

geoTHERM



Üzemeltetők számára

Kezelési utasítás
geoTHERM

Hőszivattyú

VWL

Tartalomjegyzék

Általános tudnivalók	3	5.12.4 Figyelmeztető üzenetek	26
Adattábla	3	5.12.5 Átmeneti zavarok.....	27
1 Tudnivalók az útmutatóval kapcsolatban	3	5.12.6 Hiba miatti lekapcsolás.....	27
1.1 Kapcsolódó dokumentumok.....	3	5.13 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás	28
1.2 A dokumentáció megőrzése.....	3	5.13.1 A készülék	28
1.3 Alkalmazott szimbólumok.....	4	5.13.2 Csomagolás	28
1.4 Az útmutató érvényessége	4	5.13.3 Hűtőközeg.....	29
2 Biztonsági tudnivalók.....	4	6 Garancia és vevőszolgálat.....	29
2.1 Hűtőközeg.....	5	6.1 Gyári Garancia	29
2.2 Változtatási tilalom	5	6.2 Vevőszolgálat.....	29
3 Készülék- és működési leírás.....	6	7 Függelék.....	29
3.1 Működési elv.....	6	7.1 Műszaki adatok	29
3.2 A hűtőközegkör működési elve	6	7.2 Típustábla.....	31
3.3 Automatikus kiegészítő funkciók	7		
3.4 A hőszivattyú felépítése.....	7		
4 Tudnivalók a szereléshez és az üzemeltetéshez	9		
4.1 Rendeltetésszerű használat	9		
4.2 A felszerelési hellyel szemben támasztott követelmények.....	9		
4.3 Kondenzátum-lecsapódás (kondenzvíz).....	9		
4.4 Energiatakarékossági ötletek	9		
4.4.1 Általános energiatakarékossági ötletek.....	10		
4.4.2 A szabályozás helyes alkalmazásával megvalósítható megtakarítási lehetőségek	10		
5 Kezelés	11		
5.1 A szabályozó megismerése és kezelése	11		
5.2 Menük és paraméterek beállítása	12		
5.3 A szabályozó leírása.....	13		
5.3.1 Lehetséges berendezéskörök.....	13		
5.3.2 Energiamérleg-szabályozás.....	13		
5.3.3 A puffertároló töltési elve	13		
5.3.4 Visszaállítás gyári beállításokra.....	13		
5.3.5 A szabályozó felépítése.....	13		
5.3.6 Energiatakarékos funkciók beállítása	14		
5.4 Folyamatábra	15		
5.5 A felhasználói szint kijelzői	16		
5.6 Különleges funkciók	23		
5.7 A hőszivattyú üzembe helyezése	24		
5.8 A hőszivattyú üzemen kívül helyezése.....	24		
5.9 Szakember általi felülvizsgálat.....	24		
5.10 Üzemeltető általi felülvizsgálat	25		
5.10.1 A fűtőberendezés töltési nyomásának ellenőrzése.....	25		
5.10.2 A levegővezetés ellenőrzése.....	25		
5.11 Tisztítás és ápolás	25		
5.12 Hibaelhárítás és diagnosztika	26		
5.12.1 Hibaüzenetek a szabályozón.....	26		
5.12.2 A vészüzem aktiválása	26		
5.12.3 A felhasználó által kijavítható hibák és zavarok	26		

Általános tudnivalók

A Vaillant geoTHERM hőszivattyúkat ebben az útmutatóban általánosan hőszivattyúknak nevezzük. Ez a kezelési utasítás a következő változatokra vonatkozik::

Típusjelölés	Cikkszám
VWL 7C/71	308300
VWL 9C/91	308301

O.1 táblázat Típusmegnevezés és cikkszámok



A hőszivattyúk a technika mai állásának és az elismert biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően készülnek.

A vonatkozó szabványoknak való megfelelés megerősítésre került.



Tetőjósági pecsét



VDE és GS pecsét

A CE-jelöléssel készülégyártóként tanúsítjuk, hogy a geoTHERM sorozat készülékei teljesítik az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó irányelv (a Tanács 89/336/EWG sz. irányelve) követelményeit. A készülékek megfelelnek a kismegfeszítésű irányelv (a Tanács 73/23/EGK sz. irányelve) alapvető követelményeinek. Ezen túlmenően a készülékek megfelelnek az EN 14511 (Elektromos meghajtású kompresszorokkal ellátott fűtési célú hőszivattyúk, Helyiségfűtésre és ivóvíz-melegítésre szolgáló készülékekkel szembeni követelmények) illetve az EN 378 (hűtőberendezésekre és hőszivattyúkra vonatkozó biztonságtechnikai és környezetvédelmi követelmények) szabványok előírásait.

Adattábla

A geoTHERM hőszivattyú esetében a fenéklemezre típus táblát helyeztek el. Az elülső burkolaton felül egy típusmegnevezés található (lásd 3.3. ábra, 1. pozíció). A 7.2. fejezetben a függelékben a műszaki kérdések iránt érdeklődő ügyfelek számára elhelyezték a típus tábla másolatát és egy táblázatot az általa alkalmazott szimbólumok magyarázatával.

1 Tudnivalók az útmutatóval kapcsolatban

Az alábbi megjegyzések a teljes dokumentációra vonatkozó útmutatóként szolgálnak. Ezzel a kezelési útmutatóval együtt még más dokumentációk is érvényesek.

Az ezen útmutatóban leírtak figyelmen kívül hagyása miatt keletkező károkért nem vállalunk felelősséget.

1.1 Kapcsolódó dokumentumok

A szakember számára:

geoTHERM szerelési útmutató, száma: 0020060552

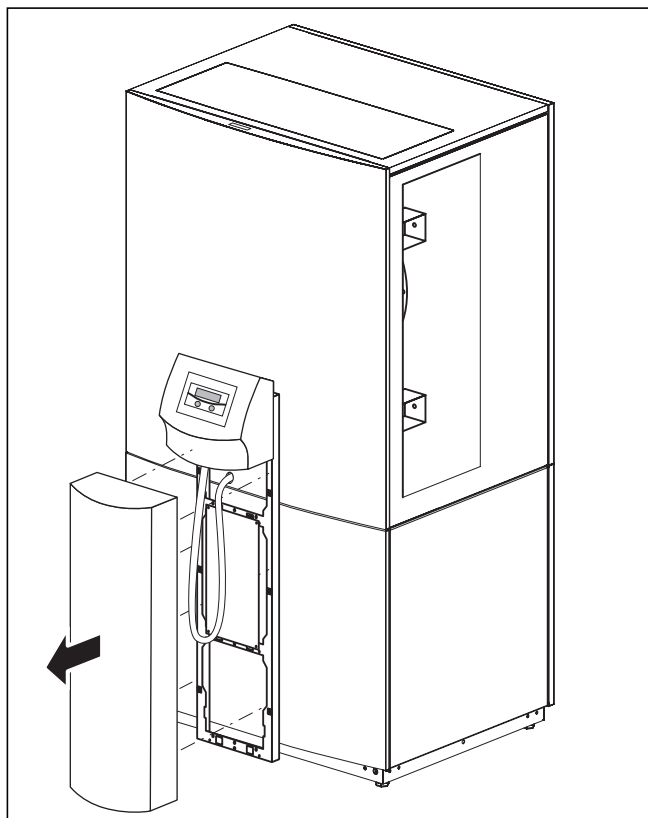
Adott esetben minden itt használt tartozék és szabályozó további útmutatói is érvényesek.

1.2 A dokumentáció megőrzése

Úgy őrizze ezt a kezelési útmutatót, valamint az összes kapcsolódó dokumentumot, hogy szükség esetén rendelkezésre álljanak.

A dokumentumok az oszlop burkolatán belül őrizhetők meg.

Kiköltözéskor vagy eladáskor adja át a dokumentációkat utódjának.



1.1. ábra Az oszlop burkolatának eltávolítása

1 Tudnivalók az útmutatóval kapcsolatban

2 Biztonsági tudnivalók

1.3 Alkalmazott szimbólumok

A kezelési utasításban a következő szimbólumokat használjuk a veszélyek osztályozására, tudnivalók, tevékenységek és energiatakarékosági ötletek jelölésére.



Veszély!
Közvetlen sérülés- és életveszély!



Veszély!
Megégés- és forrázás veszélye!



Figyelem!
A termékre és a környezetre veszélyes helyzet lehetősége!



Fontos tudnivaló!
Hasznos információk és tudnivalók.

- Elvégzendő tevékenységre utaló szimbólum



Ez a szimbólum energiatakarékosági ötletet jelöl. Ez a beállítás egyebek mellett a hőszivattyú szabályozóján keresztül valósítható meg.

1.4 Az útmutató érvényessége

Ezen útmutató kizárólag a 0.1. táblázatban felsorolt hőszivattyúkra vonatkozik.

2 Biztonsági tudnivalók

A hőszivattyú kezelése során vegye figyelembe következő biztonsági tudnivalókat és előírásokat:

- Kérje a szakműhelyt, hogy részletesen oktassa ki a hőszivattyú kezelésére.
- Gondosan olvassa át ezt a kezelési utasítást.
- Csak olyan tevékenységeket végezzen el, amelyeket ez a kezelési utasítás ismertet.



Veszély!
Megégés veszélye a hőszivattyú alkatrészeinek megérintése által!
A hőszivattyú alkatrészein magas hőmérsékletek fordulhatnak elő.
Ne érintse meg a hőszivattyú szigetetlen vezetőkeit.
Ne távolítsa el a burkolat részeit (az oszlopburkolat kivételével, lásd 1.2. fejezet).



Veszély!
Sérülésveszély!
A levegőbeszívó és -kifúvó oldalon akadálymentes levegőáramlást kell biztosítani. A kifúvó oldalon kilépő levegő hőmérséklete a környezeti hőmérsékletnél kb. 5 K-nel alacsonyabb. Ezen a területen korai jégképződéssel kell számolni. Emiatt a kifúvó területet ne irányítsa közvetlenül falra, teraszra vagy járda felé, hanem tartson tőlük legalább 3 m távolságot.

- A beltéri felállításra tervezett levegő/víz hőszivattyúk alapvetően csak levegőcsatornákkal üzemeltethető. A helyiség erős lehűlésének elkerülése érdekében és biztonságtechnikai okok miatt a légáramot a szabadba kell vezetni.
- A beszívott levegő ammóniától és más korróziót elősegítő anyagoktól mentes legyen. Istállók elhasznált levegőjének használata nem megengedett.
- A hatékony és zavartalan üzemhez a hőszivattyút megfelelően nagy térfogatú levegővel kell ellátni. Tartsa be a levegőcsatorna minimális méreteire vonatkozó előírásokat.
- A levegőbeszívó és -kifúvó oldalt nem szabad egy talajmélyedésbe vezetni, mert a hideg levegő lesüllyed, és nem valósul meg levegőcsere.

2.1 Hűtőközeg

A hőszivattyú szállítása gyárilag feltöltött R 407 C hűtőközeggel történik. Ez az anyag klórmentes, a Föld ózonsztratoszférát nem befolyásolja. Az R 407 C sem nem tűzveszélyes, sem nem robbanásveszélyes.



Veszély!

Környezetkárosítás veszélye!

A berendezésben R 407 C hűtőközeg található. A hűtőközeget nem szabad a légkörbe engedni. Az R 407 C a Kyoto-i jegyzőkönyvben szereplő fluortartalmú, üvegházhatást okozó gáz, melynek GWP értéke 1653 (GWP = Global Warming Potential (globális felmelegedési potenciál)).

A készülékben levő hűtőközeget a készülék ártalmatlanítása előtt teljes mértékben le kell engedni az erre a célra szolgáló tartályba a későbbi, előírás szerinti újrahasznosítás illetve ártalmatlanítás céljából.

A hűtőközeggel kapcsolatos megfelelő munkákat csak hivatalos tanúsítvánnyal rendelkező szakszemélyzet végezheti.



Veszély!

Fagyási sérülések veszélye az R 407 C hűtőközeggel történő érintkezés következtében!

A kilépő hűtőközeg a kilépés helyének megérintésekor fagyási sérülést okozhat:

Ne lélegezze be a hűtőközegkör tömítetlenségei következtében kiszabaduló gázokat és gőzöket.

Kerülje a bőrrel és szemmel történő érintkezést.



Fontos tudnivaló!

Normál használat és normál feltételek esetén az R 407 C nem jelent veszélyt. Szakszerűtlen használat esetén azonban sérülések és károk fordulhatnak elő.

2.2 Változtatási tilalom



Veszély!

Sérülésveszély szakszerűtlen változtatások miatt!

Semmilyen körülmények között ne végezzen változtatásokat önállóan a hőszivattyún vagy a fűtő- és melegvíz-berendezés más részein.

A változtatási tilalom a következőkre érvényes:

- a hőszivattyúra,
- a hőszivattyú környezetére,
- a víz- és áramellátó vezetékekre.

A hőszivattyún és annak környezetén történő változtatásokat elismert szakműhellyel végeztesse el.

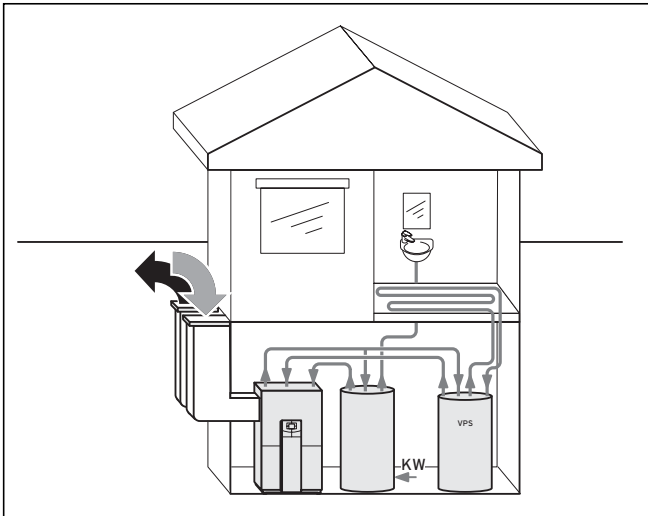
- Ne rongálja meg és ne távolítsa el a szerkezeti egységeken található plombákat és biztosítókat. Csak elismert szakemberek és a gyári vevőszolgálat jogosultak a plombált és biztosított szerkezeti egységek megváltoztatására.

3 Készülék- és működési leírás

3.1 Működési elv

A hőszivattyú-berendezések egymástól elkülönülő körökből állnak, amelyekben folyadékok vagy gázok továbbítják a hőt a hőforrástól a fűtési rendszerhez. Mivel ezek a körök különböző közegekkel (külső levegő, hűtőközeg és fűtővíz) működnek, hőcserélőn keresztül kapcsolódnak egymáshoz. Ezekben a hőcserélőkben a hő a magas hőmérsékletű közegről az alacsony hőmérsékletű közegre megy át.

A Vaillant geoTHERM VWL hőszivattyúja a külső levegőt használja hőforrásként.

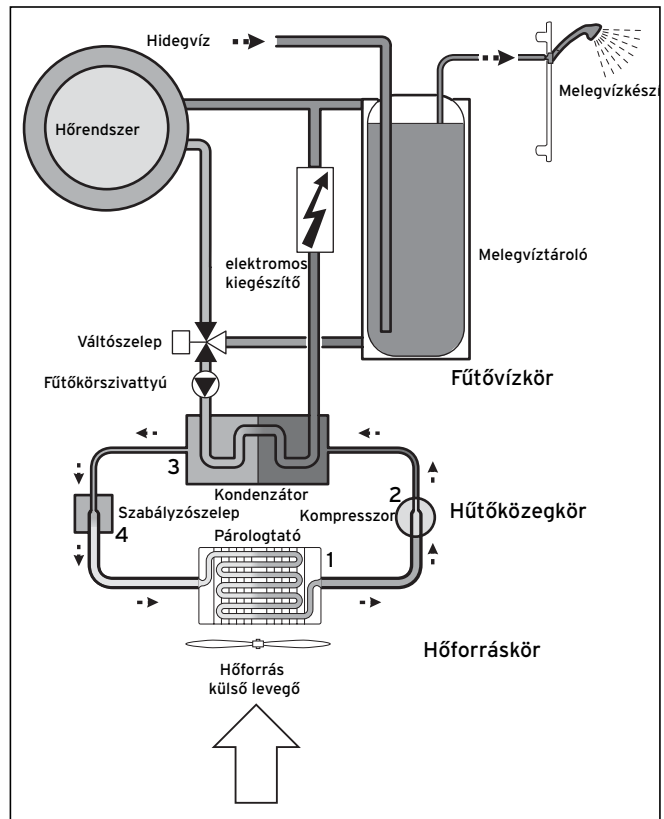


3.1. ábra A külső levegő felhasználása hőforrásként fűtés és melegvízkészítés céljára

A rendszer egymáshoz hőátadó közeggel kapcsolódó egymástól elkülönülő körökből áll (lásd 3.2. ábra). Ezek a körök a következők:

- A hőforráskör, amely a hőforrás energiáját a hűtőközeg köréhez továbbítja.
- A hűtőközegkör, amely párologtatással, sűrítéssel, cseppfolyósítással és tágulással adja át a hőt a fűtővízkörnek.
- A fűtővízkör, amely a melegvíztároló fűtését és melegvíz-készítését táplálja.

3.2 A hűtőközegkör működési elve



3.2. ábra A hőszivattyú működési elve

A hűtőközegkör a párologtatón (1) keresztül kapcsolódik a környezeti hőforráshoz (ebben az esetben a külső levegőhöz) és veszi fel annak hőenergiáját. Eközben a hűtőközeg halmazállapota megváltozik, elpárolog. A hűtőközegkör a kondenzátoron (3) keresztül kapcsolódik a fűtőrendszerhez, ahol a hőt ismét leadja. Eközben a hűtőközeg ismét cseppfolyóssá válik, kondenzálódik. Mivel a hőenergia csak magasabb hőmérsékletű testről képes átadódni alacsonyabb hőmérsékletű testre, a párologtatóban levő hűtőközeg hőmérsékletének alacsonyabbnak kell lennie a környezeti hőforrás hőmérsékleténél. Ezzel szemben a hűtőközeg hőmérsékletének magasabbnak kell lennie a fűtővíz hőmérsékleténél a kondenzátorban, hogy a hőt ott leadhassa. Ezeket az eltérő hőmérsékleteket a hűtőközegkörben a párologtató és a kondenzátor között levő kompresszor (2) és tágulási szelep (4) hozza létre. A kondenzátortól jövő gőz halmazállapotú hűtőközeg beáramlik a kompresszorba, amely összesűríti. Eközben erősen megnő a hűtőközeg nyomása és hőmérséklete. Ez után a folyamat után a hűtőközeg átáramlik a kondenzátoron, amelyben kondenzációval átadja hőjét a fűtővíznek. Folyadékként jut el a tágulási szelepig, amelyben erősen kitágul és nagy mértékben elveszíti nyomását és hőmérsékletét. Az így előálló hőmérséklet alacsonyabb, mint a párologtatón átáramló külső levegő hőmérséklete. Ezáltal a hűtőközeg képes új hő felvételére, miáltal ismét el-

párolgás és a kompresszorhoz áramlik. A körforgás elől-
ről kezdődik.

Szükség esetén a beépített szabályozón keresztül elekt-
romos kisegítő fűtés is beiktatható.

Üzem közben a párologtatón kondenzvíz képződhet. Ezt
a hőszivattyún belül kondenzátumkád gyűjti össze, majd
lefolyótömlőn keresztül távozik.



Figyelem!
Vízkielégés veszélye!
Üzem közben a párologtatón óránként
akár 2 liter kondenzvíz is képződhet.
Biztosítsa, hogy mind a kondenzvízcső,
mind a lefolyócső képes legyen ennek a
mennyiségnek a befogására.

3.3 Automatikus kiegészítő funkciók

A szakember által beállítható kiegészítő funkciókon kívül
a hőszivattyú a hőszivattyú-berendezés biztonságát
szolgáló automatikus kiegészítő funkciókkal is rendelke-
zik.

Fagyvédelem

A hőszivattyú szabályozókészülékét fagyvédelmi funkci-
óval látták el. Ez a funkció minden üzemmódban bizto-
sítja a fűtőberendezés fagyvédelmét.

Ha a külső hőmérséklet 3 °C alá esik, minden fűtőkör ré-
szére automatikusan előírásra kerül az 5 °C minimális
hőmérséklet.

A tároló fagy elleni védelme

A funkció automatikusan bekapcsol, ha a tároló tényle-
ges hőmérséklete 10 °C alá süllyed. A tároló ekkor 15 °C-
ra kerül felfűtésre. Ez a funkció az időprogramoktól füg-
getlenül az „Ki” és „Auto” üzemmódokban is aktív.

Leolvasztási funkció

Ezzel a funkcióval történik a párologtató leolvasztása je-
gesedés esetén a deresedés megszüntetésére. Az ehhez
szükséges energiát rövid ideig a puffertárolóból veszi a
rendszer.

A külső érzékelők ellenőrzése

Az első üzembe helyezéskor megadott hidraulikus alap-
kapcsolás rögzíti a szükséges érzékelőket. A hőszivattyú
állandóan automatikusan ellenőrzi, hogy minden érzéke-
lőt felszereltek-e illetve hogy azok működőképese-e.

Fűtővízhiány elleni biztosítás

Egy analóg nyomásérzékelő felügyeli az esetleges vízhi-
ányt és kikapcsolja a hőszivattyút, ha a víznyomás érté-
ke a nyomásmérőn 0,5 bar alá esik, illetve újra bekap-
csolja, ha 0,7 bar fölé emelkedik.

Szivattyú- és szelepbeszorulás elleni védelem

A fűtővíz-, keringtető szivattyú illetve az UV1 melegvíz
váltószelep megszorulásának megakadályozása céljából
a szabályozó azokat a szivattyúkat és a szelepet, ame-
lyek 24 óra óta nem üzemeltek, minden nap, egymás
után kb. 20 másodpercre beindítja.

Padlóvédő kapcsolás minden puffertároló nélküli hid- raulikánál (csak az 1. és 3. hidraulikatervnél)

Ha a padlófűtési körben a VF2 érzékelővel mért fűtés elő-
remenő hőmérséklet 15 percnél hosszabb időre folyama-
tosan túllép egy bizonyos értéket (max. FK hőm. +
kompr. hiszterézis + 2 K, gyári beállítás: 52 °C), a hőszí-
vattyú 72-es hibáüzenettel kikapcsol (lásd 5.7). Ha a
fűtés előremenő hőmérséklete ismét az érték alá esik,
vagy a hibát megszüntetik, a hőszivattyú ismét bekap-
csol.

A fűtés maximális előremenő hőmérséklete a „maximális
fűtőköri hőmérséklet” paraméterrel változik a vrDIA-
LOG-on keresztül.



Figyelem!

A padló károsodásának veszélye.
**A padlóvédő kapcsolás értékét olyan ma-
gasra állítsa be, hogy a padló a túl
magas hőmérséklettől ne károsodjon.**

Fázisfigyelés

A 400 V-os feszültségellátás fázissorrendjét illetve a fá-
zisok meglétét a berendezés az első ütembe helyezés il-
letve az üzem során folyamatosan figyeli. A fázissorrend
hibája vagy valamely fázis kiesése esetén a kompresszor
sérülésének elkerülése érdekében a hőszivattyú hiba mi-
atti lekapcsolására kerül sor.

3.4 A hőszivattyú felépítése

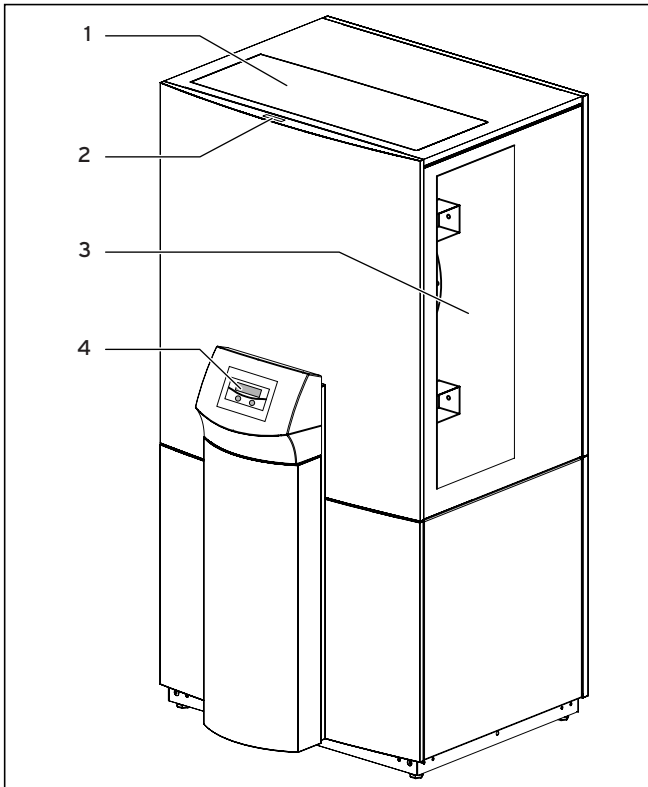
A Vaillant geoTHERM hőszivattyú 175 literes melegvíztá-
rolót tartalmaz. A hőszivattyú három, egymástól első-
sorban teljesítményben eltérő típusban szállítható.

Típusjelölés	Fűtőtelteljesítmény (kW) ¹⁾
VWL 7C/71	7,6
VWL 9C/91	10,2

3.1 táblázat Típusáttekintés

¹⁾ Termikus fűtőtelteljesítmény 2 °C külső és 35 °C fűtési előremenő
hőmérséklet mellett

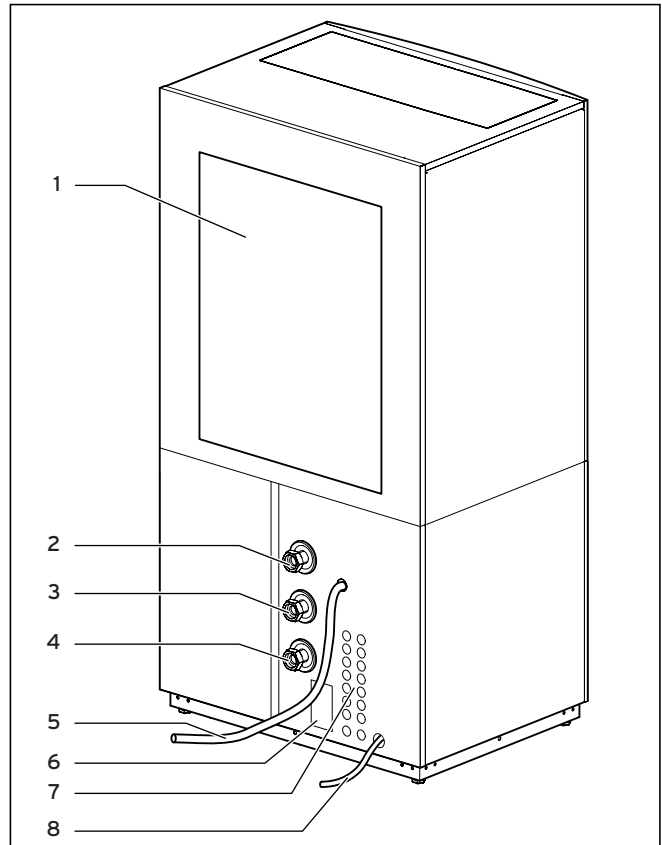
3 Készülék- és működési leírás



3.3. ábra Előlnézet

Jelmagyarázat a 3.3. ábrához

- 1 Perforáció a levegőkiáramláshoz felül (opcionális)
- 2 A hőszivattyú típusmegjelölése
- 3 Oldalsó levegőkiáramlás
- 4 Kezelőkonzol



3.4. ábra Hátulnézet

Jelmagyarázat a 3.4. ábrához

- 1 Levegőbeáramlás a mögötte levő lemezelt csöves hőcserélővel (párologtató)
- 2 Fűtési előremenő
- 3 Fűtési visszatérő
- 4 Melegvítároló visszatérő
- 5 Kondenzátum lefolyótömlő
- 6 Típusábra
- 7 Vezetékátmenet az elektromos csatlakozáshoz
- 8 A kondenzátumkád túlfolyója

A hőszivattyú rendelkezik egy kondenzátumkáddal, amelyben összegyűlik és a lefolyótömlőn (5) át elvezetésre kerül a lecsapódó kondenzátum. Ha ezt esetleg valamilyen szennyeződés eltömi, akkor a kondenzátum a túlfolyótömlőn (8) keresztül is lefolyhat.

4 Tudnivalók a szereléshez és az üzemeltetéshez



Veszély!

A személyzet képzetlensége miatt életveszély alakulhat ki!
A készülék telepítését, felülvizsgálatát és javítását csak arra jogosult szakember végezheti. Különösképpen az elektromos alkatrészekon és a hűtőközegkörön végzett munkákhoz van szükség speciális képzettségre.

4.1 Rendeltetésszerű használat

A Vaillant hőszivattyú a technika mai állásának és az elismert biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően készült. Ennek ellenére szakszerűtlen vagy nem rendeltetésszerű használatuk esetén előfordulhatnak a használó vagy más személyek testi épségét és életét fenyegető, illetve a készülék vagy más anyagi javak károsodását okozó veszélyek.

A készülék nem korlátozott fizikai, szenzoriális vagy szellemi képességekkel bíró, vagy kellő tapasztalattal és/vagy tudással nem rendelkező személyek (a gyerekeket is ideértve) általi használatra készült, kivéve, ha egy, a biztonságukért felelős személy felügyeli őket, vagy útmutatást kaptak a készülék használatának módjára vonatkozóan.

Ügyeljen a gyerekekre annak érdekében, hogy ne játszhassanak a készülékkel.

A hőszivattyú zárt melegvízes központi fűtési és melegvízkészítő rendszerek hőtermelő berendezéseként szolgál. Más jellegű vagy ezen túlmenő alkalmazása nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Az ebből eredő károkért a gyártó/szállító nem vállal felelősséget. A kockázatot kizárólag a készüléket használó viseli.

A rendeltetésszerű használatához tartoznak továbbá:

- a kezelési és telepítési útmutató figyelembe vétele
- az összes kapcsolódó dokumentum figyelembe vétele
- a felülvizsgálati és ápolási feltételek betartása.



Veszély!

Életveszély a berendezés szakszerűtlen használata miatt.

A szakszerűtlen vagy nem rendeltetésszerű alkalmazás veszélyeztetheti az üzemeltetőt vagy harmadik személy életét és testi épségét, illetve a készülék és egyéb vagyontárgyak károsodásához vezethet.

4.2 A felszerelési hellyel szemben támasztott követelmények

A felállítási helyét úgy kell meghatározni, hogy a hőszivattyú szabályszerűen telepíthető és gondozható legyen.



Figyelem!

A hőszivattyú sérülésének veszélye. A beszívott levegő ammóniától és más korrózióserkentő anyagoktól mentes legyen. Istállók elhasznált levegőjének használata nem megengedett.

- Kérdezze meg a szakembert, hogy milyen aktuálisan érvényes nemzeti építészeti előírásokat kell figyelembe venni.

A felállítási helynek száraznak és általánosan fagymentesnek kell lennie.

A hőszivattyú felállítási helyiségének lehetőség szerint külső levegős szellőzéssel kell rendelkezni, mivel így a relatív páratartalom alacsony értéken marad és megakadályozható a kondenzátum-képződés. Leginkább kiszáritáskor illetve üzembe helyezéskor képződhet kondenzátum a hideg alkatrészekon.

4.3 Kondenzátum-lecsapódás (kondenzvíz)

A párologtató, a levegőcsatornák és a hűtőközegkör elemei a hőszivattyú belsejében hőszigeteltek, így kondenzvíz nem képződhet. Ha esetleg mégis kis mennyiségű kondenzvíz képződne, azt a hőszivattyú belső alsó része alatti kondenzátumkád gyűjti össze. A hőszivattyú belsejében fejlődő hő elpárologtatja a kondenzátumkádban levő kondenzvizet. A lecsapódó kis mennyiségű kondenzvíz a hőszivattyú alatt elvezethető. A kis mennyiségben képződő kondenzvíz nem jelenti a hőszivattyú hibáját.

4.4 Energiatakarékos ötletek

A következőkben a hőszivattyús berendezés energia- és költségtakarékos üzemeltetését segítő fontos ötleteket ismertetünk.



4.4.1 Általános energiatakarékosági ötletek

Már általános viselkedésével is energiát takaríthat meg:

– **Szellőztessen megfelelően:**

Ne hagyja bukó állásban a nyílászárókat, hanem naponta 3-4 alkalommal szellőztessen szélesre tárt ablakokkal és közben állítsa alacsony hőmérsékletre a termosztátszelepeket és a szobatermosztátokat.

– **Ne torlaszolja el a fűtőtesteket:**

Így a felmelegített levegő jobban tud keringeni a helyiségben.

– **Alkalmazzon hővisszanyerő szellőzőberendezést:**

A hővisszanyerő szellőzőberendezéssel folyamatosan biztosított az épület optimális levegőcseréje (az ablakokat ebből a célból nem kell kinyitni). Adott esetben a szellőzőberendezés távkapcsolójával a levegőmenyiség az egyéni igényekhez igazítható.

– **Ellenőrizze, hogy tömítenek-e az ajtók és ablakok:**

Éjszakánként tartsa zárva az ablaktáblákat és a redőnyöket, hogy a lehető legkevesebb hő menjen kárba.

– **Ne takarja el a szabályozókészülékeket:**

Ha tartozékként telepítik a VR 90 távkapcsoló készüléket, akkor ne takarja el pl. bútorral, hogy a helyiség keringő levegőjét akadály nélkül érzékelhesse.

– **Tudatosan bánjon a vízzel:**

Például fürdés helyett zuhanyozzon, a csepegő csapok tömítéseit azonnal cserélje ki.



4.4.2 A szabályozás helyes alkalmazásával megvalósítható megtakarítási lehetőségek

További megtakarítási lehetőségek adódnak a hőszivattyú szabályozójának megfelelő alkalmazásával.

A következőkben javaslatokat adunk arra vonatkozóan, hogy hogyan befolyásolhatja a megtakarítást a hőszivattyú szabályozójának beállításával:

– **Állítsa be a megfelelő fűtési előremenő hőmérsékletet:**

A hőszivattyú nem csak a külső hőmérséklet függvényében szabályozza a fűtés előremenő hőmérsékletét, hanem a beállított helyiség-hőmérséklettől függően is. Ezért olyan helyiség-hőmérsékletet válasszon, amely a kellemes közérzethez éppen elegendő, pl. 20 °C-t. Minden egyes e fölé beállított fok kb. 6%-kal nagyobb éves energiafogyasztást jelent.

– **Válassza ki a megfelelő fűtési görbét:**

Ha a hőszivattyú padlófűtést hajt meg, akkor a fűtési görbét 0,4 alatti értékre állítsa. Radiátorfűtésekkel kapcsolatban azt tanácsoljuk, hogy úgy méretezzék őket, hogy a legalacsonyabb külső hőmérséklet esetén 50 °C maximális előremenő hőmérsékletre legyen szükség; ami 0,7 alatti fűtési görbének felel meg.

– **Arányosan állítsa be a melegvíz hőmérsékletét:**

Csak olyan magasra állítsa a melegvíz előírt hőmérsékletét, ahogyan az a használathoz szükséges. Minden további melegítés szükségtelen energiafogyasztáshoz vezet, a 60 °C feletti melegvíz-hőmérséklet pedig erősebb vízkökválást okoz. Ajánljuk a melegvíz-készítés elektromos kiegészítő fűtés nélküli megvalósítását; ezáltal a maximális víz-hőmérséklet a hőszivattyú hűtőkörének nagynyomású lekapcsolása által előre adott. Ez a lekapcsolás maximálisan kb. 58 °C melegvíz-hőmérsékletnek felel meg.

– **Állítson be egyénileg testre szabott fűtési időket:**

Használja a fűtéshez és melegvíz-készítéshez való időprogramokat. Úgy állítsa be a hőmérsékleteket, ahogyan az szokásos napirendjének és az attól függő hőigényének megfelel.

– **Megfelelően válassza ki az üzemmódot:**

Éjszakai pihenésének és távollétének idejére tanácsoljuk, hogy a fűtést kapcsolja csökkentési hőmérsékletre.

– **Fűtsön egyenletesen:**

Célszerűen összeállított fűtőprogrammal elérhető, hogy lakása minden helyiségének fűtése egyenletes és a használatnak megfelelő lesz.

– **Alkalmazzon termosztátszelepeket:**

A termosztátszelepek és egy szobatermosztát (vagy időjárásfüggő szabályozó) segítségével saját igényeinek megfelelően állíthatja be a helyiség-hőmérsékletet és elérheti, hogy fűtési rendszere gazdaságosan működjön.

– **Optimalizálja a keringtető szivattyú használatát:**

Igazítsa a keringtető szivattyú üzemidejét a tényleges igényhez.

– **Érdeklődjön a szakembernél:**

A szakember egyéni szükségleteinek megfelelően állítja be hőszivattyú-berendezését.

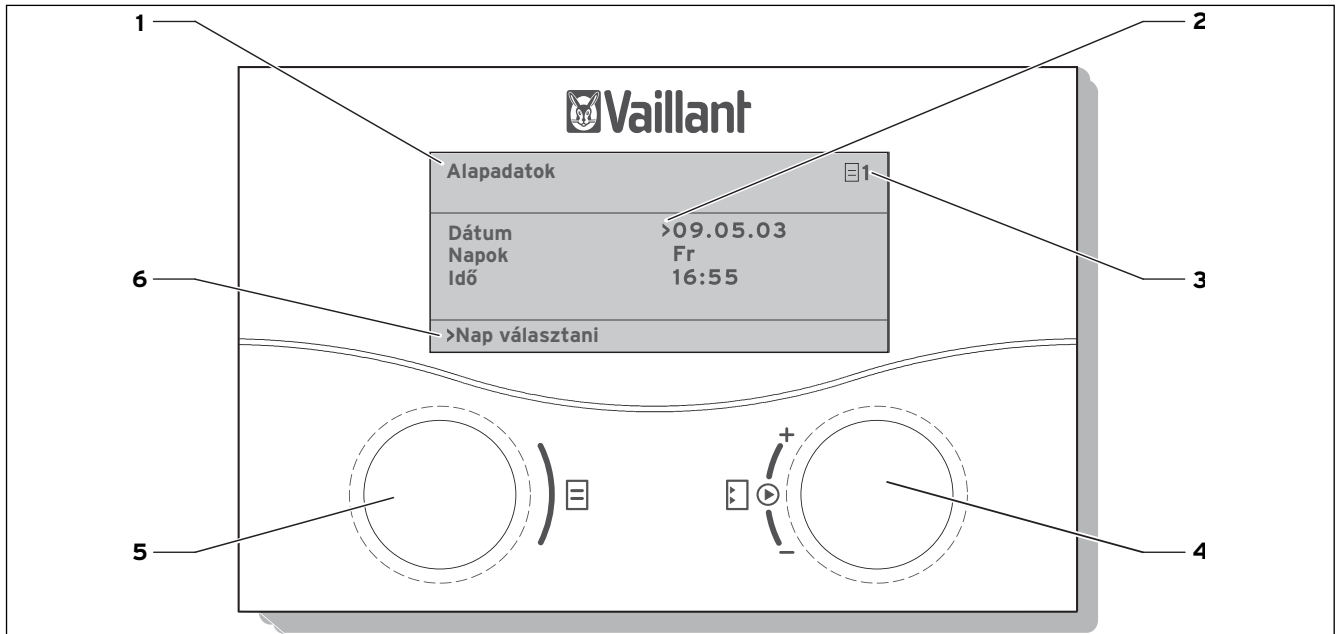
Erről és további energiatakarékosági ötletekről az 5.5 fejezetben olvashat. Ott megtalálható a szabályozó-beállítások leírása az energiatakarékosági potenciálokkal együtt.

5 Kezelés

5.1 A szabályozó megismerése és kezelése

A hőszivattyú teljes programozása a szabályozó két (☰ és ☷) beállítógombjával történik.

Itt a ☷ beállítógomb a paraméter kiválasztására (nyomással) és megváltoztatására (forgatással) szolgál. A ☰ beállítógombbal választható ki a menü (forgatás) illetve aktiválhatók a speciális funkciók (nyomás).



5.1. ábra A kezelés áttekintése






















Jelmagyarázat

- 1 Menüelnevezés
- 2 Kurzor, a kiválasztott paramétert mutatja
- 3 Menüszám
- 4 ☷ beállítógomb, paraméterek beállítása (elfordítás), paraméterek kiválasztása (megnyomás)
- 5 ☰ beállítógomb, menüválasztás (forgatás), speciális funkció aktiválása (megnyomás)
- 6 Információs sor (a példában egy kezelési utasítás)

A kezelés tipikus menete (Felhasználói szint)

	• Fordítsa el a ☷ beállítógombot, míg a szükséges menüt ki nem választotta.
	• Fordítsa el a ☷ beállítógombot, míg a módosítandó paramétert ki nem választotta.
	• Nyomja meg a ☷ beállítógombot a módosítandó paraméter kijelöléséhez. A paraméter sötét háttérrel kap.
	• Fordítsa el a ☷ beállítógombot a paraméter beállítási értékének megváltoztatásához.
	• Nyomja meg a ☷ beállítógombot a módosított beállítási érték jóváhagyásához.

5.2 Menük és paraméterek beállítása

Eddigi beállítás		Megváltoztatott beállítás
<p>Távollét programozása a teljes rendszerre  6</p> <hr/> <p>Időablakok</p> <p>1 > 06.01.08 08.01.08</p> <p>2 14.01.08 30.01.08</p> <p>Kívánt hőmérséklet 12°C</p> <p>Kezdő nap beállítása</p>	<p>Menü kiválasztása:</p>   <ul style="list-style-type: none"> Fordítsa el a  beállítógombot: Válassza ki a menüt, pl. a 6 menüről a 7. menüre 	<p>Alapadatok  7</p> <hr/> <p>Dátum > 21.04.08</p> <p>A hét napja Hé</p> <p>Idő 09:35</p> <hr/> <p>>Nap beállítása</p>
<p>Alapadatok  7</p> <hr/> <p>Dátum > 21.04.08</p> <p>A hét napja Hé</p> <p>Idő 09:35</p> <hr/> <p>>Nap beállítása</p>	<p>Paraméter kiválasztása:</p>   <ul style="list-style-type: none"> Fordítsa el a  beállítógombot: válassza ki a módosítandó paramétert. pl. az 1. Nap sorról a 2. Hét napja sorra (a példában 3 rászterponttal kell továbbforgatni). 	<p>Alapadatok  7</p> <hr/> <p>Dátum 21.04.08</p> <p>A hét napja >Hé</p> <p>Idő 09:35</p> <hr/> <p>A hét napjának beállítása</p>
<p>Alapadatok  7</p> <hr/> <p>Dátum 21.04.08</p> <p>A hét napja >Hé</p> <p>Idő 09:35</p> <hr/> <p>A hét napjának beállítása</p>	<p>A Hét napja paraméter átállítása hétfőről keddre:</p>   <ul style="list-style-type: none"> Nyomja meg a  beállítógombot: Paraméter kiválasztása   <ul style="list-style-type: none"> Fordítsa el a  beállítógombot: Paraméter módosítása,   <ul style="list-style-type: none"> Nyomja meg a  beállítógombot: A módosítás elfogadása. 	<p>Alapadatok  7</p> <hr/> <p>Dátum 21.04.08</p> <p>A hét napja >Ke</p> <p>Idő 09:35</p> <hr/> <p>A hét napjának beállítása</p>

5.3 A szabályozó leírása

A szakember minden üzemi paramétert előre beállított értékre állított be, miáltal a hőszivattyú optimális működésre képes. Mindazonáltal az üzemmódok és funkciók utólag egyedileg beállíthatók és illeszthetők.

5.3.1 Lehetséges berendezéskörök

A szabályozó a következő berendezéskörök vezérlésére alkalmas:

- egy fűtőkör,
- egy közvetett fűtésű melegvíztároló,
- egy melegvíz-keringtető szivattyú,
- egy pufferkör.

A rendszerbővítéshez egy pufferkör segítségével legfeljebb hat, egyenként két keverőkörrel ellátott kiegészítő VR 60 keverőkör modul (tartozék) csatlakoztatható. A keverőkörök programozása a hőszivattyú kezelőkonzolján levő szabályozón keresztül történik.

A kényelmesebb kezelhetőség érdekében az első nyolc fűtőkörre VR 90 távkezelő készülékek csatlakoztathatók.

5.3.2 Energiamérleg-szabályozás

A energiamérleg-szabályozás csak puffertároló nélküli hidraulikákra érvényes.

A hőszivattyú gazdaságos és zavarmentes üzeme érdekében fontos a kompresszor indulásának szabályozása. A kompresszort induláskor érik a legnagyobb terhelések. Az energiamérleg-szabályozással lehetőség van a hőszivattyú indulásainak minimalizálására anélkül, hogy a kellemes klíma kényelméről lemondanánk.

Csakúgy, mint más időjárásfüggő fűtésszabályozónál, a szabályozó a külső hőmérséklet meghatározásával és egy fűtési görbe felhasználásával megállapít egy előírt előremenő hőmérsékletet. Az energiamérleg számítása ezen előírt előremenő hőmérséklet illetve a tényleges előremenő hőmérséklet alapján történik, amelyek különbsége percenként mérésre és összegzésre kerül:

1 fokperc [$^{\circ}\text{min}$] = 1 K hőmérsékletkülönbség 1 percen keresztül (K = Kelvin)

Egy adott hőhiány esetén elindul a hőszivattyú és csak akkor áll le ismét, ha a szállított hőmennyiség a hőhiánnyal egyenlővé válik.

Minél nagyobb a beállított negatív számérték, annál hosszabbak azok az időközök, amelyeken keresztül a kompresszor jár ill. áll.

5.3.3 A puffertároló töltési elve

A puffertároló szabályozása az előírt előremenő hőmérséklettől függően történik. A hőszivattyú akkor fűt, ha a puffertároló VF1 fejhőmérséklet-érzékelőjének hőmérséklete az előírt hőmérsékletnél kisebb. Addig fűt, amíg a puffertároló RF1 fenékhőmérséklet-érzékelőjének hőmérséklete az előírt hőmérséklet plusz 2 K hőmérsékletet el nem éri.

A melegvíz-tároló töltéshez kapcsolódva a puffertároló akkor is feltöltésre kerül, ha a VF1 fejhőmérséklet-érzékelő hőmérséklete kevesebb mint 2 K értékkel magasabb az előírt hőmérsékletnél (idő előtti utántöltés): $VF1 < T_{VL} \text{ előírt} + 2 \text{ K}$.

5.3.4 Visszaállítás gyári beállításokra



Figyelem!

Lényeges beállítások véletlen törlése! Amikor a szabályozót visszaállítja a gyári beállításra, a berendezés lényeges beállításai törlődnek, és a berendezés ki-kapcsolhat. A berendezésben nem károsodhat.

- A grafikus kijelző alapkijelzője mellett nyomja meg egyszerre mindkét beállítógombot legalább 5 másodpercre.

Ezután választhat, hogy csak az időprogramokat, vagy minden értéket vissza kíván-e állítani a gyári beállításra.

5.3.5 A szabályozó felépítése

Alapkijelzőként grafikus kijelző látható. Minden rendelkezésre álló kijelző számára ez a kiindulópont. Ha az értékek beállítása során hosszabb időn keresztül nem nyomják meg a beállítógombot, akkor automatikusan ismét ez a kijelző jelenik meg.

A szabályozó kezelése négy szintre osztható:

A **Felhasználói szint** a felhasználók részére való.

Az 5.4 fejezetben egy folyamatábra ad áttekintést a szabályozó összes kijelzőjéről. A kijelzők részletes leírása az 5.5 fejezetben található.

A **Kódszint** (C1 - C9, D1 - D5, I1 - I5 és A1-A9 menük) a szakember számára van fenntartva és a véletlen elállítás ellen kóddal védett.

Üzemeltetőként lapozhat a kódszint menüi között, megtekintheti a berendezés-specifikus beállítási paramétereiket, de azok értékeit nem módosíthatja.

A C1 - C9 menükben a szakemberek a berendezés-specifikus paramétereiket állíthatják be.

A D1 - D5 menükben szakemberek diagnosztikai üzemmódban működtethetik és tesztelhetik a hőszivattyút.

Az I1 - I5 menük a hőszivattyú beállításaival kapcsolatosan adnak általános információkat.

Az A1 - A9 menük a hőszivattyú első üzembe helyezésekor vezetnek át a szakembert az installálási menün.

5 Kezelés

A **különleges funkciókat** (pl. a takarékfunkciók) az üzemeltető és megjelenítheti és kiválaszthatja. A különleges funkciók aktiválásának módját az 5.6 fejezet ismerteti.

A negyedik szinten a berendezés optimalizálásához tartozó funkciók találhatók, melyeket csak a szakemberek állíthatnak be a **vrDIALOG 810/2**-n keresztül.

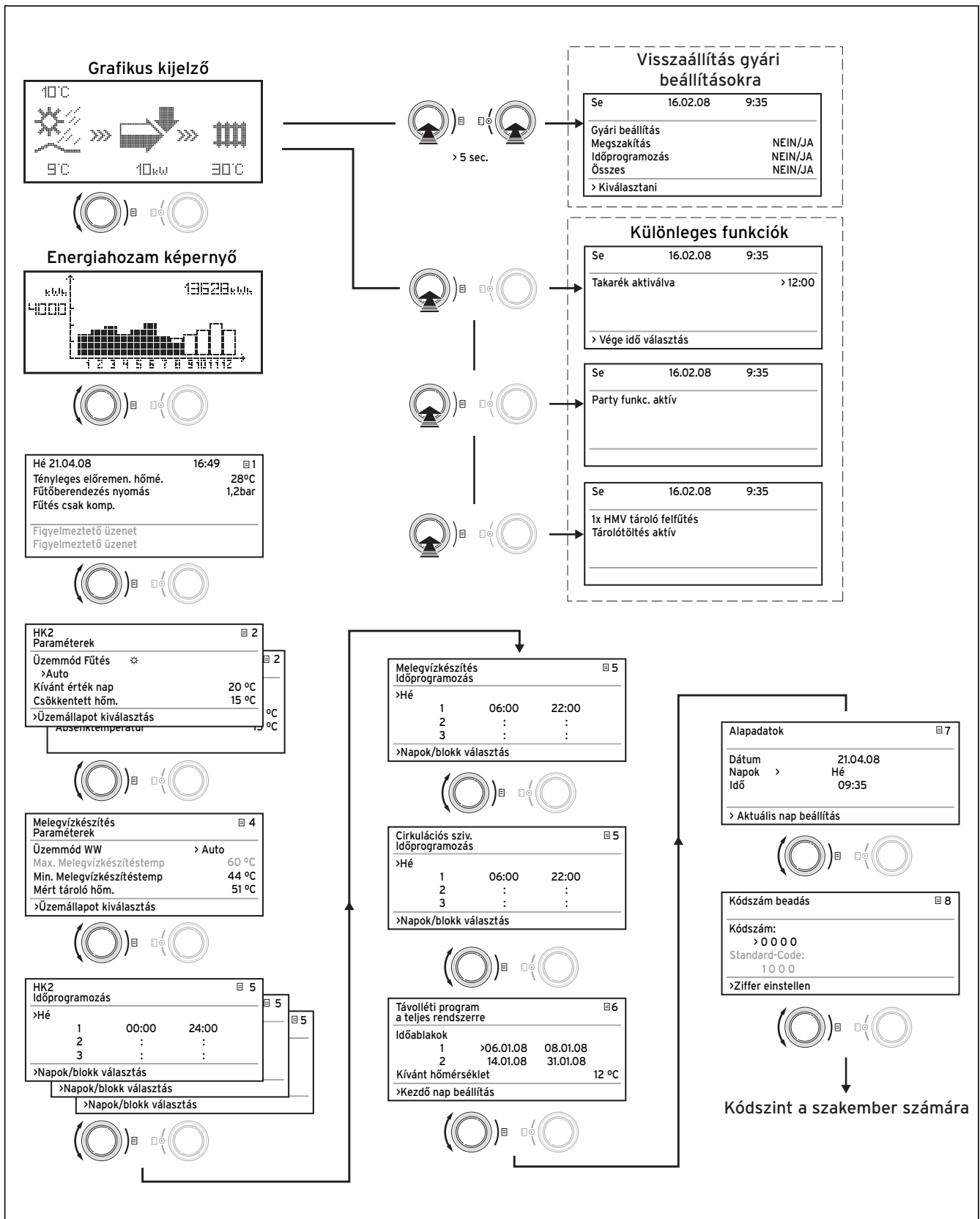
5.3.6 Energiatakarékos funkciók beállítása

Az 5.5. fejezet a hőszivattyú olyan beállításait is leírja, amelyekkel az energiaköltségek csökkenthetők. Ez a hőszivattyú időjárásfüggő energiamérleg-szabályozójának optimális beállításával történik.



Ez a szimbólum energiatakarékos ötletet jelöl.

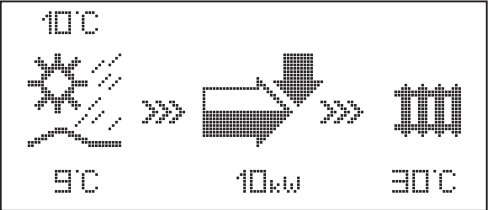








5.4 Folyamatábra



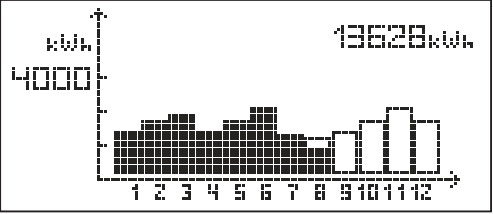

5.2 ábra Kijelzők a felhasználói szinten

5.5 A felhasználói szint kijelzői



A következőkben a szabályozó egyes menüit írjuk le és ismertetjük.

Megjelenített kijelzés	Ismertetés
	<p>Grafikus kijelző (alapkijelző) Ezen a képernyőn a rendszer pillanatnyi állapota olvasható le. Mindig megjelenik, ha valamely más kijelző megjelenítése során hosszú ideig nem működtetik a beállítógombot.</p> <p> Külső hőmérséklet (itt 10 °C)</p> <p> Forrás bemeneti hőmérséklet: hőmérséklet-érzékelő; a példában 9 °C</p> <p> A nyíl alatt a hőforrás teljesítménye (a példában 10 KW) látható. A nyíl sötét satírozása a hőszivattyú adott üzemi állapotban érvényes energiahatékonyágát ábrázolja grafikusán.</p> <p>A hőforrás teljesítménye nem egyenlő a fűtőtelteljesítménnyel. A fűtőtelteljesítmény kb. a hőforrás teljesítményének és a kompresszor teljesítményének az összege.</p> <p> A kompresszor vagy az elektromos kiegészítő fűtés bekapcsolt állapotában a nyíl kitöltve látható.</p> <p> >>> jobbról és balról villog, ha a kompresszor be van kapcsolva és ezáltal a környezetből energianyerés történik, amely energia a fűtőrendszerbe kerül.</p> <p> >>> jobbról villog, ha a fűtőrendszerrel energiát közölnek (pl. elektromos kiegészítő fűtés által).</p> <p> A hőszivattyú fűtési üzemben van. Ezen kívül a fűtés előremenő hőmérséklete kerül kijelzésre (a példában 30 °C).</p> <p> A szimbólum azt mutatja, hogy a melegvíztároló felfűtés alatt áll, illetve a hőszivattyú készenlétben van. Ezen kívül a melegvíztároló hőmérséklete kerül kijelzésre.</p>



5.1 táblázat A felhasználói szinten beállítható paraméterek

Megjelenített kijelzés	Ismertetés
	<p>Energiahozam képernyő</p> <p>Az aktuális év 12 hónapjának mindegyikére vonatkozóan kijelzi a környezetből kinyert energiát (fekete oszlop). A fehér oszlopok az év viszálelvő hónapjait mutatják, magasságuk az előző év adott hónapja hozamának felel meg (lehetőség van az összehasonlításra). Az első üzembe helyezésnél az oszlop magassága minden hónapra nulla, hiszen nem áll rendelkezésre információ.</p> <p>A lépték (a példában 4000 kWh) automatikusan illeszkedik a havi csúcsértékhez.</p> <p>Jobbra fent a környezeti megtérülés üzembe helyezéstől mért összege kerül kijelzésre (a példában: 13628 kWh).</p>
<p>08.04.21 Hé 16:49  1</p> <p>TÉNYLEGES előremenő víz hőmérséklet 28°C</p> <p>Fűtőberendezés nyomása 1,2 bar</p> <p>Fűtés csak komp.</p> <p>Figyelmeztető üzenet</p> <p>Figyelmeztető üzenet</p>	<p>A nap, dátum, pontos idő, valamint az előremenő hőmérséklet és a fűtőberendezés nyomása kerül kijelzésre.</p> <p>TÉNYLEGES előremenő hőmérséklet: A készülékben mérhető aktuális előremenő hőmérséklet.</p> <p>A fűtőberendezés nyomása: A fűtőkör nyomásérzékelője.</p> <p>Fűtés csak komp.: ez az üzemállapot-kijelzés az aktuális üzemállapotról ad felvilágosítást. Lehetséges állapotok:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fűtés csak komp. Fűtés komp. és KF Fűtés csak KF Fűtők.szab.lekapcs. MV.szab.lekapcsol. Melegvíz csak komp. Melegvíz csak KF Melegv. lezárásidő Készlet zárásidő Gyors teszt Fűtés fagyvédelem Tároló fagyvédelem Legionella-védelem Szivattyúbeszorulás elleni védelem Esztrichszáritás Légtelenítő üzem Zavar miatti kikapcsolás: Fűtés Hiba miatti kikapcsolás: Fűtés Zavar miatti kikapcsolás: MV Hiba miatti kikapcsolás: MV Zavar Hibalekapcsolás Ismételt indítás CH Comp overrun DHW Comp overrun Visszafoly. túl sok <p>Kritikus üzemállapotoknál a két alsó kijelző sorban figyelmeztető üzenet jelenik meg. Normál üzemállapotban ezek a sorok üresek.</p>

5.1 táblázat A felhasználói szinten beállítható paraméterek (folytatás)








Megjelenített kijelzés	Ismertetés	Gyári beállítás
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>HK2 ☰ 2</p> <p>Paraméterek</p> <hr/> <p>Fűtés üzemmód ☀</p> <p>>Auto</p> <p>Előírt helyiség-hőmérséklet 22°C</p> <p>Csökkentési hőmérséklet 15°C</p> <p>>Üzem mód választás</p> </div>	<p>Az Előírt helyiség-hőmérséklet az a hőmérséklet, amelyre a fűtésnek „Fűtés” üzemmódban illetve az időintervallumban szabályoznia kell.</p> <p></p> <p>Fontos tudnivaló: Úgy válassza ki a helyiség előírt hőmérsékletét, hogy az éppen elegendő legyen személyes jó közérzetéhez (pl. 20 °C). A beállított érték feletti minden egyes fok kb. 6%-kal nagyobb éves energiafogyasztást jelent.</p> <p>A Csökkentési hőmérséklet az a hőmérséklet, amelyre a fűtés szabályozása lehűtési időszakban történik. Minden fűtőkör számára beállítható egy saját csökkentési hőmérséklet.</p> <p>A beállított üzemmód meghatározza, hogy a hozzárendelt hűtőkört illetve melegvízkört milyen feltételek között kell szabályozni.</p> <p></p> <p>Fűtőkörök számára a következő üzemmódok állnak rendelkezésre:</p> <p>Auto: A fűtőkör üzeme egy beállított időprogram szerint váltakozik a fűtés és a lehűlés üzemmód között.</p> <p>Eco: A fűtőkör üzeme egy beállított időprogram szerint váltakozik a fűtés és a kikapcsolás üzemmód között. Ebben az esetben a fűtőkör a lehűlési idő alatt kikapcsol, amennyiben a fagyvédelmi funkció (a külső hőmérséklettől függően) nem aktív.</p> <p>Fűtés: A fűtőkör a beállított időprogramtól függetlenül az előírt helyiség-hőmérsékletre szabályoz.</p> <p>Éjszakai lehűlés: A fűtőkör a beállított időprogramtól függetlenül a csökkentési hőmérsékletre szabályoz.</p> <p>Ki: A fűtőkör ki van kapcsolva, amennyiben a fagyvédelmi funkció (a külső hőmérséklettől függően) nem aktív.</p> <p>Fontos tudnivaló: A berendezés konfigurációjától függően további fűtőkörök is kijelzésre kerülnek.</p>	<p>Előírt helyiség-hőmérséklet: 20°C</p> <p>Csökkentési hőmérséklet: 15°C</p>

5.1 táblázat A felhasználói szinten beállítható paraméterek (folytatás)






Megjelenített kijelzés	Ismertetés	Gyári beállítás												
<table border="1"> <tr> <td>Melegvíz Paraméterek</td> <td style="text-align: right;">☰ 4</td> </tr> <tr> <td>MV üzemmód</td> <td style="text-align: right;">Auto</td> </tr> <tr> <td>Max. vízhőmérséklet</td> <td style="text-align: right;">60°C</td> </tr> <tr> <td>Min. vízhőmérséklet</td> <td style="text-align: right;">44°C</td> </tr> <tr> <td>Tárolóhőm. TÉNYLEGES</td> <td style="text-align: right;">51°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2">➤Kívánt hőmérséklet kiválasztása</td> </tr> </table>	Melegvíz Paraméterek	☰ 4	MV üzemmód	Auto	Max. vízhőmérséklet	60°C	Min. vízhőmérséklet	44°C	Tárolóhőm. TÉNYLEGES	51°C	➤Kívánt hőmérséklet kiválasztása		<p>A csatlakoztatott melegvíztároló, valamint a keringetőkör számára az Auto, Be és Ki üzemmódok állnak rendelkezésre.</p> <p>A maximális melegvíz-hőmérséklet megadja, hogy milyen hőmérsékletre kell felfűteni a melegvíztárolót.</p> <p>A minimális melegvíz-hőmérséklet megadja azt a határértéket, amely alá csökkenve a melegvíztároló fűtése aktiválódik.</p> <p>Fontos tudnivaló: A maximális vízhőmérséklet csak akkor kerül kijelzésre, ha a melegvíz számára engedélyezve van az elektromos kiegészítő fűtés.</p> <p>Elektromos kiegészítő fűtés nélkül a melegvíz végső hőmérséklete nem szabályozható, azt a hűtőkör nyomásérzékelőjének szabályozási lekapcsolása korlátozza!</p> <p>Tárolóhőm. TÉNYLEGES: A melegvíztárolóban uralkodó aktuális hőmérséklet</p> <p></p> <p>Auto: A tárolótöltés illetve a keringtető szivattyú engedélyezése előre megadott időprogram szerint történik: ☀ tárolótöltés engedélyezett, ☾ tárolótöltés nem engedélyezett.</p> <p>Be: A tárolótöltés mindig engedélyezett, azaz igény esetén a tároló azonnal utántöltésre kerül, a keringtető szivattyú állandóan működik ☀.</p> <p>Ki: A tároló nem kerül fűtésre, a keringtető szivattyú üzemben kívül van. A tároló 15 °C-ra történő utófűtésére - fagyvédelmi okokból - csupán 10 °C hőmérsékletnél kerül sor.</p> <p></p> <p>Ajánljuk a melegvízkészítés elektromos kiegészítő fűtés nélküli megvalósítását. Ezáltal a maximális vízhőmérséklet a hőszivattyú hűtőközegkörének nagynyomású lekapcsolása által előre adott. Ez a lekapcsolás maximálisan kb. 58 °C melegvíz-hőmérsékletnek felel meg. Hogy a hőszivattyút ne kelljen túl gyakran elindítani, a lehető legalacsonyabb minimális melegvíz-hőmérsékletet állítsa be.</p>	Min. vízhőmérséklet 44 °C
Melegvíz Paraméterek	☰ 4													
MV üzemmód	Auto													
Max. vízhőmérséklet	60°C													
Min. vízhőmérséklet	44°C													
Tárolóhőm. TÉNYLEGES	51°C													
➤Kívánt hőmérséklet kiválasztása														

5.1 táblázat A felhasználói szinten beállítható paraméterek (folytatás)

5 Kezelés





Megjelenített kijelzés	Ismertetés	Gyári beállítás									
<p>HK2  5</p> <p>Időprogramok</p> <hr/> <p>>Hé</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>00:00</td> <td>24:00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> </table> <hr/> <p>> Nap / blokk kiválasztása</p>	1	00:00	24:00	2	:	:	3	:	:	<p>A HK2 Időprogramok menüben történik a fűtőkörönkénti fűtési idő beállítása.</p> <p>Naponként illetve blokkonként legfeljebb három fűtési idő állítható be. A szabályozás a beállított fűtési görbe és a beállított előírt helyiséghőmérséklet szerint történik.</p> <p> </p> <p>Az áramszolgáltatóval kötött díjszabási megállapodás vagy a ház építési módja alapján a csökkentési idők elhagyhatók.</p> <p>Az áramszolgáltatók kedvezményes áramdíjakat ajánlanak hőszivattyúkhöz. Gazdasági szempontból célszerű lehet a kedvező éjszakai áram használata. Az alacsony energiaigényű házaknál a csekély hőveszteség miatt a helyiséghőmérséklet csökkentése elhagyható.</p> <p>A kívánt csökkentési hőmérsékletet a 2. menüben kell beállítani.</p>	<p>H - V 0:00 - 24:00 óra</p>
1	00:00	24:00									
2	:	:									
3	:	:									
<p>Melegvíz  5</p> <p>Időprogramok</p> <hr/> <p>>Hé</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>06:00</td> <td>22:00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> </table> <hr/> <p>> Nap / blokk kiválasztása</p>	1	06:00	22:00	2	:	:	3	:	:	<p>A melegvíz-időprogramok menüben beállítható, hogy mely időpontokra történjen meg a melegvíztároló felfűtése.</p> <p>Naponként illetve blokkonként legfeljebb három idő állítható be.</p> <p>  </p> <p>A melegvíz-készítésnek csak olyan időszakokban kell aktívnak lennie, amikor valóban melegvíz-vételezés történik. Ezeket az időprogramokat minimális igényeire állítsa be.</p> <p>Példaképpen munkaviszonyban állóknál egy 6.00 - 8.00 óra közötti és egy 17.00 - 23.00 óra közötti időablak beállítása minimalizálhatja a melegvízkészítés energiafelhasználását.</p>	<p>H - P. 6:00 - 22:00 óra</p> <p>Szo 7:30 - 23:30 óra</p> <p>V 7:30 - 22:00 óra</p>
1	06:00	22:00									
2	:	:									
3	:	:									

5.1 táblázat A felhasználói szinten beállítható paraméterek (folytatás)

Megjelenített kijelzés	Ismertetés	Gyári beállítás									
<p>Keringtető szivattyú időprogramok  5</p> <p>>Hé</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>06:00</td> <td>22:00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> </table> <p>>Nap / blokk kiválasztása</p>	1	06:00	22:00	2	:	:	3	:	:	<p>Az beállítható, hogy mely időpontokban működjön a keringtető szivattyú.</p> <p>Naponként illetve blokkonként legfeljebb három idő állítható be.</p> <p>A melegvíz-üzemmódot (lásd  3. menü) „BE” értékre állítva a keringtető szivattyú folyamatosan működik.</p> <p></p> <p>A Keringtető szivattyú időprogramnak meg kell egyeznie a Melegvíz időprogrammal, adott esetben az időablak még szűkebbre választható.</p> <p>Amennyiben a kívánt melegvíz-hőmérséklet bekapcsolt keringtető szivattyú nélkül is rendelkezésre áll, a keringtető szivattyú adott esetben kikapcsolható. Ezen kívül a vételező hely közvetlen közelében felszerelt és a hőszivattyúhoz csatlakozó elektronikus nyomógombbal a keringtető szivattyú rövid időre aktiválható (a lépcsőházvilágítás elve). A keringtető szivattyú üzemideje így optimálisan illeszthető a tényleges igényhez.</p> <p>Forduljon szakemberhez.</p>	<p>H - P. 6:00 - 22:00 óra</p> <p>Szo 7:30 - 23:30 óra</p> <p>V 7:30 - 22:00 óra</p>
1	06:00	22:00									
2	:	:									
3	:	:									
<p>Távollét programozása a teljes rendszerre  6</p> <p>Időablakok</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>> 06.01.08</td> <td>08.01.08</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>14.01.08</td> <td>30.01.08</td> </tr> </table> <p>Kívánt hőmérséklet 12°C</p> <p>>Kezdő nap beállítása</p>	1	> 06.01.08	08.01.08	2	14.01.08	30.01.08	<p>A szabályozóhoz és minden hozzá tartozó rendszerkomponenshez két, dátummal kifejezett távollét-időtartam programozható. Ezen kívül itt állítható be az időprogramtól független előírt helyiséghőmérséklet a távolléti üzemhez. A távolléti idő lejártá után a szabályozó automatikusan visszaugrik az előzőleg kiválasztott üzemmódra. A távollét-program csak Auto és Eco üzemmódban aktiválható.</p> <p>A csatlakoztatott tárolótöltő körök illetve cirkulációs szivattyú körök a távollét-program idejére KI üzemmódba kerülnek.</p> <p></p> <p>A csatlakoztatott tárolótöltő körök illetve cirkulációs szivattyú körök a távollét-program idejére KI üzemmódba kerülnek.</p> <p>A hosszabb távollétek időablakai a „Távollét programozása” kijelzőn állíthatók be. Az erre az időre megadott előírt hőmérsékletet lehetőleg alacsonyra kell választani.</p> <p>A melegvízkészítés ebben az időintervallumban nem működik.</p>	<p>1. időtartam: 01.01.2003 - 01.01.2003</p> <p>2. időtartam: 01.01.2003 - 01.01.2003</p> <p>Előírt hőmérséklet 15 °C</p>			
1	> 06.01.08	08.01.08									
2	14.01.08	30.01.08									


5.1 táblázat A felhasználói szinten beállítható paraméterek (folytatás)


5 Kezelés




Megjelenített kijelzés	Ismertetés	Gyári beállítás
<p>Alapadatok  7</p> <hr/> <p>Dátum 21.04.08</p> <p>A hét napja Hé</p> <p>Idő 09:35</p> <hr/> <p>>Az értékek beállíthatók</p>	<p>Az Alapadatok menüben az aktuális dátum, a hét napja, illetve ha a DCF rádióvételezés nem lehetséges, az aktuális idő állítható be a szabályozó számára.</p> <p>A beállítások minden csatlakoztatott rendszerkomponensre érvényesek.</p>	
<p>Kódszint  8</p> <hr/> <p>Kódszám</p> <p style="text-align: center;">>0 0 0 0</p> <hr/> <p>> Számok beállítása</p>	<p>A kódszintre (szakembszint) jutáshoz meg kell adni a megfelelő kódot.</p> <p>A beállítási paraméterek kód beadása nélküli olvasáshoz egyszer meg kell nyomni a  beállítógombot. Ezután a kódszint valamennyi paramétere a  beállítógomb forgatásával olvasható, de nem módosítható. Üzemeltetőként kód megadása nélkül a kódszint valamennyi menüjét megtekintheti, ám azokat nem módosíthatja.</p> <p>Figyelem! Ne próbálja meg önkényes kódbevitellel hozzáférni a kódszinthez. A berendezés-specifikus paraméterek engedély nélküli megváltoztatása a hőszivattyú üzemzavarát illetve károsodását okozhatja.</p>	

5.1 táblázat A felhasználói szinten beállítható paraméterek
(folytatás)


5.6 Különleges funkciók

A különleges funkciók az alapkijelzésből választhatók ki. Ehhez nyomja meg a bal oldali  beállítógombot.

A paraméter megváltoztatásához forgassa el a  beállítógombot. A következő speciális funkciók választhatók:



- Takarékfunkció: Nyomja meg 1 x a  beállítógombot
- Partifunkció: Nyomja meg 2 x a  beállítógombot
- Egyszeri tárolótöltés: Nyomja meg 3 x a  beállítógombot

Valamely funkció aktiváláshoz azt csak ki kell választani. A takarékfunkcióban szükség van annak az időnek a kiegészítő megadására, amíg a takarékfunkciónak (csökkentési hőmérsékletre szabályozás) érvényben kell lennie.

Az alapkijelzés a funkció lefutása (az idő elérése) után, vagy a  beállítógomb ismételt megnyomására jelenik meg.

Megjelenített kijelzés	Ismertetés
Se 16.02.08 9:35 <hr/> Takaréék prog. aktív <hr/> > Időpont-kiválasztás vége	Takarékfunkció: A takarékfunkcióval a fűtési idő egy beállítható időtartamra csökkenthető. A takarékfunkció idejének megadása óó:pp (óra:perc) formátumban
Se 16.02.08 9:35 <hr/> Partifunkció aktív <hr/>	Partifunkció: A partifunkcióval lehetővé válik a fűtési és melegvíz-készítési idők meghosszabbítása a következő kikapcsolási időponton túlra az azt követő bekapcsolási időpontig. A partifunkció csak azoknál a fűtőkörök-nél illetve melegvízköröknél használható, melyeknél „Auto” vagy „ECO” üzemmód van beállítva.
Se 16.02.08 9:35 <hr/> 1x HMV tároló felfűtés Tárolótöltés aktív <hr/>	Egyszeri tárolótöltés: Ez a funkció lehetővé teszi a melegvíztároló aktuális időprogramtól független egyszeri feltöltését.

5.2 táblázat Speciális funkciók

- A gyári beállítás visszaállítása: Tartsa lenyomva 5 másodpercnél hosszabb ideig egyszerre a  és a  beállítógombot. Ezután választhat, hogy csak az időprogramokat, vagy minden értéket vissza kíván-e állítani a gyári beállításra.

Megjelenített kijelzés	Ismertetés																		
<table border="1"> <tr> <td>Se</td> <td>21.04.08</td> <td>9:35</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Gyári beállítás</td> </tr> <tr> <td>Megszakítás</td> <td></td> <td>NEM/IGEN</td> </tr> <tr> <td>Időprogramok</td> <td></td> <td>NEM/IGEN</td> </tr> <tr> <td>Összes</td> <td></td> <td>NEM/IGEN</td> </tr> <tr> <td colspan="3">>Az értékek beállíthatók</td> </tr> </table>	Se	21.04.08	9:35	Gyári beállítás			Megszakítás		NEM/IGEN	Időprogramok		NEM/IGEN	Összes		NEM/IGEN	>Az értékek beállíthatók			<p>A gyári beállítások visszaállításra kerülnek.</p> <p>Figyelem! Bízva szakemberre a gyári beállítások visszaállítását. A berendezés-specifikus beállítások visszaállítása megtörténik. A berendezés üzemben kívül helyezhető. A berendezésben nem károsodhat.</p> <p>A gyári beállítások menüjének behíváshoz nyomja meg legalább 5 másodpercig mindkét beállítógombot egyszerre.</p>
Se	21.04.08	9:35																	
Gyári beállítás																			
Megszakítás		NEM/IGEN																	
Időprogramok		NEM/IGEN																	
Összes		NEM/IGEN																	
>Az értékek beállíthatók																			

5.3 táblázat A gyári beállítások visszaállítása

5.7 A hőszivattyú üzembe helyezése

A hőszivattyú üzembe helyezése a szakmühely által végzett telepítés után megtörtént. Ismételt üzembe helyezésre akkor sincs szükség, ha a hőszivattyú pl. feszültségesés következtében ellenőrizetlenül lekapcsolódik a hálózatról (áramkimaradás, hibás biztosíték, deaktivált biztosíték). A Vaillant hőszivattyú önműködő visszaállítási funkcióval rendelkezik, azaz automatikusan visszaáll kiindulási állapotába, ha csak magának a hőszivattyúnak nem áll fenn zavara. A zavarokra történő reagálást az 5.12. fejezet ismerteti.

5.8 A hőszivattyú üzemben kívül helyezése

A hőszivattyú lekapcsolása a fűtés és a melegvízkészítés deaktiválásával („Ki” üzemmód) csak a kezelőkonzolon keresztül lehetséges. (Lásd 5.5. fejezet, 2. menü)



Fontos tudnivaló!

Ha szükség lenne a hőszivattyú-berendezés áramtalanítására, akkor kapcsolja ki a fűtőberendezés biztosítóját.

5.9 Szakember általi felülvizsgálat

A fosszilis energiahordozókkal működő hőtermelővel ellentétben a Vaillant geoTHERM hőszivattyúja nem igényel költséges karbantartási munkákat. A tartós üzembiztonság, a megbízhatóság és a hosszú élettartam előfeltétele azonban a készülék szakember által elvégzett évenkénti felülvizsgálata.



Veszély!

Az el nem végzett felülvizsgálatoknak anyagi károk és személyi sérülések lehetnek a következményei. A felülvizsgálatot és a javításokat csak elismert szakmühellyel végeztesse.



Fontos tudnivaló!


A hőszivattyú gazdaságos üzemének biztosítására rendszeresen ellenőriztesse a berendezést szakmühellyel.

5.10 Üzemeltető általi felülvizsgálat

A szakember által végzett éves felülvizsgálaton kívül néhány felülvizsgálati munkát az üzemeltetőnek is el kell végeznie.

5.10.1 A fűtőberendezés töltési nyomásának ellenőrzése

Ellenőrizze rendszeres időközönként a fűtési rendszer töltési nyomását (Fűtőberendezés nyomása).

08.04.21 Hé	16:49	 1
TÉNYLEGES előremenő víz hőmérséklet	28°C	
Fűtőberendezés nyomása	1,2 bar	
Fűtés csak komp.		
Figyelmeztető üzenet		
Figyelmeztető üzenet		

5.4. ábra Töltési nyomás ellenőrzése

- Olvassa le a fűtőberendezés töltési nyomását a hőszivattyú szabályozóján (lásd 5.4. ábra). A fűtőberendezés nyomásának 1 és 2 bar között kell lennie. Ha 0,5 bar alá süllyed, akkor a hőszivattyú automatikusan kikapcsol és hibaüzenet jelenik meg.



Figyelem!

Kiömlő víz miatti sérülésveszély a berendezés tömítetlensége esetén.

Ha a melegvízvezeték körzetében tömítetlenséget észlel, azonnal zárja el a hidegvízlezáró szelepet.

Ha a fűtőberendezésben tömítetlenséget észlel, azonnal áramtalanítsa a hőszivattyút (vegye ki a biztosítékot).

Szakemberrel hárítsa el a tömítetlenséget.



Fontos tudnivaló!

A hidegvízlezáró szelep nem része a hőszivattyú szállítási terjedelmének. Azt a szakember a helyszínen szereli fel. A szakember elmagyarázza a szelep használatát.

5.10.2 A levegővezetés ellenőrzése

Ellenőrizze szakemberrel évente kb. egyszer a levegővezetést (levegőcsatornák és a készülékburkolat felső része) lehetőség szerint 10 °C feletti külső hőmérséklet mellett (érezhető légáramlás vagy kondenzátumnyomok).

Adott esetben tisztíttassa meg a párologtatót is. A szakember a hőszivattyú szerelési útmutatójában talál részletes információt.

5.11 Tisztítás és ápolás

Ne használjon olyan súroló-, illetve tisztítószeret, melyek károsíthatják a burkolatot.



Fontos tudnivaló!

A hőszivattyú burkolatát nedves ronggyal és kevés szappannal tisztítsa meg.

5.12 Hibaelhárítás és diagnosztika

5.12.1 Hibaüzenetek a szabályozón

A hibaüzenet a hiba jelentkezése után kb. 20 másodperccel jelennek meg a kijelzőn, és ha a hiba kb. 3 percig fennáll, a hibaüzenet beíródik a szabályozó hibatárolójába, ahonnan a szakemberek azt később kiolvashatják.

Hibatároló	I1
hibaszám	> 1
Hibakódok	33
16.02.08 07:18	
Hiba	
Fűtőkör nyomásérzékelő hiba	

5.5. ábra Hibaüzenet a hibatárolóban, I1-es menü

A geoTHERM szabályozó különböző típusú zavarokat ismer:

- Olyan **komponensek** zavarai, melyek az **eBUS**-on keresztül csatlakoznak.
- **Átmeneti lekapcsolás**
A hőszivattyú üzemben marad. A hiba kijelzésre kerül és a hiba okának megszűnésekor magától eltűnik.
- **Hiba miatti lekapcsolás**
A hőszivattyú lekapcsol. Csak a hiba okának megszüntetése után, szakember által indítható újra, a hiba visszaállítását követően.
- Ezen kívül a készüléknél illetve a berendezésnél **egyéb hiba/zavar** is jelentkezhet.



Figyelem!

Zavar a hőszivattyúnál!

Ha a kezelőkonzolon olyan hibaüzenetek jelennek meg, amelyek nem szerepelnek az 5.4 - 5.7 táblázatokban, akkor azonnal értesítse a szakműhelyt.

Ne kísérelje meg egyedül megszüntetni a hiba okát.



Fontos tudnivaló!

A következőkben felsorolt zavarok nem mindegyikét kell feltétlenül képzett szakembernek javítania.

Ha nem biztos abban, hogy a hiba okát egyesül meg tudja-e szüntetni, illetve a hiba többször előfordul, forduljon szakemberhez vagy a Vaillant gyári ügyfélszolgálatához.

5.12.2 A vészüzem aktiválása

A zavar típusától függően a szakember beállíthatja, hogy a hőszivattyú a hiba okának megszüntetéséig vészüzemben (egy integrált elektromos kiegészítő fűtővel) tovább működjön, és pedig vagy fűtési üzemben („Fűtési elsőbbség” kijelzés), melegvízkészítés üzemben („Melegvíz elsőbbség” kijelzés) vagy mindkettőben („Fűtés elsőbbség/Melegvíz elsőbbség” kijelzés), lásd a következő táblázatok „Vészüzem” oszlopát.

5.12.3 A felhasználó által kijavítható hibák és zavarok

A zavar ismertetőjele	A hiba lehetséges oka	A megszüntetés módja
Zajok a fűtőkörben.	Szennyeződés van a fűtőkörben. Hibás a szivattyú. Levegő van a fűtőkörben.	Légtelenítse a fűtőkört.

5.4 táblázat Egyéb zavarok

5.12.4 Figyelmeztető üzenetek

A hőszivattyú a kompresszorral együtt üzemben marad. A következő hibák a figyelmeztető üzenetként kerülnek kijelzésre a hibatárolóban és az I-es menüben. Jegyezze fel a hibakódot és a hibaüzenet szövegét, majd tájékoztassa erről a következő felülvizsgálat alkalmával a szakembert.

Hibakódok	Hibaszöveg / leírás
26	Túlmelegedés a kompresszor nyomóoldalán

5.5 táblázat Figyelmeztető üzenetek lekapcsolás nélkül

5.12.5 Átmeneti zavarok

A hőszivattyú átmenetileg kikapcsol, és a hiba okának megszűntetésekor magától ismét elindul.

A hibától függően a hőszivattyú 5 illetve 60 perc elteltével ismét bekapcsol.

Jegyezze fel a hibakódot és a hibaüzenet szövegét, majd tájékoztassa erről a következő felülvizsgálat alkalmával a szakembert.

Hibakódok	Hibaszoveg / leírás
24	Szokatlanul hideg fűtőkör
27	Túl magas a hűtőközeg nyomása Az integrált nagynyomás-kapcsoló 30 bar (g) értékénél kioldott. A hőszivattyú legkorábban 60 perc várakozási idő elteltével indítható újra.
28	Túl alacsony a hűtőközeg nyomása Az integrált kisnyomás-kapcsoló 1,25 bar (g) értékénél kioldott.
29	A hűtőközeg nyomása kívül van a tartományon Ha a hiba egymás után kétszer jelentkezik, a hőszivattyú legkorábban 60 perc elteltével indítható újra.

5.6 táblázat Átmeneti zavarok

5.12.6 Hiba miatti lekapcsolás

Előfordulhat olyan hiba, amely a hőszivattyú lekapcsolódásához vezethet.

Hibakódok	Hibaszoveg / leírás	Vészüzem
33	Fűtőkör nyomásérzékelő hiba A nyomásérzékelő zárlata.	
40	T1 érzékelő hiba Az érzékelő zárlata.	lehetséges
41	T3 érzékelő hiba Hőforrás	lehetséges
42	T5 érzékelő hiba Az érzékelő zárlata.	lehetséges
43	T6 érzékelő hiba Az érzékelő zárlata.	lehetséges
44	AF külső érzékelő hiba Az érzékelő zárlata.	lehetséges
45	SP tárolóérzékelő hiba Az érzékelő zárlata.	lehetséges
46	VF1 érzékelő hiba Az érzékelő zárlata.	lehetséges
47	Visszafoly. érz. hiba RF1 Az érzékelő zárlata.	lehetséges
48	Előremeneti érz. hiba VF2 Az érzékelő zárlata.	MV üzem lehetséges
49	T7 érzékelő hiba	lehetséges
52	Az érzékelők nem felelnek meg a hidraulikátervnek	–

5.7 táblázat Hiba miatti lekapcsolás

Hibakódok	Hibaszöveg / leírás	Vészüzem
70	Szokatlanul hideg fűtőkör A 24-es hiba egymás után háromszor jelentkezett	lehetséges
72	Az előremenő hőmérséklet túl magas padlófűtéshez A 15 perchez megadott előremenő hőmérséklet nagyobb a beállított értéknél (max. FK-hőm. + kompr.-hiszterézis + 2	–
81	Túl magas a hűtőközeg nyomása A 27-es hiba egymás után háromszor jelentkezett	lehetséges
83	A hűtőközeg nyomása túl alacsony, ellenőrizze a hőforrást A 28-as hiba egymás után háromszor jelentkezett	lehetséges
84	A hűtőközeg nyomása kívül van a tartományon A 29-es hiba egymás után háromszor jelentkezett	lehetséges
90	Túl alacsony a fűtőberendezés nyomása Nyomás <0,5 bar A hőszivattyú lekapcsol, majd ha a nyomás 0,7 bar fölé emelkedik, önműködően visszakapcsol	–
93	A ventilátor túlmelegedés-védelme aktíválódott.	
94	Fáziskimaradás, ellenőrizze a biztosítékokat Egy vagy több fázis kimarad.	lehetséges
95	Helytelen forgásirány, cserélje meg a kompresszor fázisait A fázissorrend helytelen.	lehetséges
96	A hűtőköri nyomásértékelő meghibásodott A nyomásérzékelő zárlata.	lehetséges

5.7 táblázat Hiba miatti lekapcsolás (folytatás)

- Forduljon szakemberhez.



Fontos tudnivaló!
Csak szakember tudja megszüntetni a hiba okát és visszaállítani a hibakódot.

Miután a szakember megszüntette a hiba okát és a hibát visszaállította, a hőszivattyú ismét üzembe helyezhető.

5.13 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

A hőszivattyú és összes tartozéka, továbbá a szállítási csomagolás is túlnyomórészt újrahasznosítható nyersanyagokból készült, a háztartási szemétbe nem helyezhető.



Fontos tudnivaló!

Tartsa be az érvényben lévő nemzeti törvényi előírásokat.

Gondoskodjon róla, hogy az elhasznált készülékek és esetleges tartozékok ártalmatlanítása szabályszerűen történjen.



Figyelem!

A környezet veszélyeztetése a szakszerűtlen ártalmatlanítás miatt!

A hűtőközeget csak képzett szakember ártalmatlaníthatja.

5.13.1 A készülék



Ha a hőszivattyú ezt a jelzést viseli, akkor használati időtartamának letelte után a háztartási szemétbe helyezni tilos.

Mivel ez a hőszivattyú nem tartozik az elektromos és elektronikus készülékek forgalomba hozatalára és visszavételére vonatkozó törvény hatálya alá, kommunális gyűjtőhelyeken történő ingyenes ártalmatlanítása nincs előírva.

5.13.2 Csomagolás

A szállítási csomagolás ártalmatlanítását bízva a készülék szerelését végző szakipari cégre.

5.13.3 Hűtőközeg

A Vaillant hőszivattyú R 407 C hűtőközeggel van feltöltve.



Veszély!

Fagyási sérülések veszélye az R 407 C hűtőközeggel történő érintkezés következtében!

A kilépő hűtőközeg a kilépés helyének megérintésekor fagyási sérülést okozhat:

Ne lélegezze be a hűtőközegkör tömítetlenségei következtében kiszabaduló gázokat és gőzöket.

Kerülje a bőrrel és szemmel történő érintkezést.

A hűtőközeget csak képzett szakember ártalmatlaníthatja.



Fontos tudnivaló!

Normál használat és normál feltételek esetén az R 407 C nem jelent veszélyt. Szakszerűtlen használat esetén azonban sérülések és károk fordulhatnak elő.

6 Garancia és vevőszolgálat

6.1 Gyári Garancia

A készülékre a jótállási jegyben megjelölt feltételek szerinti gyári garanciát biztosítunk. A gyári garancia csak akkor érvényes, ha az üzembe helyezést erre feljogosított Vaillant szakember végezte. A készülék első üzembe helyezését csak a magyarországi Vaillant Márkaszervez véggezheti. Megszűnik a gyári garancia, ha a készüléken nem a Vaillant Márkaszervez végzett munkát, vagy a készülékbe nem eredeti Vaillant alkatrészeket építettek be! A garanciaigény megszűnik, ha a karbantartást nem rendszeresen végeztették el! A garanciaigény megszűnik, amennyiben nem rendeltetés szerűen, a használati utasításban leírtaknak megfelelően volt használva a készülék!

A felszerelést, a szerelés átvételét, az üzembe helyezést és a beszabályozást a garanciajegyen hitelt érdemlően, cégszerűen dokumentálni kell.

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

6.2 Vevőszolgálat

Javítási felszerelési tanácsért forduljon a Vaillant Márkaszervezhez.

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

7 Függelék

7.1 Műszaki adatok



Figyelem!

Az R 407 C klórmentes hűtőközeg, a Föld ózonrétegét nem befolyásolja. A hűtőközegkörön azonban csak arra feljogosított szakemberek végezhetnek szerzőmunkákat.





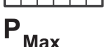














7 Függelék

Megnevezés	Mértékegység	VWL 7C/71	VWL 9C/91
Cikkszám	-	308300	308301
Magasság csatlakozók nélkül	mm		1700
Szélesség	mm		880
Mélység oszlop nélkül	mm		685
Mélység oszloppal	mm		880
Tömeg			
- csomagolással	kg	242	256
- csomagolás nélkül	kg	228	241
- üzemkészen	kg	243	257
Névleges feszültség	-		
- fűtőkör / kompresszor			3/N/PE ~400 V, 50 Hz
- vezérlőkör			1/N/PE 230 V 50 Hz
- kiegészítő fűtés			3/N/PE ~400 V, 50 Hz
Biztosíték, erősség	A		3 x 16
Indulóáram			
- indulóáram-korlátozó nélkül	A	40	51,5
- indulóáram-korlátozóval	A	< 16	< 16
Elektromos teljesítmény-felvétel			
- min. B-7W35 esetén	kW	2,1	2,9
- max. B20W60 esetén	kW	3,1	3,8
- kiegészítő fűtés	kW	6	6
Védettség EN 60529	-		IP 20
Hidraulikus csatlakozás			
- fűtés előremenő / visszatérő	mm		G 1 1/4", átmérő 28
- hőforrás előremenő / visszatérő levegő	mm		770 x 800 / 300 x 770
Hőforráskör/levegőkör			
- min. bemenő hőmérséklet	°C	-20	-20
- max. bemenő hőmérséklet	°C	35	35
- névleges térfogatáram dT 3K	m ³ /h	3800	3800
- maradék szállítási magasság dT 3K	mbar	> 50	> 51
Fűtőkör			
- max. üzemi nyomás	MPa (bar)		0,3 (3)
- min. előremenő hőmérséklet	°C		20
- max. előremenő hőmérséklet	°C		55
- névleges térfogatáram dT 5K	liter/óra		1800
- maradék szállítási magasság dT 5K	mbar		200
Hűtőkör			
- hűtőközeztípus	-	R 407 C	R 407 C
- mennyiség	kg	3,8	4,2
- megengedett üzemi nyomás	MPa (bar)	2,8 (28)	2,8 (28)
- kompresszortípus	-	csigás	csigás
- olaj	-	észter	észter
A hőszivattyú teljesítményadatai			
- A2W35 dT5			
fűtőteliesség	kW	7,6	10,2
teljesítményfelvétel	kW	2,3	3,0
teljesítménytényező/COP	-	3,4	3,4
- A2W45			
fűtőteliesség	kW	7,2	10,0
teljesítményfelvétel	kW	2,6	3,5
teljesítménytényező/COP	-	2,8	2,8
Max. hangteljesítményszint			
- belső	dB(A)	59	60
- külső	dB(A)	67	66
Megfelel a következő biztonsági előírásoknak	-		CE-jelölés 73/23/EGK kisfeszültségű irányelv 89/336/EGK EMC irányelv EN 60335 ISO 5149

7.1 táblázat Műszaki adatok


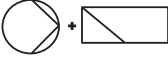













7.2 Típustábla

A geoTHERM hőszivattyú esetében a fenéklemezre típustáblát helyeztek el. Az elülső burkolaton felül egy típusmegnevezés található (lásd 3.3. ábra, 2. pozíció).

 Vaillant GmbH Remscheid / Germany	
Serial-No. 21054500100028300006000001N1	
VWL 7C / VWL 71	
DE AT CH	
	IP 20
	3/N/PE 400V 50Hz
	1/N/PE 230V 50Hz
	3/N/PE 400V 50Hz
P_{Max}	9,1 kW
	3,1 kW
	6 kW
I	40 A
	< 16 A
	-- I
	-- MPa (bar)
	R407 C
	3,8 kg
	2,8 (28) MPa (bar)
COP A2/W35	3,4
COP A2/W45	2,8
	7,6 kW
	7,2 kW
	
	
	
	
	
	21054500100028300006000001N4

7.1. ábra Példa a típustáblára

Szimbólummagyarázat a típustáblához

	A kompresszor méretezési feszültsége
	A szivattyúk és a szabályozók méretezési feszültsége
	A kiegészítő fűtés méretezési feszültsége
P_{Max}	Méretezési teljesítmény max.
	A kompresszor, a szivattyúk és a szabályozók méretezési teljesítménye
	A kiegészítő fűtés méretezési teljesítménye
I	Indulóáram indulóáram-korlátozó nélkül
	Indulóáram indulóáram-korlátozóval
	Használati víz-tároló úrtartalma
	Megengedett túlnyomás
	Hűtőközegtípus
	Töltőmennyiség
	Megengedett méretezési túlnyomás
COP A2/W35	Teljesítménytényező 2 °C külső- vegő- és 35 °C fűtési előremenő hőmérséklet esetén
COP A2/W45	Teljesítménytényező 2 °C külső- vegő- és 45 °C fűtési előremenő hőmérséklet esetén
	A2/W35
	A2/W45
	CE-jelölés
	VDE-/GS-jelölés
	Olvassa el a kezelési és telepítési útmutatót!
IP 20	Nedvesség elleni védetség
	A használati időtartam letelte után gondoskodjon a szabályszerű ártalmatlanításról (nem háztartási hulladék).
	Sorozatszám
	21054500100028300006000001N4

7.2 táblázat Szimbólumok magyarázata

Vaillant Saunier Duval Kft.

H-1116 Budapest ■ Hunyadi János út. 1. ■ Telefon +36 1 / 464 78 00
Telefax +36 1 / 464 78 01 ■ www.vaillant.hu ■ vaillant@vaillant.hu

Vaillant Group Czech s. r. o.

Chrášťany 188 ■ CZ - 252 19 Praha-západ ■ Telefon 281 028 011
Telefax 257 950 917 ■ www.vaillant.cz ■ vaillant@vaillant.cz

Vaillant

Pplk. Pl'ušťa 45 ■ Skalica 909 01
Tel.: +421 850 211 711 ■ www.vaillant.sk