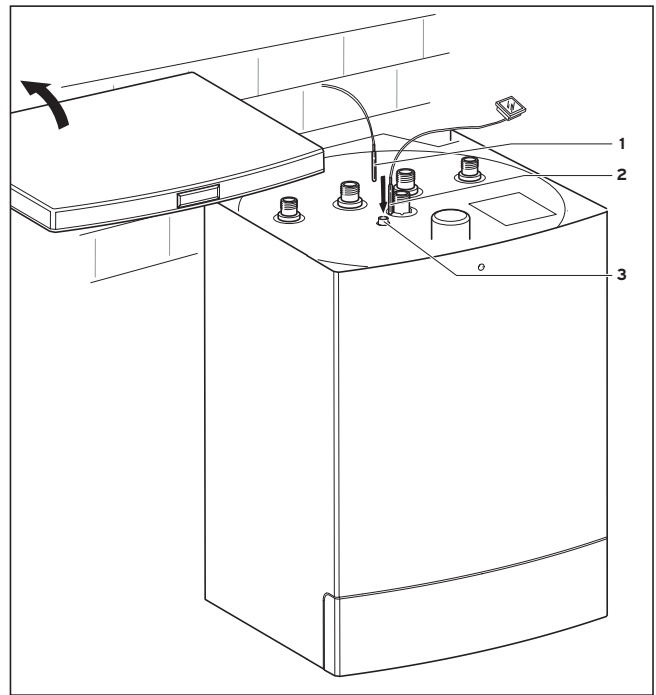
- Csatlakoztassa a tároló előremenő és a visszatérő szakaszt.

Fontos!
A hőcirkuláció megakadályozására szerelje be a mellékelt könyököt a visszaáramlás-gátlóval a tároló visszatérő ágba.

- Szerelje be a megfelelő biztonsági berendezéseket a hidegvízvezetékbe.
- Csatlakoztassa a hideg- és melegvíz-vezeték (külső vagy süllyesztett szerelés).
- Szerelje fel a cirkulációs vezeték.
A tároló gyárilag elő van készítve keringető vezeték csatlakoztatására.
A 305 957 cikkszámú beszerezhető cirkulációs szivattyúból és megfelelő csökkötési készletből álló tartozékgarnitúra.

4.6 Érzékelő szerelése

Amennyiben fűtő- és szabályozókészülékének szállítmányában nincs tárolóhőmérséklet-érzékelő, akkor rendeljen tárolóhőmérséklet-érzékelőt a Vaillant-tartozékok közül (cikkszám: 306 257) és szükség esetén egy 5 m-es hosszabbítót (cikkszám: 306 269).



4.4 ábra: Az érzékelő felszerelése

- A tárolóhőmérséklet-érzékelőt (1) és szükség esetén a hőmérséklet-érzékelőt (2) ütközésig vezesse be a merülőhüvelybe.

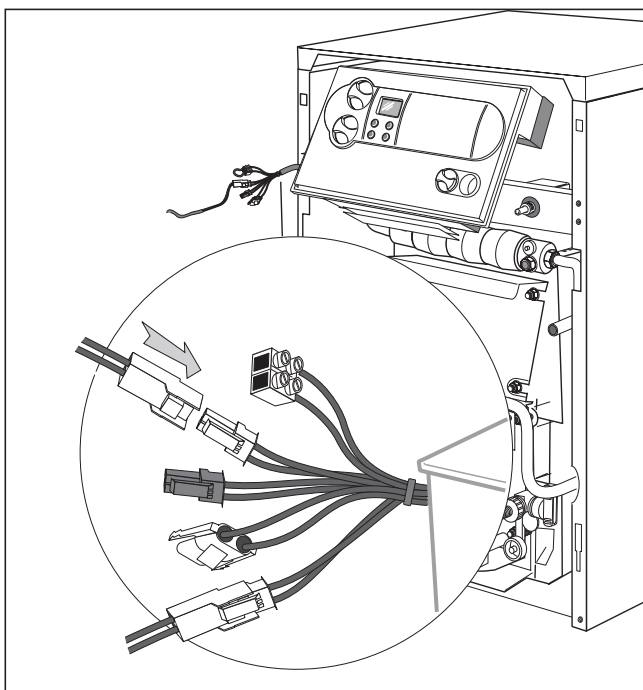
A melegvíz hőmérsékletét jelző hőmérő tartozékként kapható, amennyiben fűtőkészüléke nem kínál tárolóhőmérséklet-kijelzést (l. 3.2 szakaszt).

4.7 Villamos szerelés



Veszély!

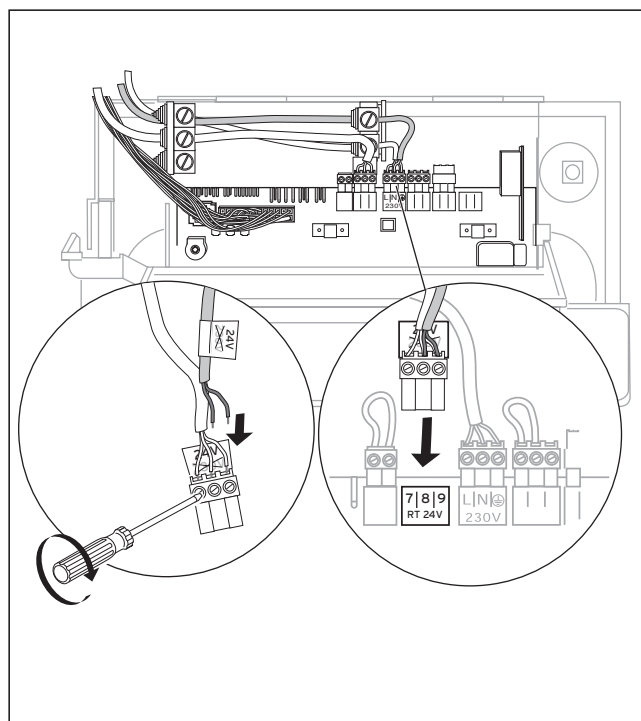
A feszültség alatt álló csatlakozók érintése életveszélyes. Először mindig kapcsolja le a fűtőkészülék áramellátását. Csak ezután végezheti el a szerelést.



4.5 ábra: Villamos szerelés

- Huzalozza össze a tárolóhőmérséklet-érzékelőt a fűtőkészülékkel vagy a külső szabályozókészülékkel. A megfelelő sorkapocsléc beszerelési helye és a kapcsok jelölése a készülék megfelelő szerelési útmutatójában található.
- Az anódstátus állandó kijelzésének kábelét vezesse a melegvítartólóól jövő tárolóhőmérséklet-érzékelő kábelével párhuzamosan a fűtőkészülékhez.

4.7.1 Az anódstátus állandó kijelzésének villamos csatlakoztatása



4.6 ábra: Az anódstátus állandó kijelzésének hálózati csatlakoztatása

- Kösse össze a kábel barna erét (+) a fűtőkészülék kapcsolódobozának 8 jelű kapcsával. A megfelelő sorkapocsléc beszerelési helye és a kapcsok jelölése a készülék megfelelő szerelési útmutatójában található.
- Kösse össze a kábel kék erét (-) a fűtőkészülék kapcsolódobozának 9 jelű kapcsával. A megfelelő sorkapocsléc beszerelési helye és a kapcsok jelölése a készülék megfelelő szerelési útmutatójában található.



Figyelem!

A kábeleket nem szabad felcserélni, mert különben az anódstátus állandó kijelzője nem működik.



Figyelem!

Ügyeljen a csatlakozások megfelelő dugaszolására! Az ellenőrzéshez vegye le a védőanód lapos dugaszolóját. A LED-nek ekkor piros színnel kell világítania.



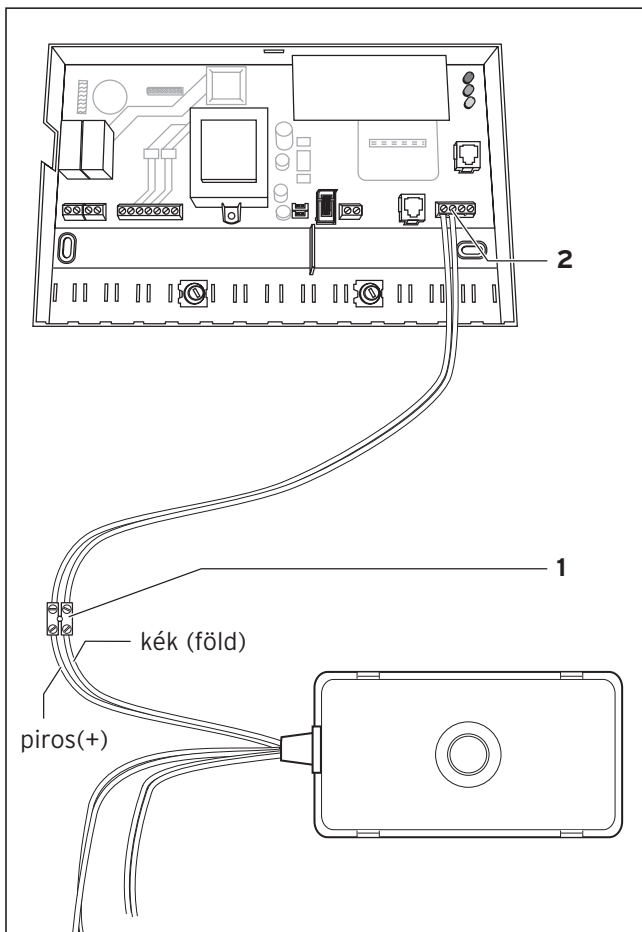
Fontos!

A 7, 8 és 9 kapcsok a szabályozókészülékek csatlakoztatásához is szükségesek. Ezek azonban duplán is használhatók.

- Szükség esetén a napfénykapocsra (1) csatlakoztasson egy 2 eres kábelt a kommunikációs egység (vrnetDIALOG) számára (l. 4.7.2).

4 Telepítés

4.7.2 Az anódstátus állandó kijelzésének csatlakoztatása a vrnnetDIALOG egységre



ábra: Az anódstátus állandó kijelzésének hálózati csatlakoztatása

- Az anódstátus állandó kijelzőjének napfénykapcsára (1) csatlakoztasson egy 2 eres kábelt (min. 0,3 mm²).
- Vezesse a kábelt a vrnnetDIALOG kommunikációs egységhez. Kösse össze az ereket a két V24-kimenet (2) egyikével.

Fontos!
A kábelt ne vezesse párhuzamosan a hálózati vezetékkel. Ügyeljen a polaritásra! 20 méternél hosszabb kábel esetén használjon árnyékolt kábelt.

A szerelés után ellenőrizze a következő pontokat:

- Fel van töltve a VIH Q/CQ vízzel?
- A fűtőkészüléknél a 8, 9 kapcsok helyesen vannak bekötve?
- Fűtőkészülék bekapcsolva?
- Anódösszeköttetés helyes?
- A csatlakoztatás után mérje meg a (kommunikációs egység erei közötti) feszültséget
 - zöld LED a VIH-n világít: > 5 V (tipikus érték: 8 V)
 - piros LED a VIH-n világít: > 1 V (tipikus érték: 0,2 V) (a dugasznak az anódról való lehúzásakor)

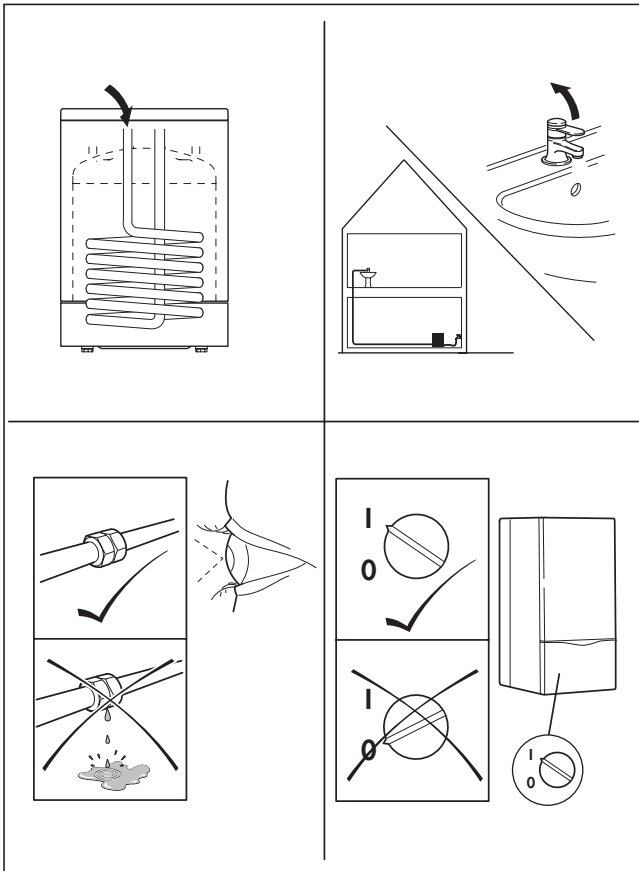
Amennyiben a fent említett feszültségértékeket mérte, akkor az állandó kijelzésű anódstátus helyesen van bekötve.

- Állítsa be az alábbi paramétereket a kommunikációs egységhez:
 - 24 V bemenet 1. vagy 2. sz. (a csatlakoztatás függvényében)
 - területen kívül - fax, e-mail, SMS terület:
 - min: 512
 - max: 1020

Fontos!
Ezen paraméterek beállításakor a kommunikációs egység telepítési útmutatója szerint járjon el.

5 Üzembe helyezés

5.1 A berendezés üzembe helyezése



5.1 ábra: Üzembe helyezés

A villamos telepítés után a következők szerint járjon el:

- Töltse fel a melegvíztárolót a fűtésoldalon a fűtőkészülék töltő- és ürítőcsapja segítségével.
- Töltse fel a melegvíztárolót a használati melegvíz-oldalon.
- Légtelenítse a rendszert a fűtő- és a használati melegvíz-oldalon.
- Ellenőrizze az összes csőkapcsolat tömörségét.
- Helyezze üzembe a fűtőkészüléket.

Fontos!
 Állítsa be a hőmérsékleteket és a melegvíz-időszakokat (amennyiben ilyen szabályozó rendelkezésre áll, l. a szabályozókészülék kezelési útmutatóját).

5.2 Az üzemeltető tájékoztatása

Tájékoztassa az üzemeltetőt a készülék kezeléséről és funkcióiról.

Ennek keretében elsősorban az alábbi intézkedéseket kell végrehajtani:

- A szerelési és karbantartási útmutatót, valamint a többi készülékdokumentumot adja tovább megőrzésre az üzemeltetőnek.
- Adjon tanácsot a hőmérsékletek helyes, gazdaságos beállítására.
- Ismertesse a berendezés rendszeres karbantartásának jelentőségét (karbantartási szerződés).

6 Ellenőrzés és karbantartás

6.1 A védőanód karbantartása

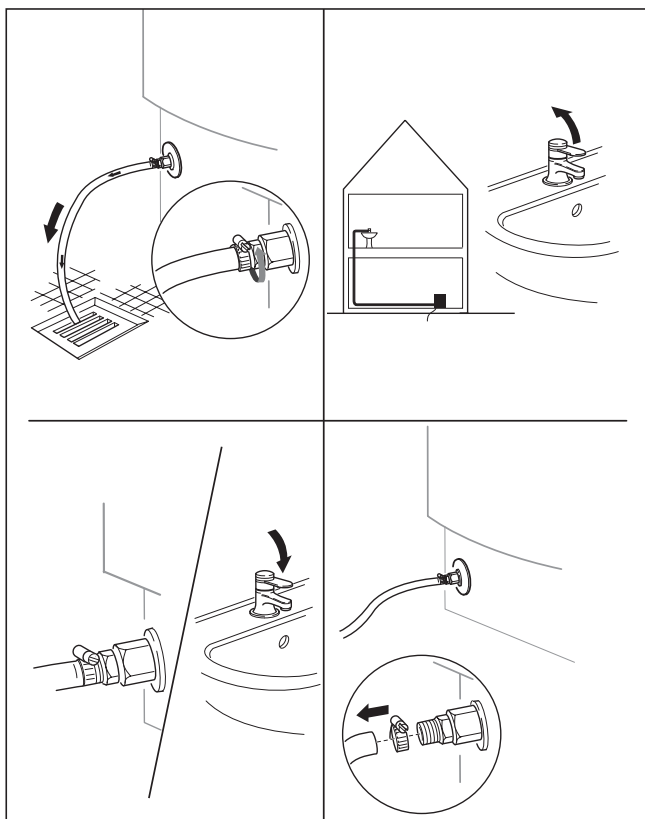
Ha a LED piros színnel ég, az anód és az összeköttetések vizsgálata szükséges. Szükség esetén a védőanódot eredeti magnézium védőanód alkatrészre kell cserélni. Az ellenőrzés után csavarja be szorosan az anódot és ellenőrizze az elektromos kötések szilárdságát. Ha a LED nem világít, ellenőrizze, hogy az anódstátus folyamatos kijelzésének csatlakozói jól érintkeznek-e.



Figyelem!

A folyamatos anódkijelzés zöld LED-je esetén is a magnézium védődióda fogyását legkésőbb 5 év elteltével szemrevételezéssel ellenőrizni kell. Ezt követően ezt az ellenőrzést két évenként kell elvégezni. Szükség esetén a védőanódot eredeti magnézium védőanód alkatrészre kell cserélni.

6.2 A melegvítároló ürítése



6.1 ábra: A melegvítároló ürítése



Fontos!

Javasoljuk, hogy hosszabb távollét esetén se kapcsolja ki a melegvítárolót, hogy a fagyvédelmi funkció működését biztosítsa. Amennyiben ez egyszer mégis szükségessé válna és készüléke egy nem fagyvédett helyiségben áll, akkor a készüléket az alábbiakban leírt módon ürítse:

- Zárja a hidegvízvezetékét.
- Húzza le az alsó előlapot.
- Rögzítsen tömlőt (4) a melegvítároló ürítőcsonkjára (5).
- A tömlő másik végét vezesse alkalmas lefolyóba. Nyissa ki az ürítőszelepet.
- Nyissa ki a legfelül elhelyezkedő melegvívételi helyet a vízvezetékek szellőztetésére és maradéktalan kiürítésére.



Leforrázódás veszélye!

Ügyeljen arra, hogy beállítástól függően akár 85 °C hőmérsékletű víz léphet ki a melegvívételi és az ürítési helyeken!

- Amikor a víz kifolyt, zárja el a melegvívételi helyet és az ürítőszelepet.
- Vegye le a tömlőt.
- Tegye vissza az alsó előlapot.

6.3 A belső tartály tisztítása

- A belső tartályt öblítéssel tisztítsa.



Fontos!

A melegvítároló belső tartályának tisztítási munkáit a használati melegvív tartományában kell elvégezni. Ügyeljen ezért a tisztítóeszközök különleges higiénijára és az alkalmas, egészségre nem ártalmas tisztítószerekre.

7 Vevőszolgálat és garancia

7.1 Vevőszolgálat

7.1.1 Gyári vevőszolgálat

Javítási tanácsadás a szerelő számára

Vaillant szervízszolgálat 17. oldal.

7.2 Gyári garancia

A készülékre a jótállási jegyben megjelölt feltételek szerint gyári garanciát biztosítunk.

Gyári garanciát csak akkor vállalunk, ha a készülék üzembehelyezését feljogosított szakember végezte!

Megszűnik a gyári garancia, ha a készüléken nem feljogosított szervíz végzett munkát, vagy ha a készülékbe nem eredeti Vaillant alkatrészeket építettek be!

Alkatrészek és tartozékok ügyében forduljon a VAILLANT - Hungária Kft.-hez.

A szerelési utasításban foglaltak figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkező károkért nem vállalunk felelősséget!

8 Újrahasznosítás és hulladékelhelyezés

8.1 Készülék

A Vaillant-termékeknél az újrahasznosítás és hulladékkezelés már a termékfejlesztés részét képezi. A Vaillant gyári szabványok szigorú követelményeket támasztanak.

Az anyagok kiválasztásánál az anyagok és egységek újrafelhasználhatóságát, szétszerelhetőségét és bonthatóságát ugyanúgy figyelembe vesszük, mint az újrahasznosítás során fellépő környezeti és egészségi veszélyeket és a nem hasznosítható maradékok (nem mindig elkerülhető) ártalmatlanítását.

Melegvíztárolója legnagyobb részben olyan fém anyagokból áll, amelyek acélkohókban beolvaszthatók, és így csaknem korlátlanul újra felhasználhatók. Az alkalmazott műanyagok jelölésük alapján a későbbi hasznosítást lehetővé tevő válogatásra és frakcionálásra elő vannak készítve.

8.2 Csomagolás

A Vaillant a készülékek szállítási csomagolását a legszükségesebb mértékre csökkentette. A csomagolóanyagok kiválasztása során következetesen ügyelt a lehetséges újrahasznosíthatóságra.

A kiváló minőségű karton már régóta kedvelt másodlagos nyersanyag a papíriparban.

Az alkalmazott EPS (Styropor®) a termékek szállítás közbeni megóvásához szükséges. Az EPS 100 %-ban újrahasznosítható, és freont nem tartalmaz. Ugyanígy újrahasznosítható fóliákat és pántszalagokat használunk.

9 Műszaki adatok

9 Műszaki adatok

Készülék megnevezése	egység	VIH Q 120	VIH Q 150	VIH Q 200
Tároló névleges térfogata	l	115	150	200
Melegvíz megengedett üzemi túlnyomása	bar	10	10	10
Fűtővíz megengedett üzemi túlnyomása	bar	10	10	10
Megengedett max. melegvízhőmérséklet	°C	85	85	85
Megengedett max. fűtővízhőmérséklet	°C	110	110	110
Tartós melegvízteljesítmény ¹⁾	l/h (kW)	615 (25)	640 (26)	837 (34)
Melegvíz kimeneti teljesítmény ¹⁾	l/10 min	145	195	250
Teljesítmény-jelzőszám N _L ¹⁾	-	1,0	2,0	3,5
Fűtőfelület	m ²	0,84	0,90	1,18
Fűtőspirál tartalma	l	5,9	6,2	8,1
Névleges fűtőeszközáramlás ³⁾	m ³ /h	1,6	1,6	1,6
Nyomásveszteség névleges fűtőeszközáramlásnál	mbar	50	50	65
Készenléti energiafogyasztás ²⁾	kWh/24h	1,2	1,3	1,6
Hidegvízcsatlakozás	menetes	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Melegvízcsatlakozás	menetes	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Keringető csatlakozás	menetes	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Előremenő és visszatérő csatlakozás	menetes	R 1	R 1	R 1
Magasság	mm	850	1063	1333
Szélesség	mm	585	585	585
Mélység	mm	590	590	590
Súly (üresen)	kg	80	95	115

¹⁾ DIN 4708 3. rész szerint megállapítva

²⁾ ahol $\Delta t = 40$ K a szoba és a használati melegvíz hőmérséklete közötti különbség

³⁾ tároló-töltőkészlettel

Készülék megnevezése	egység	VIH CQ 120	VIH CQ 150
Tároló névleges térfogata	l	115	150
Melegvíz megengedett üzemi túlnyomása	bar	10	10
Fűtővíz megengedett üzemi túlnyomása	bar	10	10
Megengedett max. melegvízhőmérséklet	°C	85	85
Megengedett max. fűtővízhőmérséklet	°C	110	110
Tartós melegvízteljesítmény ¹⁾	l/h (kW)	615 (25)	640 (26)
Melegvíz kimeneti teljesítmény ¹⁾	l/10 min	145	195
Teljesítmény-jelzőszám N _L ¹⁾	-	1	2
Fűtőfelület	m ²	0,85	0,9
Fűtőspirál tartalma	l	5,9	6,2
Névleges fűtőeszközáramlás ³⁾	m ³ /h	1,6	1,6
Nyomásvesztés névleges fűtőeszközáramlásnál	mbar	50	50
Készenléti energiafogyasztás ²⁾	kWh/24h	1,3	1,4
Hidegvízcsatlakozás	menetes	R 3/4	R 3/4
Melegvízcsatlakozás	menetes	R 3/4	R 3/4
Keringető csatlakozás	menetes	R 3/4	R 3/4
Előremenő és visszatérő csatlakozás	menetes	R 1	R 1
Magasság	mm	850	1063
Szélesség	mm	585	585
Mélység	mm	590	590
Súly (üresen)	kg	80	95
<p>¹⁾ DIN 4708 3. rész szerint megállapítva</p> <p>²⁾ ahol $\Delta t = 40$ K a szoba és a használati melegvíz hőmérséklete közötti különbség</p> <p>³⁾ tároló-töltőkészlettel</p>			

Vaillant Hungária Kft. Szerviz partner lista

Vaillant - Partner névjegyzék területi beosztás szerint

- A Pest megye
- B Budapest
- C Fejér / Veszprém /
Komárom- Esztergom megye
- D Győr-Moson-Sopron / Zala / Vas megye
- E Tolna / Baranya / Somogy megye
- F Bács-Kiskun / Csongrád / Békés megye
- G Jász-Nagykun-Szolnok / Hajdu-Bihar /
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
- H Nógrád / Heves /
Borsod-Abaúj-Zemplén megye



Vaillant-Márkaszervízek országos jegyzéke

	Név	Cím	Telefon
Budapest / Pest megye Vaillant Hungária	Márkaszervíz	1117 Budapest, Hunyadi J. út 1.	464-78-07
Fejér megye Vaillant Hungária	Márkaszervíz	1117 Budapest, Hunyadi J. út 1.	464-78-07
Tolna / Baranya / Fejér megye (déli rész) Vaillant Márkaszervíz	Mátis Miklós	7143 Ócsény, Radnóti u. 9.	74/496-624
Hajdú-Bihar / Szabolcs-Szatmár-Bereg megye Vaillant Márkaszervíz	Atyi Lajos	4030 Debrecen, Muskotály u. 18.	52/537-164
Jász-Nagykun-Szolnok / Bács-Kiskun / Csongrád / Békés megye Vaillant Márkaszervíz	Kalpagos Arpád	6600 Szentes, Horváth M. u. 12.	63/311-224
Somogy/Zala/Vas megye, Balaton Vaillant Márkaszervíz	Németh János	8360 Keszthely, Zámor u. 41/b.	83/319-301
Veszprém/Vas/Győr-Moson-Sopron megye Vaillant Márkaszervíz	Schik György	8500 Pápa, Szabó Ervin u. 117.	89/318-157
Komárom-Esztergom megye Vaillant Márkaszervíz	Sterczler László	2542 Süttő, Táncsics M. u. 15.	33/474-383
Nógrád/Heves/Borsod-Abaúj-Zemplén megye Vaillant Márkaszervíz	Budavári István	3532 Miskolc, Zoltán u. 18.	46/335-607

Vaillant Hungária Kft.

1117 Budapest ■ Hunyadi János út. 1.

Telefon 06-1/464-78-00 ■ 06-1/464-78-07 ■ 06-1/464-78-11

Fax 06-1/464-78-01 ■ vaillant@vaillant.hu

A. Pest megye			
Vaillant Hungária			
Márkaszer	1117 Budapest, Hunyadi J. út 1.	464-78-07	
Centrop Rt.	1147 Budapest, Telepes u. 4.	383-65-28	
Centrop - Gáz Kft.	1149 Budapest, Róna u. 75.	364-08-42	
Ujvári István	2083 Solymár, Vasút u. 28.	20/9-343-517	
Hőérték Bt	2120 Dunakeszi, Barátság u. 17.	27/393-180	
Fekete Sándor			
Horváth-Mikó Kft.	2145 Szilasliget, Bajcsy-Zs. u. 50.	30/9-513-088	
Horváth Ferenc			
H & H Kft.	2151 Fót, Kossuth L. u. 28.	27/358-297	
Horváth Zoltán			
Galambos Attila			
Kézdi László	2310 Szigetszentmiklós, Jókai út 16.	20/9-393-433	
Hirt Jenő	2600 Vác, Duna u. 5.	27/311-315	
Kopa-Gáz	2750 Nagykőrös, Gát u. 3. III. 14.	30/9-686-199	
Kopa László			

B. Budapest			
Vaillant Hungária			
Márkaszer	1117 Budapest, Hunyadi J. út 1.	464-78-07	
Centrop Rt.	1147 Budapest, Telepes u. 4.	383-65-28	
Centrop - Gáz Kft.	1149 Budapest, Róna u. 75.	364-08-42	
Annus & Annus Kft.	1046 Budapest, Vécsey K. u. 71/a	390-36-54	
Annus János			
Koppány László			
Sefcsik Béla	1046 Budapest, Nádor u. 41/b	389-65-10	
Detto-Service Bt	1081 Budapest, Kun u. 7.	333-81-75	
Bakonyi Károly			
Tost Nándor			
Krakatau-Kemence Kft.	1093 Budapest, Mátyás u. 18.	217-6940	
Vágó Csaba			
Kollát Zoltán			
Domotherm MS Bt	1112 Budapest, Péterhegyi út 45/a	30/9-216-275	
Magyar Sándor			
Cirkó Plus Kft.	1135 Budapest, Reitter Ferenc u. 63/b	239-61-61	
Nagyszegi Zoltán			
H&H Kft.	1139 Budapest, Fáy u. 23.	339-90-73	
Horváth Zoltán			
Galambos Attila			
Pelczéder István	1141 Budapest, Privígye u. 3.	364-06-89	
Vácsi Attila	1182 Budapest, Tarkó u. 23.	290-23-89	
Kam-Bo Bt	1188 Budapest, Rákóczi út 113/b	291-21-06	
Botos György			
Kamondi Péter			
M-A Gázszer Florestán Bt	1191 Budapest, Hunyadi u. 1-21.	357-36-60	
Méhes Gábor			
Galánfy László	1203 Budapest, Lajtha u. 10-14.	284-65-22	
Bravó-Gáz Kft.	1204 Budapest, Nagysándor J. u. 52.	285-88-89	
Prikk Imre			
ÁSZ-Láng Bt	1214 Budapest, Zrínyi u. 6.	420-71-41	
Pók László			
Seres Attila			

C. Fejér megye			
Vaillant Hungária			
Márkaszer	1117 Budapest, Hunyadi J. út 1.	464-78-07	
Aquatherm Kkt	2400 Dunaújváros, Bocskai u. 10.	20/9-410-201	
Erdősi Miklós			
Somagáz Kft.	2473 Vél, Petőfi u. 13.	22/353-468	
Somogyi László			
Farkas és TSA Bt	2481 Velence, Kinizsi u. 16.	22/473-643	
Farkas István			
Antal-THERM Kft.	8000 Székesfehérvár, Zsolt út 59/d	22/500-189	
Antal István			
DBS Épép. és Ker. Kft.	8000 Székesfehérvár, Új Csóri út 3.	20/9-627-178	
Bánhegyi Péter			
Sipos Gábor			
Metalkontakt			
Gázszer Kft.	8000 Székesfehérvár, Tapolcsányi út 15.	22/309-217	
Csauth Richárd			
Szabó Gábor			
Gáztechnika	8051 Sárkeresztés, Kölcsey út 3.	30/9-394-644	
Maros Imre			

C. Komárom-Esztergom megye			
Vaillant Márkaszer			
Vaillant Márkaszer	2542 Süttő, Táncsics M. u. 15.	33/474-383	
Sterczler László			
Táglieber Frigyes	2532 Tokod, Liszt F. u. 14.	30/2-998-750	
Papp András	2535 Mogyorósbánya, Felszabadulás u. 20.	60/340-322	
Geo-Hő Kft.	2890 Tata, Baji út 35.	30/9-472-326	
Bezzeg Zoltán			
Piller Bt	2890 Tata, Szőgyéni u. 14.	70/3-371-927	
Piller Mihály			

C. Veszprém megye			
Vaillant Márkaszer			
Vaillant Márkaszer	8500 Pápa, Szabó Ervin u. 117.	89/318-157	
Schik György			
Enta-THERM Bt	8200 Veszprém, Kőhíd u. 1.	88/421-672	
Kopeller Ferenc			
Szántay Zoltán	8200 Veszprém, Csillag u. 14/c III/8.	88/402-125	
Kőgáz Veszprémszer Kft.	8200 Veszprém, Mártírok u. 9.	88/423-677	
Szabó László			
Dombóvári Mihály			
Kovács István			
Bárczy István			
Bógor István			
Németh Tamás	8220 Balatonalmádi, Mandula u. 47.	30/9-471-591	

D. Győr-Moson-Sopron / Zala / Vas megye			
Vaillant Márkaszer			
Vaillant Márkaszer	8500 Pápa, Szabó Ervin u. 117.	89/318-157	
Schik György			
Brunner és Tsa Kft.	8460 Devecser, Jókai út 6.	30/9-733-388	
Brunner Ferenc			
Németh Gázszer	9022 Győr, Rákóczi út 26.	96/336-709	
Németh Miklós			
Külgáz Bt	9024 Győr, Kálvária u. 25.	96/525-645	
Horváth Bertalan			
Arbotherm Bt	9025 Győr, Bálint M. út 145.	96/528-077	
Búranyi Attila			
Böröczky & Tompa Kkt	9200 Mosonmagyaróvár, Csók I. út 23.	30/2-464-375	
Böröczky Ferenc			
Tompa Lajos			
Kovács Mihály	9200 Mosonmagyaróvár, Tőzike u. 13.	30/2-097-805	
Vasvári Péter			
Vaillant Márkaszer	8360 Keszthely, Zámor u. 41/b	83/319-301	
Németh János			
RST Kkt	8800 Nagykanizsa, Városkapu krt. 2/c	30/2-372-000	
Takács Pál			
Gázszer '94 Kft.	8900 Zalaegerszeg, Jákum F. út 8.	92/320-820	
Cajnkó Alfréd, Cajnkó József			
Szalay István	9400 Sopron, Bartók B. u. 53.	99/510-610	
Török Gáz	9444 Fertőszentmiklós, Béke u. 55.	30/9-012-678	
Török Péter			
Vasi Gázszer Kft.	9700 Szombathely, II-es Huszár u. 131.	20/9-281-460	
Plózer István			
Horváth Csaba			
Mátrai László	9900 Körmend, Béke u. 18.	30/9-949-346	

E. Tolna / Baranya megye			
Vaillant Márkaszer			
Mátis Miklós	7143 Őcsény, Radnóti u. 9.	74/496-624	
Murányi Épületgépész Kft.	7622 Pécs, Verseny u. 1/A	72/450-572	
Murányi Sándor			
Pincés Attila			
DD Épszoló Kft.	7630 Pécs, Edison u. 28-29.	72/324-330	
Báder Tamás, Filótás József			
Hudák István, Lantos László			
Tóth László			
Pammer Károly	7631 Pécs, Felső u. 26.	30/9-594-409	

E. Somogy megye			
Vaillant Márkaszer			
Vaillant Márkaszer	8360 Keszthely, Zámor u. 41/b	83/319-301	
Németh János			
Pintér József	7400 Kaposvár, Bláthy Ottó u. 16.	30/9-294-708	
Meszlényi Gáz Kft.	8623 Balatonföldvár, Pf.: 17	84/341-656	
Meszlényi Zoltán			
Somogyvári László			

F. Bács-Kiskun / Csongrád / Békés megye			
Vaillant Márkaszer			
Vaillant Márkaszer	6600 Szentés, Horváth M. u. 12.	63/311-224	
Kalpagos Árpád			
Popol Pál	5600 Békéscsaba, Ligeti Károly sor 8.	20/9-448-233	
Hirősgáz 2000 Kft.	6000 Kecskemét, Kós K. u. 10.	76/484-950	
Kiss Attila			
Tóth András	6300 Kalocsa, Rákóczi F. u. 42.	78/462-079	
Aranyhal Bt	6500 Baja, Seregélyi u. 5.	20/9-714-541	
Takács Attila			
Gázkész. Szerviz '97 Bt	6723 Szeged, Etelka sor 12.	20/9-364-693	
Tóth László			
Tóth Viktor			
Erdélyi és Tsai Kft.	6723 Szeged, Kossuth L. sgt. 23.	62/401-150	
Erdélyi János			
Tóth József			

G. Jász-Nagykun-Szolnok/Hajdú-Bihar/Szabolcs-Szatmár-Bereg megye			
Vaillant Márkaszer			
Vaillant Márkaszer	4030 Debrecen, Muskotály u. 18.	52/537-164	
Atyi Lajos			
Kalória 97 Bt	4030 Debrecen, Szentés u. 14.	52/439-753	
Gáll János			
Benedek Fűtéstechnika Kft.	4033 Debrecen, Magvető u. 3.	52/533-855	
Tóth András			
Hajdu-Gas PB Kft.	4032 Debrecen, Mikszáth K. u. 69.	52/483-125	
Kovács Béla			
Banu-Szer Kft.	4400 Nyíregyháza, Vasgyár út 14.	20/9-219-138	
Bakai Zoltán			
Apolló 93 Kft.	5000 Szolnok, Áchim A. u. 34.	56/413-413	
Lukács Alajos			
Kobza Gyula	5350 Tiszafüred, Bajcsy Zs. u. 30.	59/353-041	

H. Nógrád / Heves / Borsod-Abaúj-Zemplén megye			
Vaillant Márkaszer			
Vaillant Márkaszer	3532 Miskolc, Zoltán u. 18.	46/335-607	
Budavári István			
Németh Fűtés Épületg.	3000 Hatvan, Kertész u. 26.	60/352-408	
Németh Ferenc			
Cene Endre	3123 Cered, Fenyves út 12.	32/406-148	
Gáztech 60 Kft.	3211 Gyöngyösorsoszi, Jókai út 5.	30/2-480-302	
Molnár László			
Promi 2000 Kft.	3390 Füzesabony, Szentkorona u. 29/a	20/9-287-900	
Gáspár Imre			
Tóth József			
Promtherm Agria Kft.	3300 Eger, Mátyás kir. út 130.	36/512-201	
Petővári Zsolt			
Keller Balázs			
JP 98 Fűtéstechnika Kft.	3300 Eger, Maklári út 68.	36/415-128	
Márku Gábor			
Szuromi András	3399 Atdornakállya, Alkotmány u. 29/b	30/9-981-698	
Kiss József	3525 Miskolc, Közdomb u. 38.	46/346-785	
Beregi Gázégő Kft.	3533 Miskolc, Árvíz u. 2.	46/378-452	
Beregi István			

Vaillant Gesellschaft mbH

Forchheimergasse 7 ■ A-1231 Wien ■ Telefon 01/863 60-0
Telefax 01/863 60-590 ■ www.vaillant.at ■ info@vaillant.at

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/ 18-0
Telefax 0 21 91/ 18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de

Vaillant Belgique/België

n. v. Vaillant s. a. ■ Rue Golden Hope 15 ■ B-1620 Drogenbos
Centrale: Tel. 02/334 93 00 ■ Fax 02/334 34 68
Verkoop-Vente: Tel. 02/334 93 12 ■ Fax 02/378 93 19

Vaillant s.r.o.

Poděbradská 55/88 ■ 194 00 Praha 9 ■ Tel. 281028011
Fax. 281861233 ■ <http://www.vaillant.cz> ■ e-mail: vaillant@vaillant.cz

Vaillant S.A.R.L.

Zone Europarc ■ 13, rue Claude Nicolas Ledoux
F-94045 Créteil Cédex
Téléphone: 01 45 13 51 00 ■ Fax: 01 45 13 51 02

Бюро Vaillant в Москве

Тел./факс: (+7 095) 416 06 16
Тел./факс: (+7 095) 416 44 77

Бюро Vaillant в Санкт-Петербурге

Тел.: (+7 812) 103 00 28 ■ факс: (+7 812) 103 00 29
E-mail: info@vaillant.ru ■ <http://www.vaillant.ru>

Бюро Vaillant в Киеве

Тел./факс: (+38 044) 451 58 25
E-mail: info@vaillant.ua ■ <http://www.vaillant.ua>

Vaillant GmbH, Predstavništvo Zagreb

Ul. grada Vukovara 274 ■ 10000 Zagreb ■ Hrvatska
Tel.: 01/61 88 670, 61 88 671, 61 88 672 ■ tehnika: 61 88 673
Faks: 61 88 669 ■ e-mail: vaillant@vaillant.hr

Vaillant Hungária Kft.

1117 Budapest ■ Hunyadi János út. 1.
Tel: 464 7807, 464 7811

Vaillant Sp. z o.o.

Al. Krakowska 106 ■ 02-256 Warszawa
Tel.: (0-22) 323 01 00 ■ Fax: (0-22) 323 01 13 ■ Infolinia: 0801 804 444
www.vaillant.pl ■ e-mail: vaillant@vaillant.pl

HTC Hornoff Trade consult

Reprezentanță Generală pentru România
RO-76102 București 5 ■ Strada Uranus 98 ■ Tel. 410.4373, 410.5622
Fax 402.8106 ■ www.vaillant.ro ■ E-mail: Vaillant@fx.ro

Vaillant zastopstvo

DE-MAT d.o.o. ■ Dolenjska cesta 242b ■ 1000 Ljubljana
Tel: 01/ 280 93 40 ■ Fax: 01/ 280 93 44

Ekotherm, tepelná technika s.r.o.

Vajnorská 134/A ■ 832 07 Bratislava ■ Tel.: 02/44 63 59 16, 02/44 45 81 23
Fax.: 02/44 63 59 16 ■ Tech. odd.: 02/4445 8131, 0903 442500
<http://www.vaillant.sk> ■ e-mail: ekotherm@ekotherm.sk