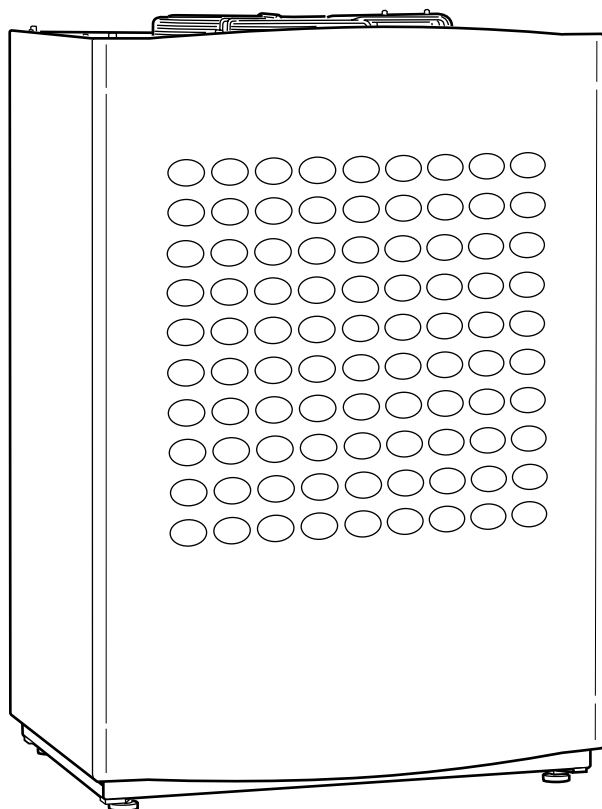


AE...-1

Levegő/víz hőszivattyú kültéri egység



6 720 614 050-00.1D

AE 60-1
AE 80-1
AE 100-1

Tartalomjegyzék

1	Biztonsági utasítások és a szimbólumok magyarázata	3	8	Ellenőrzés és karbantartás	16
1.1	Biztonsági utasítások	3	8.1	Távolítsa el az oldal burkolatot.	16
1.2	A szimbólumok magyarázata	3	8.2	Távolítsa el a szennyeződést és a faleveleket	16
2	Alkalmazás	4	8.3	Burkolat	17
2.1	Általános tudnivalók	4	8.4	Szűrő	17
2.2	Az AE...-1 kültéri egység funkciója	4	8.5	Párologtató	17
3	Szállítási terjedelem	5	8.6	Hó és jég	17
4	Szabályozó	6	9	Zavarok	18
4.1	Elektromos utófűtő a többlet teljesítményért	6	9.1	Példa egy riasztásra:	18
4.2	Melegvíz előnykapcsolás	6	9.2	Nincs kijelző megjelenítés	18
4.3	Automatikus leolvasztás	6	9.3	Vészüzem	18
4.4	A fűtés szabályozása	6	9.4	Túlmelegedés elleni védelem	18
5	Kezelőmező	7	9.5	Az összes riasztás és figyelmeztető jelzés	19
5.1	A kezelő elemek áttekintése	7	9.6	Riasztás kijelzés	19
5.2	A kezelőfelület funkciója	7	9.7	Figyelmeztető jelzés	23
5.3	Menüszintek	8	10	Technikai adatok	24
6	Menu (Menü)	8	10.1	Gyári beállítások	24
6.1	Fűtés beállítás	8	10.2	AE ...-1 kültéri egység	25
6.2	Extra hot water (extra használati melegvíz)	9	10.3	Zajszint	25
6.3	Temperatures (hőmérsékletek)	9	10.4	A hőmérséklet érzékelő mérési értékei	26
7	Advanced Menu (bővített menü)	10			
7.1	Fűtés beállítás	10			
7.2	A kívánt helyiség hőmérséklet beállítása	11			
7.3	Time limited settings (időben korlátozott beállítások)	12			
7.4	Heating season (fűtési szezon) (fűtési periódus)	12			
7.5	Heating, maximum operating time at hot water requirement (fűtés, maximális üzemidő melegvíz igény esetén)	12			
7.6	Melegvíz beállítás	13			
7.7	Timers (időprogramok)	13			
7.8	Az óra beállítása	15			
7.9	Display (kijelző)	15			
7.10	Alarm (riasztás)	15			
7.11	Access level (hozzáférési szint)	15			
7.12	Return to factory settings (visszaállítás a gyári beállításokra)	15			
7.13	Program version (program változat)	15			
7.14	Deactivate alarm buzzer (riasztás összegző deaktiválása)	15			

1 Biztonsági utasítások és a szimbólumok magyarázata

1.1 Biztonsági utasítások

Általános tudnivalók

- ▶ Figyelmesen olvassa végig a kezelési utasítást, és őrizze meg a továbbiakra is.

Szerelés és üzembe helyezés

- ▶ A szerelést és az üzembe helyezést csak arra feljogosított kivitelező hajthatja végre.

Karbantartás és javítás

- ▶ A javítást szintén szakképzett szakember végezheti el. A rosszul elvégzett javítások a kockázatot jelentenek a felhasználó számára és azok rossz üzemeléshez vezethetnek.
- ▶ Csak eredeti gyári alkatrészeket használjon.
- ▶ A készüléket évente egyszer az arra feljogosított személynek ellenőrizni kell.

1.2 A szimbólumok magyarázata



A szövegben a **biztonsági utasításokat** figyelmeztető háromszöggel és szürke alnyomattal jelöltük meg.

Jelzőszavak mutatják a károk csökkentése érdekében szükséges utasítások be nem tartásának következtében fellépő veszély fokozatait.

- A „**Vigyázat**“ szó azt jelenti, hogy kisebb anyagi kár keletkezhet.
- A „**Figyelem**“ szó azt jelenti, hogy enyhébb személyi sérülések vagy súlyos anyagi kár veszélye forog fenn.
- A „**Veszély**“ szó azt jelenti, hogy súlyos személyi sérülésekre, különösen súlyos esetekben akár életveszélyre is számítani kell.



A szövegben az **utasításokat** az itt látható szimbólummal jelöltük meg. Ezt a szimbólumot a szövegben egy vízszintes vonal alatt vagy felett helyeztük el.

Az utasítások olyan esetekre is fontos információkkal szolgálnak, amikor az emberi élet vagy a készülékek műszaki állapota nincs veszélyben.

2 Alkalmazás

2.1 Általános tudnivalók

A levegő/víz hőszivattyú AE...-1 kültéri egysége a fűtési és a melegvíz termelés energiáját a szabad levegőből nyeri. Ez az építési sorozat magába foglalja az AE 60-1, AE 80-1 és AE 100-1 kiviteletet. Ezek a teljesítmény igény minden szintjét lefedik.

Az AE...-1 kültéri egység az ASC 160 beltéri egységhez csatlakozik és ezek együtt alkotják a teljes fűtés és melegvíz levegő/víz hőszivattyút. A beltéri egység tartalmaz egy melegvíz tárolót és egy szabályozót a kezelőfelülettel és a grafikus kijelzővel.

Ha a kültéri egység nem biztosít elegendő energiát a rendszer felfűtéséhez, akkor a beltéri egységben lévő elektromos utófűtő támogatja a rendszert, például alacsony külső hőmérséklet esetén.

Ha felszerelte és üzembe helyezte a hőszivattyút, akkor bizonyos funkciókat rendszeres időközönként ellenőrizni kell. Az is előfordulhat, hogy riasztás keletkezik, vagy kisebb karbantartásra lesz szükség. Ezeket a műveleteket a felhasználó maga is el tudja végezni. Ebben a kezelési útmutatóban megtalálja a szükséges lépéseket. Amennyiben a probléma továbbra is fennál, akkor forduljon a szakszervizhez.

Ebben a kezelési útmutatóban megtalálja a hőszivattyú kültéri egység leírását is.

A beltéri egységnek külön kezelési útmutatója van. Kérjük azt a kezelési útmutatót is figyelmesen olvassa végig.

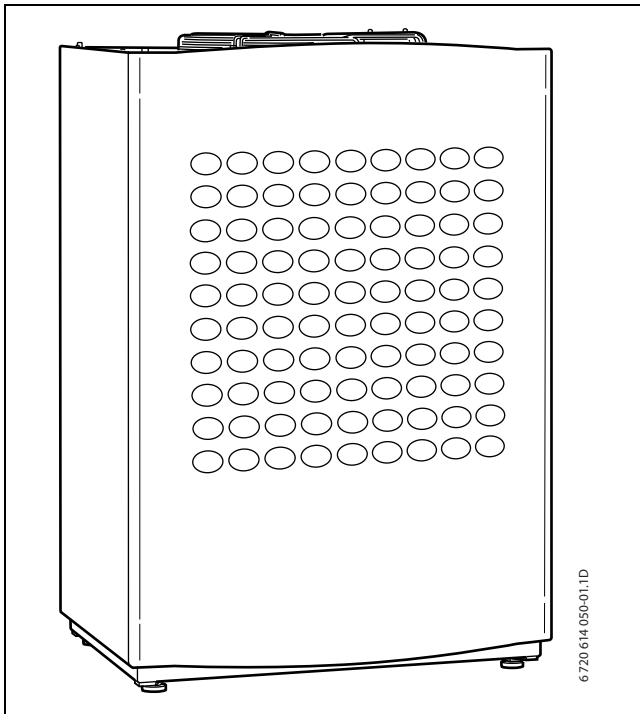
2.2 Az AE...-1 kültéri egység funkciója

A külső levegőből nyert energiát a fűtővíz juttatja a fűtési és a melegvíz rendszerbe.

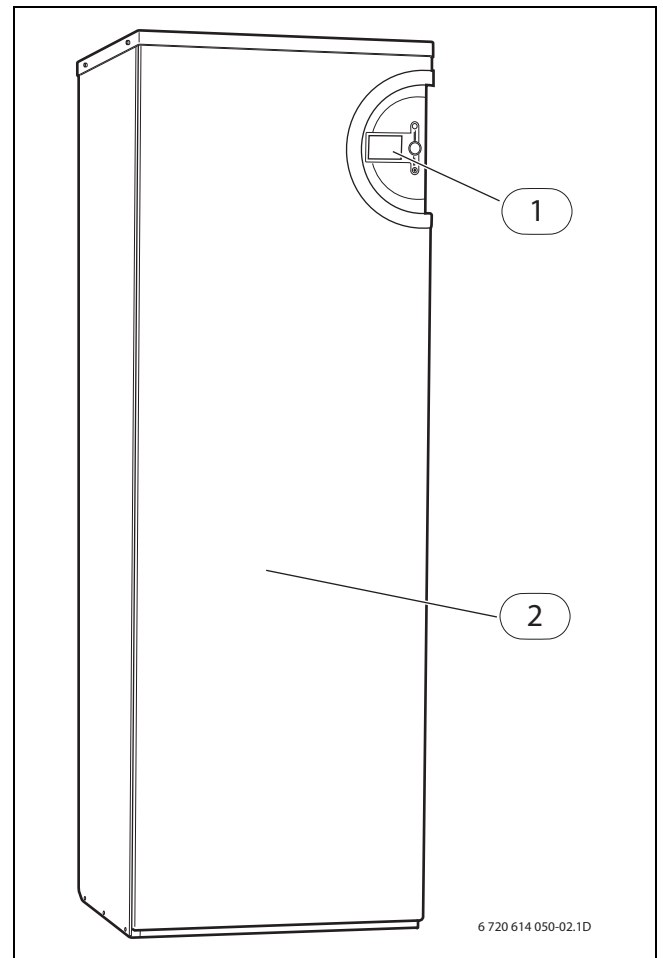
A rendszert teljesítmény korlátozóval is fel lehet szerelni (külön rendelhető tartozék). Ha azonos áramkörre további fogyasztók is csatlakoznak, a teljesítmény korlátozó lekapcsolja az áramot. Ez megakadályozza a kismegszakító kioldását.

3 Szállítási terjedelem

A hőszivattyú kültéri egységet és a beltéri egységet külön szállítjuk. A hőszivattyú az épületen kívül álló kültéri egységből, és az épületen belül felszerelt integrált melegvíz tárolóval rendelkező beltéri egységből áll.



1 ábra Hőszivattyú kültéri egység



2 ábra A hőszivattyú beltéri egysége

- 1 Kezelőmező grafikus kijelzővel
- 2 Melegvíz tároló

4 Szabályozó

A szabályozó vezérli és felügyeli a fűtést és a melegvíz ellátást. A felügyeleti funkció az esetleges üzemzavar esetén leállítja a hőszivattyút. Ezáltal megakadályozható a hőszivattyúban lévő fontosabb elemek károsodása.

4.1 Elektromos utófűtő a többlet teljesítményért

Ha a hőszivattyú nem tudja lefedni a fűtés hőigényét, például alacsony külső hőmérsékletnél, bekapcsol az elektromos utófűtő. Az elektromos utófűtés a hőszivattyú beltéri egységen keresztül fejt ki a hatását. Ha a hőszivattyú csak a fűtési energia igény egy részét fedi le, akkor a hiányzó fűtési teljesítményt az elektromos utófűtő biztosítja. Ha a hőszivattyú a teljes energia igényt kielégíti, az elektromos utófűtő lekapcsol.

4.2 Melegvíz előnykapcsolás

Ha a rendszerbe melegvíz termelés is tartozik, akkor fűtővíz és a használati melegvíz között különbség van. A fűtővíz a fűtőtestekbe és a padlófűtésbe jut. A melegvíz a zuhanyhoz és a csapokhoz jut.

A melegvíz felmelegítése a hőszivattyú beltéri egységében lévő melegvíz tárolóban történik. A fűtővíz a melegvíz tároló fűtővíz köpenyén keresztül áramlik és így melegíti fel a belül lévő tárolót.

Amint melegvíz igény jelentkezik, a szabályozó lekapcsolja a fűtést és előnyben részesíti a melegvíz ellátást. A melegvíz tároló az ivóvíz oldali részen egy tároló hőmérséklet érzékelővel rendelkezik, és ez ellenőrzi a melegvíz hőmérsékletét.

4.3 Automatikus leolvasztás

Ha a külső hőmérséklet $+10\text{ °C}$ alá esik, a párologtatón jég képződhet. Ha a jégképződés olyan magasfokú, hogy az a párologtatón keresztüli levegő térfogatáramot akadályozza, akkor automatikusan bekapcsol a leolvasztás.

A leolvasztást a négyjáratú szelep vezérli. A szelep a hűtőközeg körében megfordítja az áramlási irányt. A fűtőgáz leolvasztja a jeget a párologtató lamelláiról.

Ezen kívül van egy ventilátor leolvasztó funkció is. A meleg levegő átáramlik a ventilátoron, és ezzel megakadályozza az újbóli lefagyást.

4.4 A fűtés szabályozása

A szabályozó, vagy a külső hőmérséklet érzékelőn, vagy egy külső és helyiség hőmérséklet érzékelős kombináción keresztül vezérli a fűtést.

4.4.1 Szabályozás külső hőmérséklet érzékelővel

Alapesetben a szabályozó a külső hőmérséklet érzékelőn keresztül vezérli a hőszivattyút. A külső hőmérséklet érzékelőt az épület leghidegebb és legkevésbé napos külső oldalfalára kell szerelni. A külső hőmérséklettől függően a szabályozó az épületben a helyiség hőmérsékletet a hőszivattyú előremenő hőmérsékletével automatikusan szabályozza.

A felhasználó a szabályozón saját maga meghatározhatja a külső hőmérséklethez igazodó fűtés előremenő hőmérsékletet a fűtési görbe megváltoztatásával. A fűtési görbe mutatja a fűtővíz előremenő hőmérséklet és a külső hőmérséklet viszonyát. Az alacsonyabb fűtési görbe kiválasztásával alacsonyabb előremenő hőmérséklet állítható be, és ezzel végeredményben energiát takaríthat meg.

4.4.2 Szabályozás a külső hőmérséklet és helyiség hőmérséklet érzékelővel



A helyiség hőmérséklet szabályozás csak abban a helyiségben működik, ahol a helyiség hőmérséklet érzékelő felszerelésre került.

A külső hőmérséklet és helyiség hőmérséklet érzékelővel (külön rendelhető tartozék) történő szabályozás azt jelenti, hogy az épület fő helyiségében egy hőmérséklet érzékelő kerül felszerelésre. A helyiség hőmérséklet érzékelő a hőszivattyúra csatlakozik és jelzi a hőszivattyúnak a pillanatnyi helyiség hőmérsékletet. A helyiség hőmérséklet befolyásolja a fűtési görbe előremenő hőmérsékletét. Az előremenő hőmérséklet csökken, ha a helyiség hőmérséklet magasabb, mint a beállított hőmérséklet.

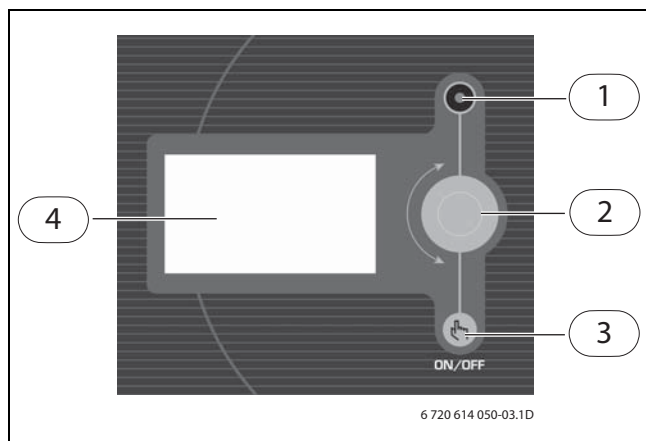
A helyiség hőmérséklet érzékelő akkor ajánlott, ha a külső hőmérsékleten kívül az épület hőmérsékletét további tényezők is befolyásolják, például kandalló, ventilátoros fűtés, szélnek kitett épület, közvetlen nap besugárzás.

5 Kezelőmező

A kezelőegységen az összes beállítást el lehet végezni, és itt jelennek meg az esetleges riasztások is. A szabályozó vezérlése a felhasználó kívánsága szerint a kezelőfelülettel történik.

A kezelőfelület és a szabályozó a hőszivattyú beltéri egységében található.

5.1 A kezelő elemek áttekintése



3 ábra

- 1 Üzem és üzemzavar lámpa
- 2 Forgatógomb
- 3 Főkapcsoló
- 4 Grafikus kijelző

Üzem és üzemzavar lámpa

- **A lámpa zölden világít:** a főkapcsoló BE állásban áll.
- **A lámpa zölden villog:** a főkapcsoló KI állásban áll.
- **A lámpa nem világít:** a szabályozó nem kap feszültséget.
- **A lámpa pirosan villog:** riasztás történt, de még nincs visszaállítva a rendszer (→ 9. fejezet).
- **A lámpa pirosan világít:** üzemzavar keletkezett. Erről tájékoztassa a szervizt.

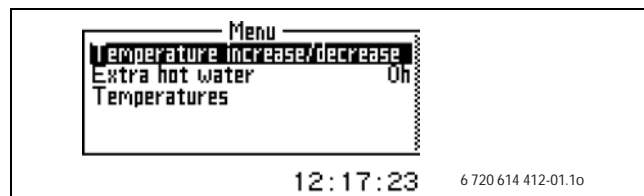
Forgatógomb

A forgatógomb rendeltetése a menüben történő lépkedés és az értékek megváltoztatása. A forgatógomb lenyomásával jóváhagyja a pillanatnyi kiválasztást.

Főkapcsoló

A hőszivattyút a főkapcsolóval tudja ki- és bekapcsolni.

Grafikus kijelző



4 ábra EV

5.2 A kezelőfelület funkciója

A menüben a forgatógombbal tud mozogni.

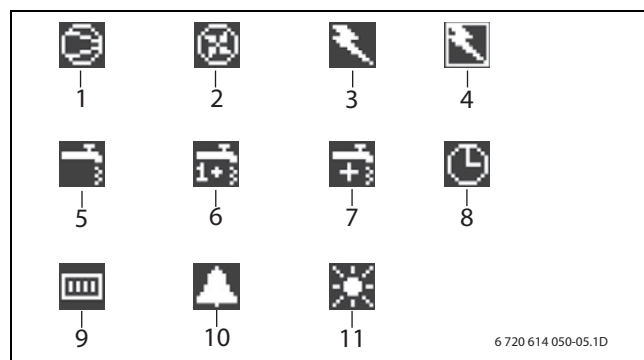
- ▶ Forgassa az óramutató járásával ellentétes irányba a forgatógombot, és ekkor lefelé mozog a menüben.
- ▶ Forgassa az óramutató járásával egyező irányba a forgatógombot, és ekkor felfelé mozog a menüben.
- ▶ A kiválasztás jóváhagyásához először addig forgassa a forgatógombot, amíg a kívánt kiválasztás lesz a megjelölt.

Az almenüben egészen fent és lent nyilak láthatók, amelyekkel az előző menübe térhet vissza.

- ▶ Nyomja meg a forgatógombot, ha a nyílnál van a jelölés.

5.2.1 Szimbólum áttekintés

A kijelző alsó részénél a pillanatnyi üzemet érintő funkciók és részegységek jelennek meg.



5 ábra

- 1 Kompresszor
- 2 Ventilátor
- 3 Elektromos utófűtő
- 4 Teljesítmény korlátozó
- 5 Melegvízes üzem
- 6 Melegvíz csúcs (termikus fertőtlenítés)
- 7 Extra melegvíz
- 8 Idővezérlés
- 9 Fűtési üzemmód
- 10 Riasztás
- 11 Szabadság üzemmód

5.3 Menüsintek

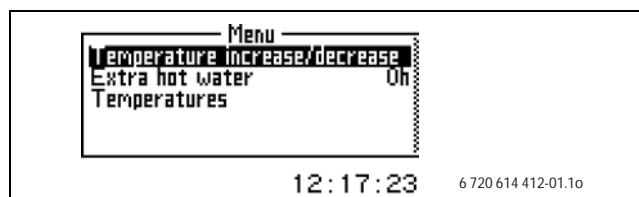
A menük a különböző követelményekhez különböző szintekre tagoltak.

- **Menu (Menü)**
kezelő szint – leggyakoribb menüpontjai
- **Advanced Menu (bővített menü)**
kezelő szint – további menüpontjai
- **Installation/Service (szerelés/szerviz)**
a kivitelező/szerviz alapbeállításai

A rendszer használója csak a mindkét kezelői szinten megjelenítésre kerülő menüpontokat látja.

6 Menu (Menü)

A szabályozó legfelső menüsintje a **Menu (Menü)**. Itt található a leggyakrabban használt menüpontok. A **Menu (Menü)** helyen a fűtési rendszeren beállított paraméterek jelennek meg. Például itt látható a **Heating increase/decrease (fűtés növelés/csökkentés)**, vagy **Adjust room temperature (helyiség hőmérséklet beállítása)** (ha helyiség hőmérséklet érzékelőt is felszerelt).

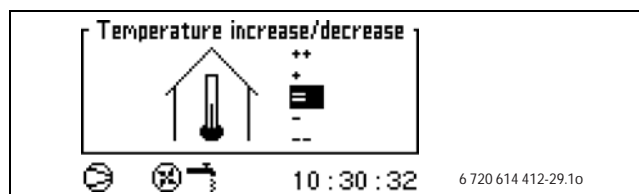


6 ábra

6.1 Fűtés beállítás

Attól függően, hogy a rendszerben van-e helyiség hőmérséklet érzékelő, két lehetőség nyílik a fűtés beállítására.

Fűtés beállítás, nincs helyiség hőmérséklet érzékelő beszerelve:



7 ábra

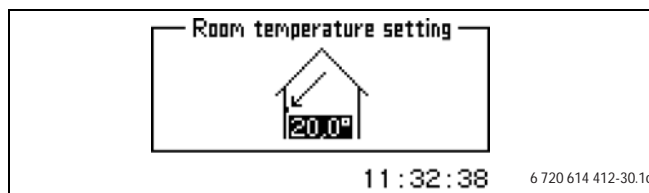
- Válassza ki a **Temperature increase/decrease (hőmérséklet +/-)** menüt. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

++	Sokkal melegebb	kb. +1°C
+	Melegebb	kb. +0,5°C
=	Változatlan	
-	Hidegebb	kb. -0,5°C
--	Sokkal hidegebb	kb. -1°C

1. tábl.

- Nyomja meg a forgatógombot. Válassza ki a **Save (mentés)** menüpontot a választás jóváhagyásához. Esetleg választhatja a **Cancel (megszakítás)** menüpontot, hogy a választás mentése nélkül tovább léphessen.

Fűtés beállítás, helyiség hőmérséklet érzékelő beszerelve:



8 ábra

- ▶ Válassza ki a **Room temperature setting (helyiség hőmérséklet beállítás)** menüt.
- ▶ Adja meg a kívánt helyiség hőmérsékletet.
minimum = +10 °C,
maximum = +35 °C.
- ▶ Válassza ki a **Save (mentés)** menüt a változtatások mentéséhez. Esetleg választhatja a **Cancel (megszakítás)** menüpontot, hogy a választás mentése nélkül tovább léphessen.

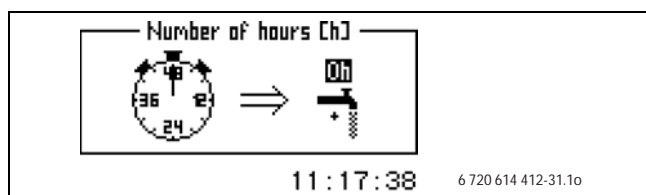
Az **Advanced Menu (bővített menü)** menüpontban beállíthatja a helyiség hőmérséklet szabályozó fűtésre gyakorolt hatásának mértékét (→ 7.2 fejezet, 12. oldal).



A hőmérséklet beállítás növelése, csökkentése után várjon legalább egy napot, mielőtt újabb hőmérséklet változtatást hajtana végre.

6.2 Extra hot water (extra használati melegvíz)

Az **Extra hotwater (extra használati melegvíz)** menüponttal azt az időtartamot határozza meg, ahol a melegvíz hőmérsékletét kivételesen 65 °C-ra növeli. A hőszivattyú az elektromos utófűtővel kiegészítve megemeli a melegvíz hőmérsékletet.



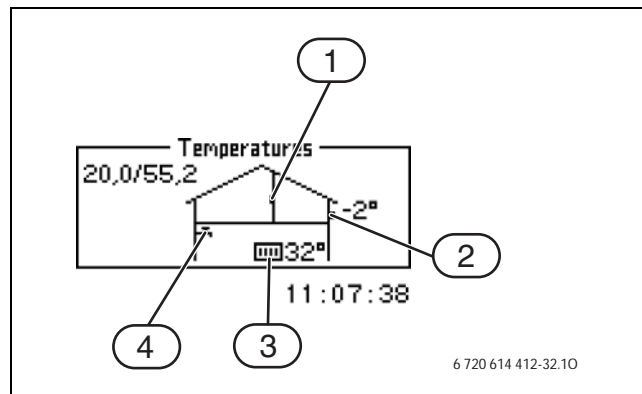
9 ábra

- ▶ Válassza ki a **Extra hotwater (extra használati melegvíz)** menüpontot. A forgatógomb megfelelő forgatásával határozza meg azt az időtartamot (órák), amíg ez a funkció aktív. Az óramutató járásával egyező irányban növeli az időt, ellenkező irányban pedig csökkenti.
- ▶ Válassza ki a **Save (mentés)** menüt a változtatások mentéséhez. Esetleg választhatja a **Cancel (megszakítás)** menüpontot, hogy a változtatás mentése nélkül tovább léphessen.

6.3 Temperatures (hőmérsékletek)

A **Temperatures (hőmérsékletek)** alatt azon érzékelők pillanatnyi **Temperatures (hőmérsékletek)** jelenik meg, amelyek a fűtés és a melegvíz vezérléséhez szükségesek.

- ▶ Válassza ki a menüben a **Temperatures (hőmérsékletek)** menüpontot.



10 ábra

- 1 Helyiség hőmérséklet érzékelő (külön rendelhető tartozék)
- 2 Külső hőmérséklet érzékelő
- 3 Előremenő hőmérséklet érzékelő
- 4 Melegvíz hőmérséklet érzékelő

A **külső hőmérséklet érzékelő** a külső hőmérsékletet jelzi.

Az **előremenő hőmérséklet érzékelő** mutatja a fűtési rendszer előremenő hőmérsékletét. Ez a fűtésbe juttatott fűtővíz hőmérséklete.

Az **melegvíz hőmérséklet érzékelő** jelzi a melegvíz tároló külső tartály alsó részén lévő hőmérsékletet. A hőmérséklet körülbelül 5 °C értékkel alacsonyabb, mint a belső tárolótartály melegvizének hőmérséklete.

Az **helyiség hőmérséklet érzékelő** csak akkor jelez, ha felszerelte azt. A helyiség hőmérséklet érzékelő azt a helyiség hőmérsékletet jelzi, ahol felszerelte.



A kijelzőn a fűtési görbe előremenő (V) és a fűtés (H) értékek is megjelennek. A példában V = 20,0 °C és H = 55,2 °C. A V és a H leírása a 7.1 fejezetben a 11. oldalon található.

7 Advanced Menu (bővített menü)

Az **Advanced Menu (bővített menü)** alatt további, a fűtési rendszerre vonatkozó kiegészítő menüpont található.

Advanced Menu (bővített menü) kiválasztása:

- Nyomja meg a forgatógombot és 5 másodpercig tartsa lenyomva.

Áttekintés

Advanced Menu (bővített menü)	Almenük	
Temperature (hő) (fűtés)	Heating system temperature (a fűtési rendszer hőmérséklete)	
	Room sensor settings (helyiség érzékelő beállítások) (ha beszerelte)	
	Time limited settings (időben korlátozott beállítások)	
	Heating season (fűtési szezon)	
Hot water (melegvíz)	Heating, maximum operating time at hot water requirement (fűtés, maximális üzemidő melegvíz igény esetén)	
	Extra hotwater (extra használati melegvíz)	
	Hot water peak (melegvíz csúcs) (termikus fertőtlenítés)	
Timers (időprogramok)	Time control hot water (melegvíz idővezérlése)	
	Setting the clock (óra beállítás)	Set date (dátum beállítása)
		Set time (idő beállítása)
Display (kijelző)	Contrast (kontraszt)	
	Brightness (világosság)	
Alarm (riasztás)	Alarm log (riasztás jegyzőkönyv)	

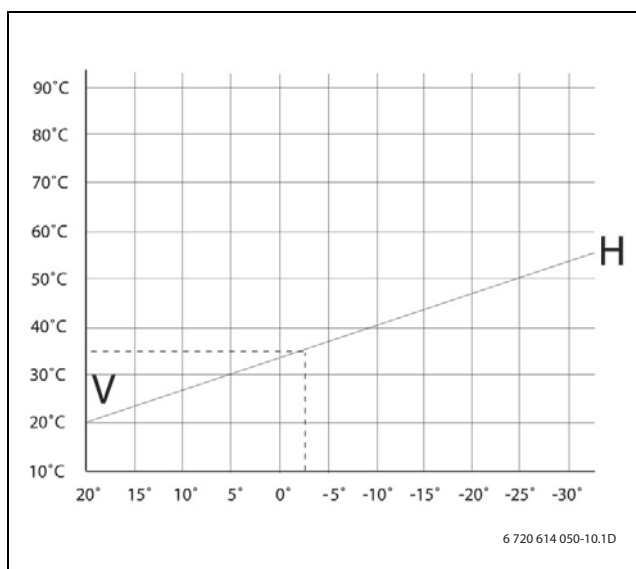
2. tábl.

Advanced Menu (bővített menü)	Almenük
Access level (hozzáférési szint)	
Return to factory settings (visszaállítás a gyári beállításokra)	
Deactivate alarm buzzer (riasztás összegző deaktiválása)	
Program version (program változat)	

2. tábl.

7.1 Fűtés beállítás

A fűtés beállítás egyszerűbb módja a 6.1. fejezetben, a 8. oldalon található. Itt a fűtés alapvető beállításai találhatóak.



11 ábra

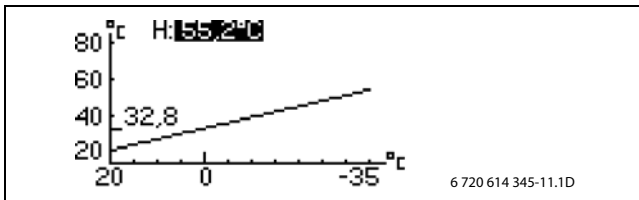
A fűtési görbe a külső és az előremenő hőmérséklet viszonyát határozza meg. A V és a H érték beállítható. Vagy a V és H között 5°K (°C) lépésekben állítható.



A fűtési görbe gyári beállítása
 V=20 és H=55,2.
 V=22, H=30: padlófűtés esztrichben.
 V=22, H=35: padlófűtés laminált parkettánál.
 V=22, H=35: radiátoros fűtés (fűtőttest).

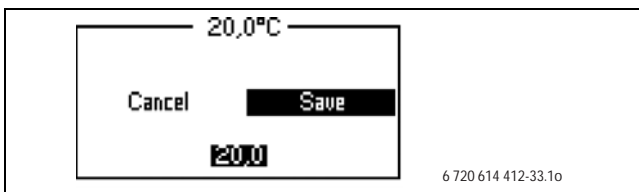
Fűtési görbe beállítása:

- ▶ Válassza ki a **Heat curve (fűtési görbe)** menüpontot a **Heating system temperature (a fűtési rendszer hőmérséklete)** menüben.
- ▶ A forgatógombbal válassza ki azt az értéket, amelyet meg szeretne változtatni.
- ▶ Nyomja meg egyszer a forgatógombot a kiválasztott érték megjelöléséhez.



12 ábra

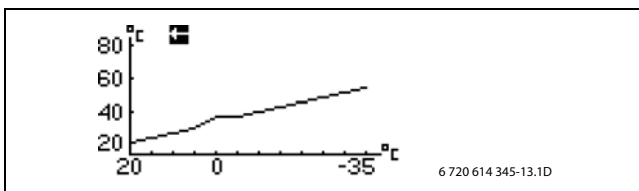
- ▶ Forgassa el a forgatógombot a kiválasztott érték megváltoztatásához.
- ▶ Nyomja meg egyszer a forgatógombot és válassza ki a forgatógombbal a következőt: **Save (mentés)**.



13 ábra

Heat curve (fűtési görbe) menüpont befejezése:

- ▶ Addig forgassa a forgatógombot, amíg a megjelölt nyíl a visszaugrást nem jelzi.



14 ábra

- ▶ Egyszer nyomja meg a forgatógombot.

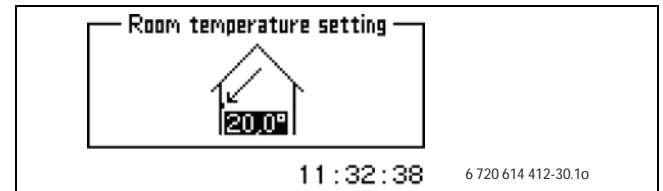
A **Hysteresis (kapcsolási különbség)** meghatározza, hogy a fűtési görbe értékéhez viszonyítva a hőszivattyú kompresszor mikor indul és áll le. A kompresszor folyamatos indulásának és leállításának megakadályozása érdekében ez az érték a fűtési görbéhez viszonyítva eltolódik.

Normál esetben a gyári beállítást nem kell megváltoztatni.

7.2 A kívánt helyiség hőmérséklet beállítása



A menüpont feltételezi, hogy helyiség hőmérséklet érzékelő is beszerelésre került.

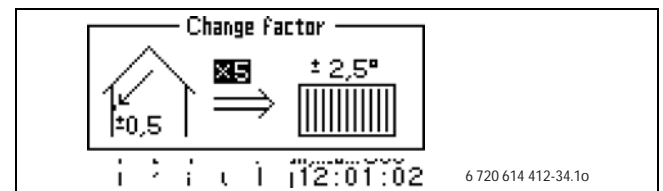


15 ábra

- ▶ Válassza ki a **Room temperature setting (helyiség hőmérséklet beállítás)** menüt.
- ▶ Adja meg a kívánt helyiség hőmérsékletet.
minimum = +10 °C,
maximum = +35 °C.
- ▶ Válassza ki a **Save (mentés)** menüt a változtatások mentéséhez. Esetleg választhatja a **Cancel (megszakítás)** menüpontot, hogy a választás mentése nélkül tovább léphessen.

A **Room sensor influence (helyiség érzékelő befolyás)**

menüponton keresztül beállítható a helyiség hőmérséklet érzékelő fűtésre gyakorolt hatása.



16 ábra

Növelje, vagy csökkentse a **Change factor (változtatási tényező)** értéket a helyiség hőmérséklet érzékelő fűtésre történő befolyásának beállításához.

- ▶ Válassza ki a menüben a **Room sensor influence (helyiség érzékelő befolyás)** menüpontot.
- ▶ Válassza ki az almenüben a következőt: **Change factor (változtatási tényező)**.
- ▶ Forgassa el a forgatógombot a kiválasztott érték megváltoztatásához.
Minimum = 0, maximum = 10
- ▶ Nyomja meg egyszer a forgatógombot és válassza ki a forgatógombbal a következőt: **Save (mentés)**.

A **Blocking time (blokkolási idő)** a beállított időtartam alatt megakadályozza a csatlakoztatott helyiség hőmérséklet érzékelő befolyását a fűtésre egy hőmérséklet csökkenés után. Ezáltal a hőszivattyú előremenő hőmérséklete lassabban növekszik.

7.3 Time limited settings (időben korlátozott beállítások)

A Time control heating (fűtés idővezérléssel)

beállítással a különböző napokon tetszés szerinti időben növelheti, csökkentheti a hőmérsékletet.



Az idővezérlés normál körülmények között nem ajánlott, mert negatívan befolyásolja az energia fogyasztást.

- ▶ Válassza ki a menüben a **Time control heating (fűtés idővezérléssel)** menüpontot.
- ▶ Válassza ki a következőt: **Day and time (nap és idő)**.
- ▶ Adja meg a naptári napot és az időt.
- ▶ Válassza az **On (BE)** pozíciót.
- ▶ Válassza a **Save (mentés)** beállítást.
- ▶ Válassza a következőt **Change in temperature (hőmérséklet változtatás)** és állítsa be a kívánt értéket.
minimális = -20 °C, maximális = +20 °C.
- ▶ Válassza a **Save (mentés)** beállítást.

Idővezérlés visszaállítása:

- ▶ A fent leírtak szerint állítsa vissza az idővezérlést.
- ▶ Válassza az **Off (KI)** pozíciót.

A **Holiday (szabadság)** beállítással az indulási és befejezési dátum között csökkenteni, növelni tudja a hőmérsékletet.

- ▶ Válassza ki a menüben a **Holiday (szabadság)** menüpontot.
- ▶ Év, hónap, nap formátumban válassza ki a kezdési és befejezési dátumot.
- ▶ Válassza a **Save (mentés)** beállítást.
- ▶ Válassza a **Change in temperature (hőmérséklet változtatás)** beállítást, és állítsa be a kívánt értéket.
minimum = -20 °C, maximum = +20 °C.

A funkció befejezése:

- ▶ Válassza a **Holiday (szabadság)** beállítást.
- ▶ A befejezési dátumot változtassa meg az indulási dátumnál *eggyel* korábbi napra.

7.4 Heating season (fűtési szezon)



17 ábra

A hőszivattyú csak akkor termel hőt, ha a külső hőmérséklet a beállított érték, a **Heating season limit (fűtési szezon határ)** alá esik.

Ha a külső hőmérséklet közelít a határ értékhez, akkor ennek a funkciónak az aktiválása a **Delay (késleltetés)** beállítható értékkel késleltethető. Ezzel elkerülhető a hőszivattyú indokolatlan indítása, leállítása.

A **Direct start limit (közvetlen indítási határ)** a **Delay (késleltetés)** beállítást hatályon kívül helyezi, és a hőszivattyú azonnal elindul, ha a külső hőmérséklet a beállított érték alá esik.

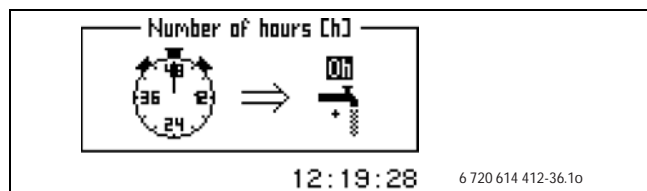
7.5 Heating, maximum operating time at hot water requirement (fűtés, maximális üzemidő melegvíz igény esetén)

Ez a funkció biztosítja a melegvíz termelést fűtési üzem közben. Az időt 0 és 60 perc között lehet beállítani.

7.6 Melegvíz beállítás

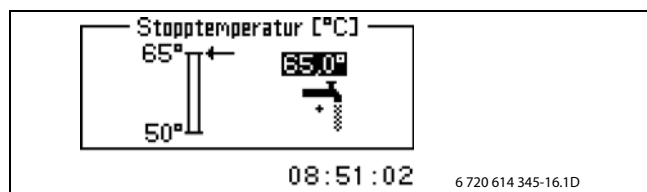
A melegvíz menüvel megváltoztathatja a melegvíz termelés beállításait.

A **Extra hotwater (extra használati melegvíz)** menüponttal azt az időtartamot határozza meg, ahol a melegvíz hőmérsékletét kivételesen 65 °C-ra növeli. A hőszivattyú az elektromos utófűtővel kiegészítve megemeli a melegvíz hőmérsékletet.



18 ábra

- ▶ Válassza ki a **Extra hotwater (extra használati melegvíz)** menüpontot. A forgatógomb megfelelő forgatásával határozza meg azt az időtartamot (órák), amíg ez a funkció aktív. Az óramutató járásával egyező irányban növeli az időt, ellenkező irányban pedig csökkenti.
- ▶ Válassza ki a **Save (mentés)** menüt a változtatások mentéséhez. Esetleg választhatja a **Cancel (megszakítás)** menüpontot, hogy a változtatás mentése nélkül tovább léphessen.

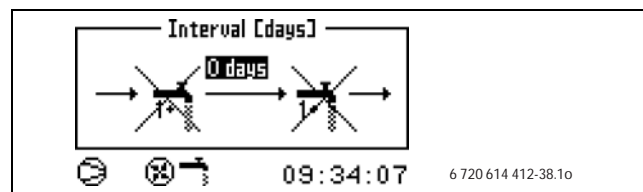


19 ábra

- ▶ Állítsa be a kívánt **Stop temperature (leállítási hőmérséklet)** értéket.
- ▶ Válassza ki a **Save (mentés)** menüt a változtatások mentéséhez. Esetleg választhatja a **Cancel (megszakítás)** menüpontot, hogy a változtatás mentése nélkül tovább léphessen.

A **Timers (időprogramok)** menüben leolvashatja, milyen hosszú **Extra hotwater (extra használati melegvíz)** áll rendelkezésre.

A **Hot water peak (melegvíz csúcs)** beállítással állítja be a termikus fertőtlenítés intervallumát. Ha például hét napos termikus fertőtlenítési intervallumot állít be, akkor a melegvíz hőmérséklete minden hetedik napon kb. 65 °C-ra növekszik. A **Start time (indulási időpont)** beállítással adja meg melegvíz hőmérséklet növelés napját.



20 ábra



Figyelem: Forrázásveszély!

A forró víz súlyos égési sérüléseket okozhat.

- ▶ A termikus fertőtlenítést kizárólag normál üzemidőn kívül végezze.

A **Time control hot water (melegvíz idővezérlése)** beállítással kikapcsol a melegvíz felmelegítés, és ezzel energiát takaríthat meg. Ez különösen a magas tarifájú időszakokban indokolt, de ez egyben gyengébb melegvíz ellátást is eredményez. Ezt a funkciót az egyéb idővezérléshez hasonlóan aktiválja.

7.7 Timers (időprogramok)



21 ábra

A szabályozón néhány időprogram található. Az időprogram helyzete a **Timers (időprogramok)** menüben látható.

Extra hotwater (extra használati melegvíz)

Azt az időtartamot mutatja, amikor az **Extra hotwater (extra használati melegvíz)** rendelkezésre áll.

Additional heat start (utófűtő Start)

Az elektromos utófűtő indítási késleltetésénél még visszamaradó időt mutatja.

Mixing valve control delay (a keverő szabályozás késleltetése)

A keverő szabályozás késleltetési idejét mutatja, miután lefutott az elektromos utófűtő indítási késleltetése.

Alarm mode delay (a riasztási üzemmód késleltetése)

Kijelzi azt a visszamaradó időt, ami után az elektromos utófűtőt ismét aktiválni lehet egy riasztást követően.

Compressor start (Kompresszor Start)

A kompresszor indításáig fennmaradó időt jelzi ki.

Delay before defrost (leolvasztás előtti késleltetés)

A leolvasztásig visszamaradó időt jelzi ki.

Heating, operating time at hot water requirement (fűtés üzemidő, melegvíz igény esetén)

A fűtési üzem maximális idejének eléréséig visszamaradó üzemidőt jelzi ki, ha ezzel egyidejűleg melegvíz hőigény is fennáll.

Hot water, operating time at heating system requirement (MV, üzemidő fűtési igény esetén)

A melegvíz termelés maximális üzemidejének végéig visszamaradó üzemidőt jelzi ki, ha egyidejűleg fűtési igény is fennáll.

Interval of hot water peak (melegvíz csúcs intervallum)

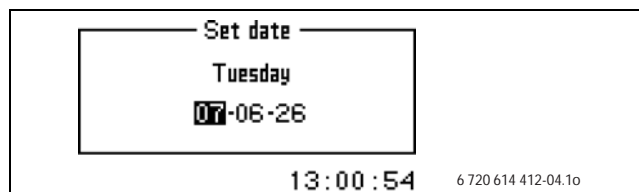
A következő **Hot water peak (melegvíz csúcs)** beállításig visszamaradó időt jelzi ki.

7.8 Az óra beállítása

A hőszivattyú egyes funkciói a dátum és az idő beállítástól függenek. Ezért a dátumot és az óra idejét helyesen kell beállítani.

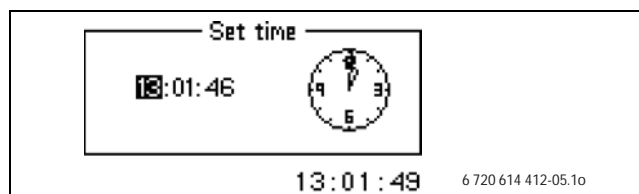
Idő és dátum beállítás

- ▶ Válassza ki a kibővített menüben a **Setting the clock (óra beállítás)** menüpontot.



22 ábra

- ▶ Válassza a **Set date (dátum beállítása)** beállítást az aktuális dátum beállításához. A forgatógombbal az év, hónap, nap formátumban adja meg a dátumot.



23 ábra

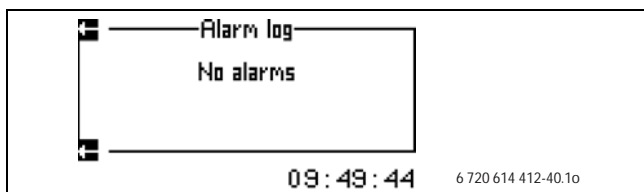
- ▶ Válassza a **Set time (idő beállítása)** beállítást az aktuális idő forgatógombbal történő beállításához.

7.9 Display (kijelző)

Ebben a menüben a kijelző **Contrast (kontraszt)** és **Brightness (világosság)** kijelzését tudja beállítani. A gyári beállítás mindkét paraméter esetén 10 maximális értékkel rendelkezik.

7.10 Alarm (riasztás)

Minden esetlegesen kiváltott riasztás és figyelmeztető jelzés a fellépésének időpontjával együtt mentésre kerül. Ha a kijelzőn látható a riasztási szimbólum, akkor a riasztás még aktív, és ezért meg kell tenni a szükséges intézkedéseket. (→ 9. fejezet, 18. oldal).



24 ábra

Menüpontok lehvívása:

- ▶ Válassza az **Alarm (riasztás)** beállítást.
- ▶ Válassza az **Alarm log (riasztás jegyzőkönyv)** beállítást.

7.11 Access level (hozzáférési szint)

Ez a menüpont a szakember és a szerviz részére szól. A 0 szint az alapszint.

7.12 Return to factory settings (visszaállítás a gyári beállításokra)



25 ábra

Visszaállítás a gyári beállításokra:

- ▶ Válassza a **Return to factory settings (visszaállítás a gyári beállításokra)** beállítást.
- ▶ Válassza a **Yes (igen)** beállítást.
- ▶ Válassza a **Save (mentés)** beállítást.

A kivitelező és a szerviz menü beállításai nem kerülnek visszaállításra.

7.13 Program version (program változat)

A szabályozó program verziója kijelzésre kerül. Ha a kivitelezőhöz, vagy a szervizhez fordul, akkor ezek az adatok mindig legyenek kéznél.

7.14 Deactivate alarm buzzer (riasztás összegző deaktíválása)

Ha kiváltásra kerül egy riasztás, akkor az a kijelzőn látható és egy hangjelzés is hallható. Ha visszaállította a riasztást, vagy az befejeződik, akkor a figyelmeztető jel deaktíválásra kerül (→ 9. fejezet, 18. oldal).

Riasztás összegző deaktíválása:

- ▶ Válassza a **Deactivate alarm buzzer (riasztás összegző deaktíválása)** beállítást.
- ▶ Válassza a **Yes (igen)** beállítást.
- ▶ Válassza a **Save (mentés)** beállítást.

8 Ellenőrzés és karbantartás

A hőszivattyú kevés ellenőrzést és karbantartást igényel. Ahhoz, hogy a hőszivattyú maximális teljesítménye megmaradjon, az év során néhányszor el kell végezni a következő ellenőrzési és karbantartási műveleteket:

- A szennyeződés és a lehullott falevelek eltávolítása
- A szűrő tisztítása
- A burkolat tisztítása
- A párologtató tisztítása

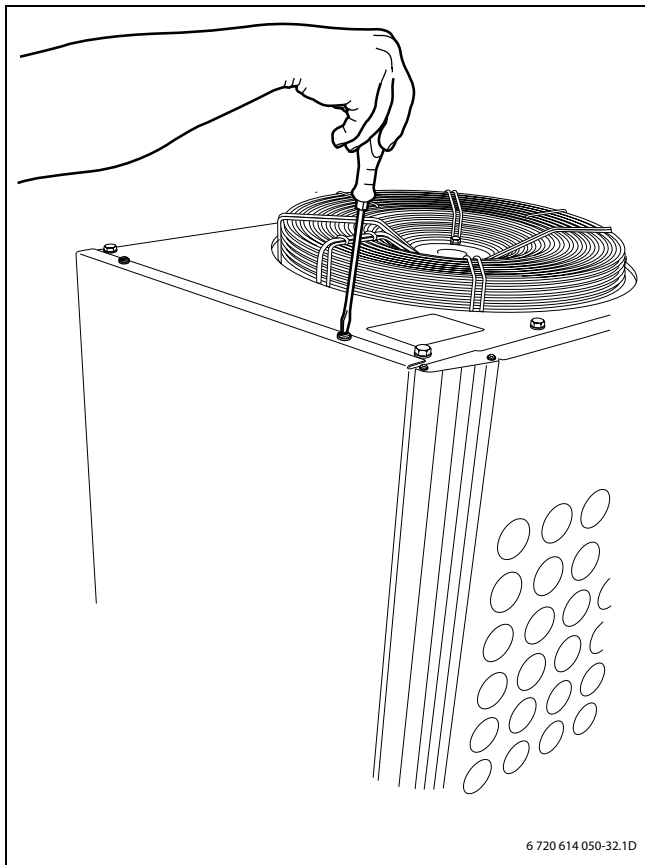


Veszély: vízsugárral.

- ▶ A karbantartás előtt kapcsolja le a készülék elektromos csatlakozását (biztosíték, teljesítmény kapcsoló).

8.1 Távolítsa el az oldal burkolatot.

Ahhoz, hogy hozzáférjen a hőszivattyú kültéri egységének tisztító nyílásához, a baloldali burkolatot el kell távolítani.



26 ábra

Baloldali burkolat eltávolítása:

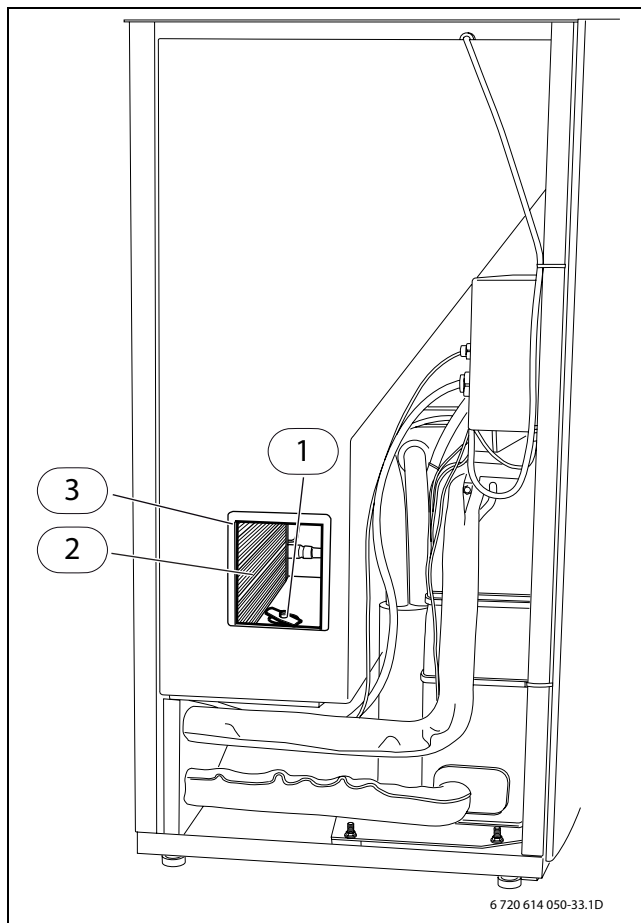
- ▶ Lazítsa meg a hőszivattyú tetején lévő csavarokat.
- ▶ Billentse kifelé az oldal burkolatot.
- ▶ Emelje le az oldal burkolatot, ehhez az alsó oldalt is csavarozza le.

8.2 Távolítsa el a szennyeződést és a faleveleket.



Figyelem: A vékony alumínium lemezek érzékenyek, a figyelmetlenségből adódóan könnyen megsérülnek.

- ▶ Ne használjon kemény tárgyat.
- ▶ A tisztítás során viseljen védőkesztyűt, hogy védje magát a vágott sérülésektől.



27 ábra

- 1 Lefolyó nyílás
- 2 Alumínium lemezek
- 3 Tisztító nyílás

- ▶ Távolítsa el a baloldali burkolatot.
- ▶ Nyissa ki a baloldali tisztító nyílást.
- ▶ Kefével takarítsa el a szennyeződést és a faleveleket.
- ▶ Ellenőrizze, nem dugult-e el a lefolyó nyílást, ha szükséges, öblítse át vízzel.

8.3 Burkolat

Idővel a por és más szennyező részecskék gyűlnek össze a hőszivattyú kültéri egységében.

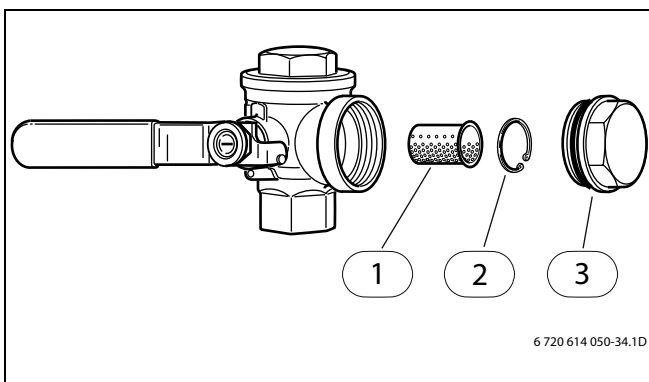
- ▶ Szükség esetén nedves törlőkendővel tisztítsa meg a külső oldalt.
- ▶ A karcolásokat és más sérüléseket rozsdavédő festékkel javítsa ki.
- ▶ A lakkozást autó ápoló viasszal óvhatja meg.

8.4 Szűrő

A szűrő megakadályozza a szennyező részecskék hőszivattyú belsejébe jutását. Idővel a szűrő eldugulhat, ezért meg kell tisztítani.



A szűrő a visszatérő vezetékbe van beszerelve.



28 ábra

- 1 Szűrő
- 2 Biztosító gyűrű
- 3 Elzáró dugó

A szűrő tisztítása:

- ▶ Az ON/OFF gombbal kapcsolja ki a hőszivattyút.
- ▶ Zárja el a szelepet és távolítsa el az elzáró dugót.
- ▶ Távolítsa el a biztosító gyűrűt, ami a szűrőt tartja. Ehhez használja a berendezéshez tartozó fogót.
- ▶ Vegye ki a szűrőt a szelepből és vízzel mossa át.
- ▶ Szerelje vissza a szűrőt, a biztosító gyűrűt és az elzáró dugót.
- ▶ Nyissa meg a szelepet és az ON/OFF gombbal indítsa el a hőszivattyút.

8.5 Párolgtató

Amennyiben a párolgtató felületén porból, vagy szennyeződésből lerakódás képződött, akkor azt el kell távolítani.



Figyelem: A vékony alumínium lemezek érzékenyek, a figyelmetlenségből könnyen megsérülnek. Ne közvetlenül ruhával szárítsa meg a lamellákat.

- ▶ A tisztítás során viseljen védőkesztyűt, hogy védje magát a vágott sérülésektől.
- ▶ Ne használjon magasnyomású vizet.

A párolgtató tisztítása:

- ▶ Az ON/OFF gombbal kapcsolja ki a hőszivattyút.
- ▶ Csavarozza ki a csavarokat, távolítsa el a hőszivattyú kültéri egység hátoldaláról a védőrácsot.
- ▶ Fújjon zsíroldó szert a párolgtató lamelláira.
- ▶ Vízzel öblítse le a lerakódást és a zsíroldószert. Ha erősen szennyezett a párolgtató, akkor a lamellák a tisztító nyíláson keresztül belülről is megtisztíthatók. Az esetlegesen használt tisztítószer a lefolyótömlőben gyűlik össze.

8.6 Hó és jég

Bizonyos földrajzi helyeken és a havas évszakokban a hó a védőrácsot keresztül rátapadhat a hátoldalra.

- ▶ Távolítsa el a rácsot, és kefével óvatosan takarítsa le a havat.
- ▶ A kefével távolítsa el a burkolaton lévő lyukakból a havat.
- ▶ Távolítsa el a hőszivattyú felső részén lévő havat és jeget a rácsról.

A befagyás megakadályozásához a hőszivattyú leolvasztó automatikával is rendelkezik. Zavar esetén ezt esetleg újra be kell állítani. Ebben az esetben keresse meg a szervizt.



Figyelem: A ventilátor leolvasztásánál a ventilátor rácsról leszakadhat a jég és nagy sebességgel elrepülhet.

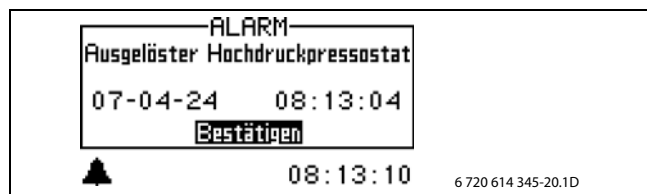
- ▶ Működés közben ne álljon túl közel a hőszivattyúhoz.
- ▶ Leolvasztás közben ne nézzen a ventilátorba.

9 Zavarok

Ha rendszerben zavar keletkezik, a szabályozó riasztást vált ki. A legtöbb riasztást a kezelő maga is meg tudja szüntetni. Nem áll fenn annak a veszélye, hogy valami károsodik, ha egy riasztást egyszer, vagy kétszer visszaállít. Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

9.1 Példa egy riasztásra:

Ha egy riasztás történik, akkor az a kijelzőn látható és hangjelzés is hallható. A kijelzőn a riasztás oka, időpontja és dátuma látható.



29 ábra

Ha lenyomja a forgatógombot, az **Acknowledge (jóváhagyás)** kijelölésre kerül, a riasztási szimbólum kialszik és a riasztási jel elhallgat. Ha fűtési igény is fennáll, a hőszivattyú 15 perc múlva újra elindul.

Ha a zavar továbbra is fennáll, a riasztási jelzés továbbra is fennmarad, és az üzemi és üzemzavar lámpa piros villogó fénye állandó piros fényre vált át. A hőszivattyún keletkezett valamennyi riasztás az **Alarm log (riasztás jegyzőkönyv)** kerül mentésre. Aktív riasztásnál a riasztás szimbólum látható.

9.2 Nincs kijelző megjelenítés

1. lehetséges ok: a hiba az épület elektromos kapcsolószekrényébe biztosítékánál található.

- ▶ Ellenőrizze le az épület valamennyi biztosítékának állapotát.
- ▶ Cserélje ki, vagy kapcsolja vissza a biztosítékot.

Ha megszűnt a zavar, a hőszivattyú 15 perc múlva automatikusan újra elindul.

2. lehetséges ok: kioldott egy olvadó biztosíték a hőszivattyú beltéri egységében.

- ▶ Erről tájékoztassa szervizt.

9.3 Vészüzem

A beltéri egység kapcsolószekrény tetején található a vészüzem kapcsoló. Ez a kapcsoló normál esetben zölden világít. Ha a szabályozón keltkezett hiba a hőtermelés befejezéséhez vezet, akkor automatikusan aktiválódik a vészüzem. A vészüzem kapcsoló tovább világít. A vészüzemet kézzel is aktiválhatja. Ehhez kapcsolja be a kapcsolót. A kapcsolón lévő fény kialszik.

Ehhez olvassa el a hőszivattyú beltéri egység kezelési útmutatóját is.

Vészüzemben az elektromos utófűtő veszi át a hőtermelést. Így a szerviz kiérkezéséig továbbra is megoldható a hőtermelés.



A vészüzemet ne keverje össze riasztási üzemmellel. A riasztási üzemmellel a hőszivattyú leáll. A hőtermelést továbbra is a szabályozó vezérli.

9.4 Túlmelegedés elleni védelem

A beltéri egység kapcsolószekrényében található a túlmelegedés elleni védelem visszaállítására szolgáló gomb. A túlmelegedés elleni védelem normál helyzetben nem old ki.

- ▶ Állítsa vissza a túlmelegedés elleni védelmet az erre a célra szolgáló gomb (túlmelegedés elleni védelem) lenyomásával.

Ha többször kiold a túlmelegedés elleni védelem, akkor kérjük, tájékoztassa erről a szervizt.

Ehhez olvassa el a hőszivattyú beltéri egység kezelési útmutatóját is.

9.5 Az összes riasztás és figyelmeztető jelzés

Alkalmanként felléphet egy riasztás. A riasztás visszaállítása semmilyen kockázattal sem jár. Ebben a fejezetben találja az összes kijelzésre kerülő riasztást. Itt írjuk le a riasztás jelentését és a zavar megszüntetéséhez szükséges intézkedéseket.

Az összes fellépő riasztás és figyelmeztetés az **Alarm log (riasztás jegyzőkönyv)** kerül mentésre (→ 9.1. fejezet, 18. oldal).

9.5.1 Az összes riasztás listája:

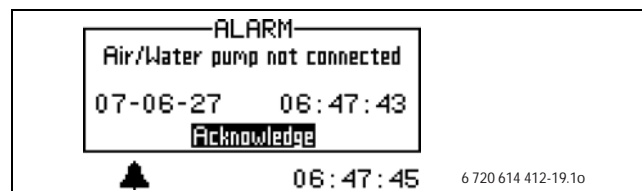
- Kioldott alacsony nyomás kapcsoló
- Kioldott magas nyomás kapcsoló
- Szakadás, vagy rövidzárlat az érzékelőn
- Hibás funkció a négyjáratú szelepen
- T6 magas fűtőgáz hőmérséklet
- Hiba az utófűtőn
- T8 magas előremenő hőmérséklet
- Alacsony a hőmérséklet a kondezátorban
- Kioldott kompresszor motorvédelem
- Nincs csatlakoztatva levegő szivattyú
- Hiba az I/O kártyán, a vezérlő kártyán/beltéri egységen

9.5.2 Az összes figyelmeztető jelzés listája

- Biztosítva van a hőszivattyú ekkora teljesítményhez?
- Magas a fűtővíz hőmérséklet különbsége
- A hőszivattyú most a maximálisan megengedett hőmérsékleten üzemel.
- Az utófűtő most a maximálisan megengedett hőmérsékleten üzemel.

9.6 Riasztás kijelzés

9.6.1 Kioldott alacsony nyomás kapcsoló



30 ábra

1. lehetséges ok: a párologtató eldugult.

- ▶ Tisztítsa meg a párologtatót (→ 8.5. fejezet, 17. oldal)
- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Várja meg, amíg a hőszivattyú újra elindul.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

2. lehetséges ok: blokkolt a ventilátor.

- ▶ Távoítsa el a ventilátor blokkolást kiváltó tárgyat.
- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Várja meg, amíg a hőszivattyú újra elindul.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

3. lehetséges ok: a hőhordozókörben lévő hőhordozó anyagnál zavar lépett fel

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Várja meg, amíg a hőszivattyú újra elindul.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

4. lehetséges ok: zavar a leolvasztó automatikán vagy a ventilátor motornál.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Várja meg, amíg a hőszivattyú újra elindul.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

5. lehetséges ok: az expanziós szelep zavara

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Várja meg, amíg a hőszivattyú újra elindul.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

9.6.2 Kioldott magas nyomás kapcsoló



31 ábra

1. lehetséges ok: levegő a fűtésben

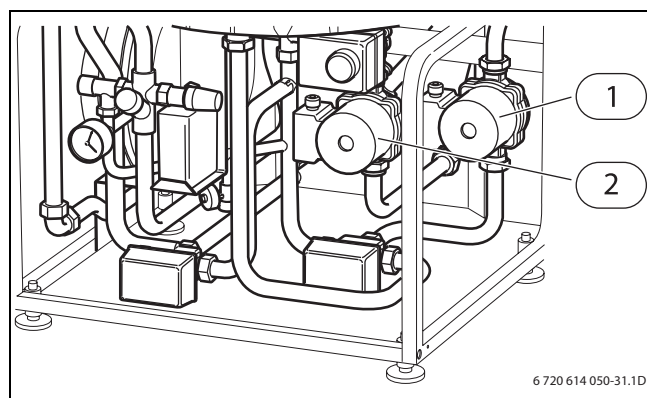
- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ellenőrizze, nincs-e levegő a fűtésben.
- ▶ Töltse fel a fűtést és szükség szerint légtelenítsen. Ha szüksége van rá, keresse meg a szervizt.

2. lehetséges ok: eldugult a szűrő.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ellenőrizze a szűrőt.
- ▶ Szükség esetén tisztítsa meg a szűrőt (→ 8.4. fejezet, 17. oldal).

3. lehetséges ok: túl kicsi a térfogatáram a hőszivattyún.

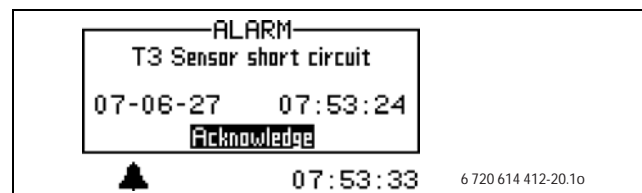
- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a fűtési szivattyú leállt-e? (→ 32. ábra)
- ▶ Ellenőrizze, hogy minden szelep kinyitott-e. A termosztatikus szelepekkel ellátott fűtésnél a szelepeket teljesen ki kell nyitni és padlófűtésnél a fűtőcsőkígyók legalább felének nyitva kell lenni.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.



32 ábra A hőszivattyú beltéri egységének csatlakozási helye

- 1 Primer fűtési szivattyú
- 2 Szekunder fűtési szivattyú

9.6.3 Szakadás, vagy rövidzárlat a hőmérséklet érzékelőn



33 ábra

Minden, a rendszerre csatlakoztatott hőmérséklet érzékelő zavar esetén egy riasztást válthat ki. A példa szerint a riasztást a T3 melegvíz hőmérséklet érzékelő váltotta ki. Az összes hőmérséklet érzékelő hasonló riasztást vált ki.

1. lehetséges ok: alkalmankénti zavar.

- ▶ Várjon, mert lehetséges, hogy a zavar magától megszűnik.

2. lehetséges ok: hiba a hőmérséklet érzékelőn, vagy nem helyes a csatlakozás.

- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

9.6.4 Hibás funkció a négyjáratú szelepen

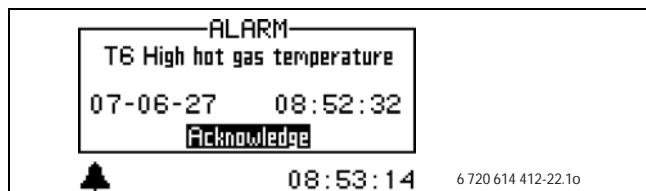


34 ábra

1. lehetséges ok: a négyjáratú szelep nem megfelelően működik.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

9.6.5 T6 magas fűtőgáz hőmérséklet



35 ábra

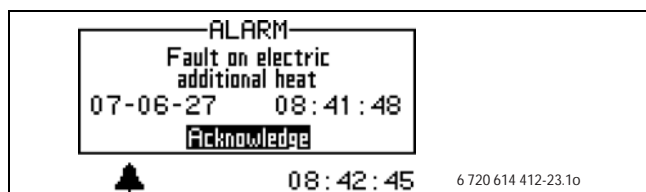
1. lehetséges ok: alkalmanként túl magas a hőmérséklet, és ez szokatlan üzemi állapotot okozhat.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

2. lehetséges ok: túl magas a kompresszor munka hőmérséklete.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

9.6.6 Hiba az utófűtőn

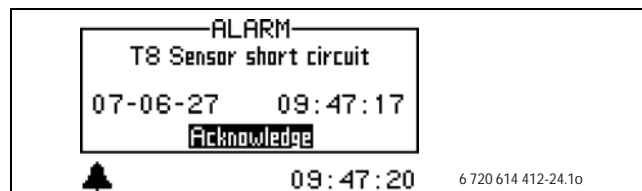


36 ábra

1. lehetséges ok: bekapcsolt az elektromos utófűtő túlmelegedés elleni védelme.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Állítsa vissza az elektromos utófűtő túlmelegedés elleni védelmét (→ 9.4. fejezet, 18. oldal).
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

9.6.7 T8 magas előremenő hőmérséklet



37 ábra

A T8 hőmérséklet érzékelő biztonsági okokból azonnal leállítja a kompresszort, ha az előremenő hőmérséklet magasabb, mint a beállított érték.

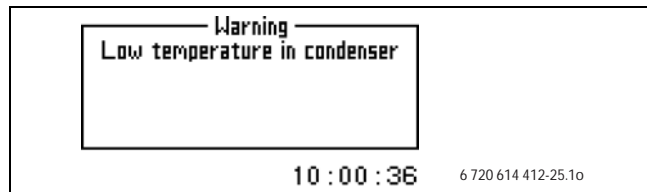
1. lehetséges ok: túl kicsi a térfogatáram a hőszivattyún.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a fűtési szivattyú leállt-e? (→ 32. ábra)
- ▶ Ellenőrizze, hogy minden szelep kinyitott-e. A termosztatikus szelepekkel ellátott fűtésnél a szelepeket teljesen ki kell nyitni és padlófűtésnél a fűtőcsőkégyők legalább felének nyitva kell lenni.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

2. lehetséges ok: eldugult a szűrő.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ellenőrizze a szűrőt.
- ▶ Szükség esetén tisztítsa meg a szűrőt (→ 8.4. fejezet, 17. oldal).

9.6.8 Alacsony a hőmérséklet a kondenzátorban



38 ábra

A riasztást a hőszivattyúban lévő alacsony hőmérséklet okozta. Először egy figyelmeztető jel jelenik meg. Két órán belüli négy figyelmeztetés után riasztás történik.

1. lehetséges ok: levegő a fűtésben

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ellenőrizze nincs-e levegő a fűtési rendszerben.
- ▶ Töltse fel a fűtést és szükség szerint légtelenítsen. Ha szüksége van rá, keresse meg a szervizt.

2. lehetséges ok: eldugult a szűrő.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ellenőrizze a szűrőt.
- ▶ Szükség esetén tisztítsa meg a szűrőt (→ 8.4. fejezet, 17. oldal).

3. lehetséges ok: zavar a primer fűtési szivattyún

- ▶ Ellenőrizze, hogy a fűtési szivattyú leállt-e? (→ 32. ábra)
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

4. lehetséges ok: túl kicsi/nincs a térfogatáram a hőszivattyún.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a fűtési szivattyú leállt-e? (→ 32. ábra)
- ▶ Ellenőrizze, hogy minden szelep kinyitott-e. A termosztatikus szelepekkel ellátott fűtésnél a szelepeket teljesen ki kell nyitni és padlófűtésnél a fűtőcsőkégyók legalább felének nyitva kell lenni.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

5. lehetséges ok: túl kicsi az épület fűtési rendszerében a víz mennyiség.

- ▶ Erről tájékoztassa a szervizt.

9.6.9 Kioldott kompresszor motorvédelem, vagy fázis hiba



39 ábra

1. lehetséges ok: alkalmankénti zavar, vagy túlterhelés az áram hálózaton.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Várja meg, amíg a hőszivattyú újra elindul.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

2. lehetséges ok: a motorvédelmen beállított áram erősség (A) túl kicsi.

- ▶ Erről tájékoztassa a szervizt.

3. lehetséges ok: zavar a kontaktoron, a motorvédelmen, vagy az elektromos csatlakozáson.

- ▶ Erről tájékoztassa a szervizt.

4. lehetséges ok: zavar a kompresszoron.

- ▶ Erről tájékoztassa a szervizt.

9.6.10 Nincs csatlakoztatva kültéri egység

Kommunikációs zavar a hőszivattyú beltéri és kültéri egysége között.

- ▶ Erről tájékoztassa a szervizt.

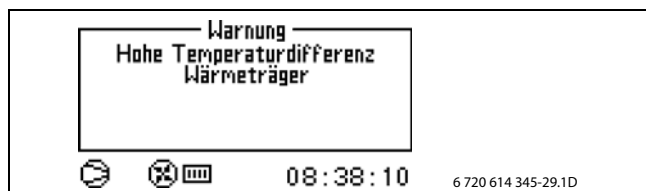
9.6.11 Hiba az I/O kártyán, a vezérlő kártyán/beltéri egységen

A beltéri egység belső kommunikációs hibája.

- ▶ Erről tájékoztassa a szervizt.

9.7 Figyelmeztető jelzés

9.7.1 Magas a fűtővíz hőmérséklet különbsége



40 ábra

Ez a figyelmeztető jelzés akkor jelenik meg, ha a T8 és T9 hőmérséklet érzékelők közötti hőmérséklet különbség túl magas.

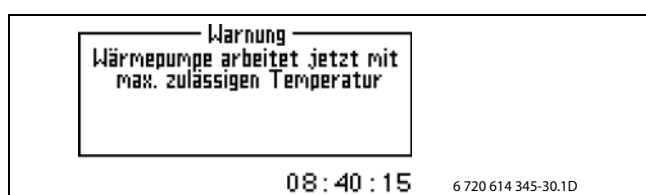
1. lehetséges ok: túl kicsi a térfogatáram a hőszivattyún.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a fűtési szivattyú leállt-e? (→ 32. ábra)
- ▶ Ellenőrizze, hogy minden szelep kinyitott-e. A termosztatikus szelepekkel ellátott fűtésnél a szelepeket teljesen ki kell nyitni és padlófűtésnél a fűtőcsőkégyők legalább felének nyitva kell lenni.
- ▶ Ha egy riasztás ismételten fellép, akkor erről tájékoztassa a szervizt.

2. lehetséges ok: eldugult a szűrő.

- ▶ Válassza a következőt: **Acknowledge (jóváhagyás)**.
- ▶ Ellenőrizze a szűrőt.
- ▶ Szükség esetén tisztítsa meg a szűrőt (→ 8.4. fejezet, 17. oldal).

9.7.2 A hőszivattyú most a maximálisan megengedett hőmérsékleten üzemel.



41 ábra

A T9 hőmérséklet érzékelő biztonsági okokból azonnal leállítja a kompresszort, ha a visszatérő hőmérséklet túl magas. A határérték körülbelül 59 °C.

1. lehetséges ok: a fűtés beállítás olyan magas, hogy ettől a hőellátó rendszer visszatérő hőmérséklete is túl magas.

- ▶ Csökkentse a fűtés beállítást.

2. lehetséges ok: a melegvíz hőmérséklet beállítása túl magas.

- ▶ Erről tájékoztassa a szervizt.

3. lehetséges ok: a padlófűtés, vagy a radiátor szelepek zárva.

- ▶ Nyissa meg a szelepeket.

4. lehetséges ok: a hőszivattyú térfogatárama nagyobb, mint a fűtési rendszer térfogatárama.

- ▶ Erről tájékoztassa a szervizt.

9.7.3 Az utófűtő most a maximálisan megengedett hőmérsékleten üzemel.

A hőszivattyúban lévő T9 hőmérséklet érzékelő biztonsági okokból azonnal leállítja a kompresszort, és az elektromos utófűtőt lekorlátozza, ha a visszatérő hőmérséklet túl magas. Az elektromos utófűtő határértéke körülbelül 58 °C.

9.7.4 1. lehetséges ok: a fűtés beállítás olyan magas, hogy ettől a hőellátó rendszer visszatérő hőmérséklete is túl magas.

- ▶ Csökkentse a fűtés beállítást.

10 Technikai adatok

10.1 Gyári beállítások

A táblázatokban láthatók a gyárilag előzetesen beállított értékek (F érték). Ezeket az értékeket a felhasználó (K) a **Menu (Menü)** és **Advanced Menu (bővített menü)** kezelő szintben megváltoztathatja.

A táblázatot a következőképpen olvassa: menjen a **Advanced Menu (bővített menü)** helyre, hogy a **Holiday (szabadság)** beállításokat kiválaszthassa, és először válassza a **Heat (fűtés)**, majd a **Time limited settings (időben korlátozott beállítások)** menüpontot, és végül **Holiday (szabadság)**.

Menu (Menü)	Szint	F érték
Temperature increase/decrease (hőmérséklet +/-) csak akkor jeleníthető meg, ha nincs T5 csatlakoztatva.	K	= (változatl.)
Room temperature setting (helyiség hőmérséklet beállítás) csak akkor jeleníthető meg, ha a T5 csatlakoztatva van.	K	20°C
Extra hotwater (extra használati melegvíz)	K	0 ó.

3. tábl.

Advanced Menu (bővített menü)	Szint	F érték
Temperature (hő)		
Temperature of heating system (fűtési rendszer hőmérséklete)		
Heat curve (fűtési görbe)	K	El.=20.0°C / Fűt.=55,2°C
Hysteresis (kapcsolási különbség)		
Maximum (maximális)	K	16°C
Minimum (minimális)	K	4°C
Time factor (időtényező)	K	10
Room temperature setting (helyiség hőmérséklet beállítás) csak akkor jeleníthető meg, ha a T5 csatlakoztatva van.		
Room temperature setting (helyiség hőmérséklet beállítás)	K	20°C
Room sensor influence (helyiség érzékelő befolyás)		
Change factor (változtatási tényező)	K	5
Blocking time (blokkolási idő)	K	4 ó.
Time limited settings (időben korlátozott beállítások)		
Time control heating (fűtés idővezérlése)	K	KI
Day and time (nap és idő)	K	
Change in temperature (hőmérséklet változtatás)	K	-10°C

4. tábl.

Advanced Menu (bővített menü)	Szint	F érték
Heating season (fűtési szezon)		
Heating season limit (fűtési szezon határ)	K	18°C
Delay (késleltetés)	K	4 ó.
Direct start limit (közvetlen indítási határ)	K	10°C
Heating, maximum operating time at hot water requirement (fűtés, maximális üzemi idő melegvíz igény esetén)	K	20 min.
Hot water (melegvíz) (T3)		
Extra hotwater (extra használati melegvíz)		
Number of hours (órák száma)	K	0
Stop temperature (leállítási hőmérséklet)	K	65°C
Hot water peak (melegvíz csúcs) (termikus fertőtlenítés)		
Interval (intervallum)	K	0 napok
Start time (indulási időpont)	K	3:00
Time control hot water (melegvíz idővezérlése)	K	Off (ki)
Setting the clock (óra beállítás)		
Set date (dátum beállítása)	K	
Set time (idő beállítása)	K	
Alarm (riasztás)		
Alarm log (riasztás jegyzőkönyv)		
Delete alarm log? (riasztás jegyzőkönyv törlése?)	K	Nem
Access level (hozzáférési szint)	K	0
Return to factory settings (visszaállítás a gyári beállításokra)	K	Nem
Deactivate alarm buzzer (riasztás összeggő deaktiválása)	K	Nem
Program version (program változat)	K	xx.xxx

4. tábl.

10.2 AE ...-1 kültéri egység

Levegő/víz hőszivattyú kültéri egység		AE 60-1	AE 80-1	AE 100-1
Kimeneti/bemeneti teljesítmény +7/35 °C-nal ¹⁾	kW	5,5 / 1,4	7,2 / 2,0	8,9 / 2,3
Kimeneti/bemeneti teljesítmény +7/45 °C-nal ²⁾	kW	5,1 / 1,7	7,0 / 2,4	8,6 / 2,8
Melegvíz névleges átfolyás	l/s	0,19	0,29	0,34
Fűtővíz belső nyomásesés	kPa	5	6	7
Levegő térfogatáram	m ³ /h	2200	2200	2200
Ventilátor motor áram felvétel	A	0,44	0,44	0,44
Elektromos csatlakozó	V AC Hz	400 (3N) 50	400 (3N) 50	400 (3N) 50
Biztosíték nagyság	A	10	10	10
Kompresszor	–	Scroll	Scroll	Scroll
Maximális előremenő hőmérséklet	°C	65	65	65
R-407C hőhordozó közeg	kg	2	2,3	2,4
Fűtővíz csatlakozás	mm	tömlő G1 belső	tömlő G1 belső	tömlő G1 belső
Leolvasztó rendszer	–	Fűtőgáz négyjáratú szeleppel	Fűtőgáz négyjáratú szeleppel	Fűtőgáz négyjáratú szeleppel
Méreték (SZ × M × Mé) ³⁾	mm	820 × 640 × 1190	820 × 640 × 1190	820 × 640 × 1190
Súly	kg	140	145	155
Burkolat	–	Galvanizált, lakkozott lemez	Galvanizált, lakkozott lemez	Galvanizált, lakkozott lemez

5. tábl.

1) a teljesítmény adatok megadása az EN 14511 szerint.

2) a teljesítmény adatok megadása az EN 14511 szerint.

3) a méretek kitámasztólábak nélkül, a kiegyenlítés után még hozzáadódnak, minimum 20 mm, maximum 30 mm.

10.3 Zajszint

Levegő/víz hőszivattyú kültéri egység	Zajnyomásszint Lp-fül [dB (A)]
AE 60-1	49
AE 80-1	49
AE 100-1	53

6. tábl.

A zajnyomásszint alatt azt az értéket értjük, ami a fül magasságában (1,8 m) a hőszivattyúból 1 m távolságra mérhető. A mérés visszhang mentes térben, +7 °C külső hőmérsékleten és 50 °C előremenő hőmérsékleten történt.

	AE 60-1 Zajszint-fül [dB (A)]	AE 100-1 Zajszint-fül [dB (A)]
Távolság		
1 méter	49	53
2 méter	43	47
4 méter	37	41
8 méter	31	35

7. tábl. Példa

Ha a hőszivattyú kívül, szabad zajkiterjedéssel áll, akkor a zajszint a távolság megduplázásokkal 6-6 dB (A) értékkel csökken.

10.4 A hőmérséklet érzékelő mért értékei

Hőmérséklet (°C)	kΩ
-40	154,30
-35	111,70
-30	81,70
-25	60,40
-20	45,10
-15	33,95
-10	25,80
-5	19,77
0	15,28
5	11,90
10	9,33
15	7,37
20	5,87
25	4,70
30	3,79
35	3,070
40	2,51
45	2,055
50	1,696
55	1,405
60	1,17
65	0,98
70	0,824
75	0,696
80	0,59
85	0,503
90	0,43

8. tábl. A hőmérséklet érzékelő mért értékei

Feljegyzések



Robert Bosch Kft.
Termotechnika Üzletág
H-1103 Budapest
Gyömrői út 120.

Tel. + 36 1 43 13-9 09
Fax + 36 1 43 13-8 27