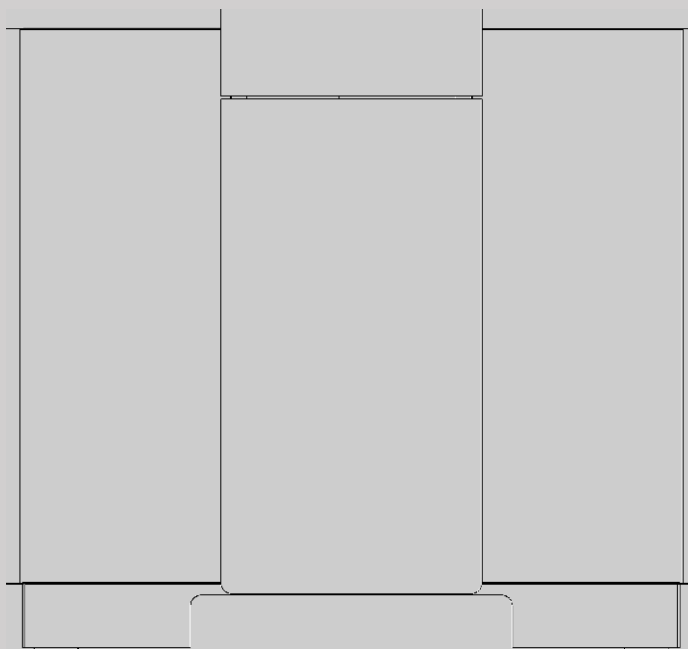


KEZELÉSI ÉS SZERELÉSI UTASÍTÁS

TALAJHŐ/VÍZ HŐSZIVATTYÚ

- » WPF 20
- » WPF 27
- » WPF 40
- » WPF 52
- » WPF 66



STIEBEL ELTRON

TARTALOMJEGYZÉK / KEZELÉS

ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK / BIZTONSÁG

Általános figyelmeztetések	2
Jelmagyarázat	2
KEZELÉS	3
1. Biztonság	3
1.1. Előírás szerinti használat	3
1.2. Biztonsági figyelmeztetések	3
1.3. CE jelzet	3
2. A készülék leírása	3
2.1. Használati tulajdonságok	3
2.2. Üzem mód	3
3. Kezelés	3
4. Karbantartás és tisztítás	3
5. Mi a teendő, ha...	3
SZERELÉS	4
6. Biztonság	4
6.1. Előírások, szabványok és meghatározások, CE	4
7. A készülék leírása	5
7.1. Szállítási terjedelem	6
7.2. Kiegészítők	6
8. Telepítés	6
8.1. Szállítás	6
8.2. Felállítás	6
8.3. A hőforrás oldali rendszer szerelése	9
8.4. A hőhasznosító oldali rendszer szerelése	10
8.5. A burkolat elemeinek felszerelése	12
8.6. A burkolat elemeinek leszerelése	13
8.7. Elektromos bekötés	14
8.8. Modulok	14
9. Első üzembe helyezés	16
9.1. Kezelés és üzemeltetés	16
10. Karbantartás	16
11. Hibaelhárítás	18
12. Műszaki adatok	20
12.1. Gyári kapcsolás	20
12.2. Elektromos kapcsolási terv	21
12.3. Műszaki adatok	24
12.4. Teljesítménydiagramok	25
13. Üzembe helyezési jegyzőkönyv	16

Általános figyelmeztetések

A Kezelés fejezet a készülék használojának és a szakembernek szól.

A Szerelés fejezet a szakember részére készült. A hőszivattyú szereléséhez a WPM-II hőszivattyú vezérlő készülék kezelési és szerelési utasítása is szükséges.

Az adott konkrét rendszertől függően vegyék figyelembe a rendszerbe épített egyéb készülékek szerelési és kezelési utasításait is!



Kérjük olvassa el!

Gondosan olvassa el ezt a kezelési és szerelési utasítást. Tulajdonosváltás esetén adja át a készülék új használojának.

Jelmagyarázat

A jelen dokumentációban használt szimbólumok:

A dokumentációban az szimbólumok és kiemelések találhatóak, melyek az alábbi jelentésekkel bírnak:



Sérülésveszély!

Figyelmeztetés a felhasználó és a szerelő sérülési kockázatára, valamint a készülék károsodásának a lehetőségére.



Áramütés miatti életveszély!



Károsodásveszély!

Figyelmeztetés egy olyan üzemviteli helyzet lehetőségére a szerelés vagy az üzemeltetés alatt, mely a készülék károsodását, a környezet károsodását vagy egyéb gazdasági kárt okozhat.

A » szimbólum vagy az ezzel a szimbólummal kezdett szakaszok azt jelzik, hogy valamit tennie kell. A szükséges tevékenység lépésről lépésre le van írva.

1. Biztonság

1.1 Előírás szerinti használat

Ezek a készülékek kizárólag fűtési melegvíz felmelegítésére használhatók. Más közeg melegítésére vagy más célra való használata a nem előírás szerinti használatot jelenti, különösen az előírtól eltérő közeg melegítése esetén. Az előírás szerinti használathoz szükséges a kezelési és szerelési utasításban írtak betartása is. Használják a készüléket a gyártó által előírt célra, ne változtassanak a készüléken, és ne építsék át!

1.2 Biztonsági figyelmeztetések

Vegye figyelembe a következő figyelmeztetéseket és előírásokat

A készülék szerelését (hűtőközeg és elektromos bekötés), valamint első üzembe helyezését csak képzett szakember vagy a STIEBEL ELTRON által kiképzett technikus végezheti.

A szakember felel a szerelés és az üzembe helyezés során a vonatkozó előírások betartásáért.

A készüléket csak készre szerelt rendszerrel az összes biztonsági berendezés üzemképes állapota mellett szabad üzemeltetni.



Sérülésveszély!

A készülék tisztítása során soha ne használjon erre alkalmatlan felálló helyet (hokedlit, széket, asztalt). Lezuhanás veszély!



Áramütés miatti életveszély!

Sose fröcsköljön vizet vagy más folyadékot a készülékre!



Károsodásveszély!

A karbantartás alatt szakítsa meg a készülék áramellátását a hálózatról való lekapcsolásával.

Ha a készüléket gyermekek vagy fizikai/érzékszervileg/szellemileg korlátozott képességű egyén kezelné, biztosítsák, hogy ezt csak a biztonságukért felelős személy felügyelete vagy az általa elvégzett oktatás után tehesse. Hívják fel a gyermekek figyelmét, hogy a készülékkel soha ne játszzanak.

1.3. CE jelzet

A készüléken elhelyezett CE jelzet bizonyítja, hogy a készülék az összes alapvető követelményt kielégíti:

- az elektromagnetikus rész zavarmentessége
- a kifesztésű rész előírás szerinti felépítése
- a nyomás alatti készülékek előírás szerinti felépítése

Az adattábla a hőszivattyú hátoldalán található.

2. A készülék leírása

2.1. Használati tulajdonságok

A WPF egy fűtő hőszivattyú, amely talajhő/víz hőszivattyúként üzemeltethető. A hőforrásként szolgáló talajhő keverékből alacsony hőmérsékletszinten hőt von el, amit aztán a kompresszor által az elektromos hálózatról felvett energiával együtt egy magasabb hőmérsékletszinten ad át a fűtővíznek. A hőforrás hőmérsékletjétől függően a fűtővíz maximum 60 °C hőmérsékletig fűthető fel.

A WPF hőszivattyúkkal modul (több hőszivattyús) üzem is lehetséges.

2.2 Működési mód

A hőforrásként szolgáló folyadék (talajhő) belép a hőszivattyúba. Ott a hőt a hőszivattyú elvonja, így a folyadék a hőszivattyúból egy alacsonyabb hőmérsékleten lép ki.

A hőszivattyú által felhasználhatóvá (magasabb hőmérsékletűvé) tett energiát a berendezés a fűtővíznek adja át.

Végül a fűtővíz az energiáját a fűtendő helyiségekben adja le.

3. Kezelés

A hőszivattyú kezelése kizárólag a WPM II hőszivattyú vezérlővel végezhető. Ügyeljenek ezért a WPM II kezelési és szerelési utasításában leírtakra is.

4. Karbantartás és tisztítás



Károsodásveszély!

A karbantartási munkákat, mint pl. az elektromos biztonság ellenőrzését csak szakember végezheti. A telepítés és szerelés alatt óvják a készüléket a portól és a szennyeződéstől.

A műanyag és lemez alkatrészek tisztításához elegendő egy nedves rongy. Karcoló vagy oldószer jellegű tisztítószeret ne használjanak!



Károsodásveszély!

Évente egyszer az előírások szerint a hűtőkör tömörségét ellenőrizni kell.

5. Mi a teendő, ha...

... nincs melegvíz, vagy a fűtési rendszer hideg marad:

Ellenőrizze a biztosítékot, illetve a kismegszakítót. Ha kiolvadt, illetve leoldott, állítsa helyre a készülék áramellátását. Ha a visszakapcsolás után a biztonsági berendezés a készülék áramellátását ismét megszakítja, értesítse a szakszervízt.

Az összes egyéb hibajelenség esetén mindig értesítse a szakszervízt.

6. Biztonság

6.1. Előírások, szabványok, CE jelzet

A szerelés során az összes, a

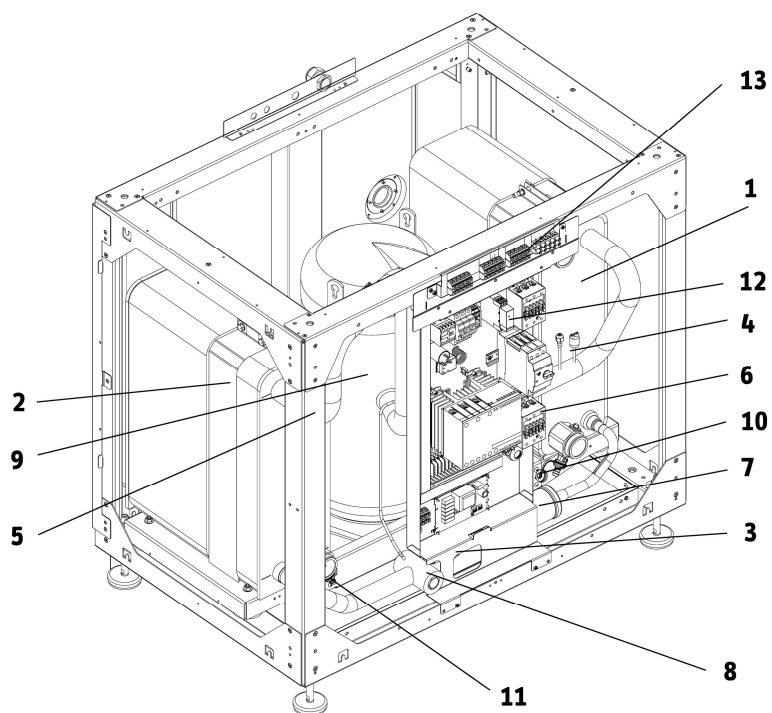
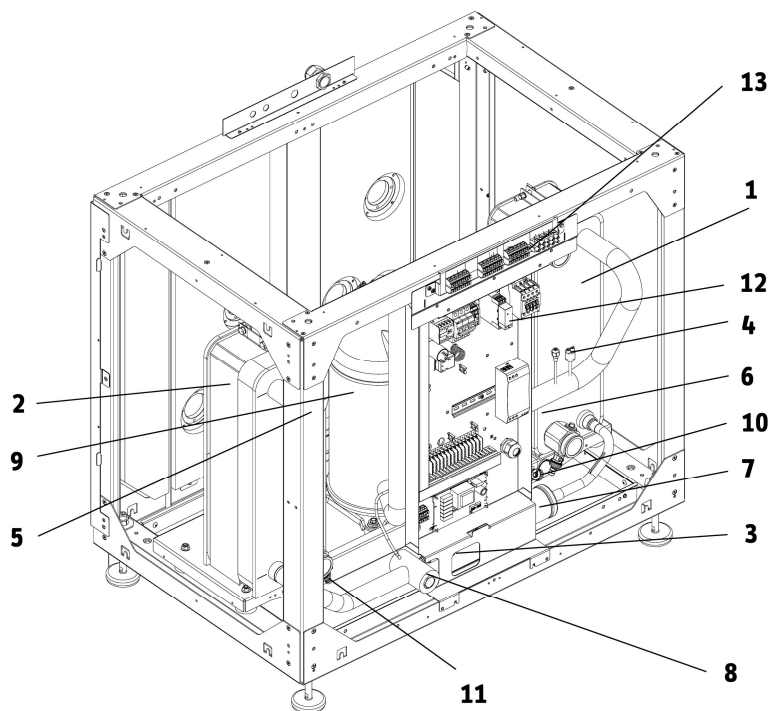
- vízdali szerelésre,
- az elektromos rész szerelésére,
- a zajra,
- és a hűtőközeg oldali szerelésre vonatkozó előírást és szabványt be kell tartani.

Vegyék figyelembe a helyi áramszolgáltató és vízszolgáltató előírásait is.

A készüléken elhelyezett CE jelzet bizonyítja, hogy a készülék az összes alapvető követelményt kielégíti. Az adattábla a hőszivattyú hátoldalán található

7. A készülék leírása

A A készülék felépítése



- | | |
|----------------------------|--|
| 1 Kondenzátor | 8 Expanziós szelep |
| 2 Elpárologtató | 9 Kompresszor |
| 3 Nézőüveg | 10 Töltő és ürítő szelep (fűtésoldal) |
| 4 Túlnyomás kapcsoló | 11 Töltő és ürítő szelep (talajhő oldal) |
| 5 Alacsony nyomás kapcsoló | 12 Fázisfigyelő relé |
| 6 Külső motorvédő kapcsoló | 13 Elektromos sorkapcsok |
| 7 Szűrőszárító | |

C26_03_01_0797

C26_03_01_0797

7.1. Szállítási terjedelem

A hőszivattyú kiszállítása két csomagolási egységben történik.

Megnevezés	Megrendelési szám
Hőszivattyú alapkészülék	
Burkolati elemek	22 33 84

7.2. Külön rendelhető kiegészítők

Megnevezés	Megrendelési szám
Hőszivattyú vezérlő falra szerelhető dobozban WPMW II	18 54 50
Hőszivattyú vezérlő kapcsolószekrénybe szerelhető WPMS II	18 54 51
Keverőmodul falra szerelhető dobozban MSMW	07 40 12
Keverőmodul kapcsolószekrénybe szerelhető kivételben MSMS	07 40 11
SBP 700 puffertartó	18 54 59
SBP 700 E SOL puffertartó szolár hőcserélővel	18 54 60
FE 7 fűtés szabályozó távvezérlő	18 55 79
AVF 6 csőhőmérő	16 53 41
TF 6 merülő hőmérő	16 53 42
Hőhordozó közeg koncentrátum (30 literes kannában)	16 16 96

8. Telepítés

8.1. Szállítás

A készülék épségének megóvása érdekében a csomagolásban szállítani csak függőleges helyzetben szabad. A készülék tárolása és szállítása -20 °C hőmérséklet alatt, illetve +50 °C hőmérséklet felett tilos.

Felül a keretben a négy sarkon található lyukak az M12 csavarokhoz, melyek a szállításhoz használhatók.

A burkolati elemek külön csomagban vannak, és csak a telepítési helyen szerelendők fel a készülékre.

8.2. Felállítás

8.2.1. Általános leírás

A készüléket az állítható lábakkal vízszintes helyzetbe kell hozni.

Ahhoz, hogy a készüléket a szabadban vagy egy nem fagymentes helyiségben az elfagyástól meg lehessen óvni, a fagyvédelem érzékelőjeként szolgáló AVF 6 (megrendelési szám: 165341) érzékelőt a hőszivattyú hátoldalán fel kell szerelni, és elektromosan be kell kötni. A szerelés és az elektromos bekötés leírását lásd a 9. fejezetben.

A készülék telepítésénél a határoló felületektől az alábbi távolságokat kell betartani:

- oldalt 300 mm,
- elől 1500 mm,
- felül 100 mm.

A távolság a hátoldalnál a beépítési körülményektől és a szereléstől függ.

8.2.2. Kültéri felállítás

A készülék alá egy alapot javasolt készíteni (lásd D ábra).

Az összes bekötő vezetéket egy szerelőcsőben, fagymentesen kell fektetni.

A készülék hátoldalán lévő csatlakozóteret a napsugárzástól és az időjárási behatásoktól védeni kell.

8.2.3. Beltéri felállítás

A helyiségben, ahová a WPF készüléket felállítják, a következő feltételeknek kell teljesülniük:

- teherbíró padlójának kell lennie (a WPF tömegét lásd a Műszaki adatok-nál)
- úsztatott esztrich esetén a hangterjedés meggátlása érdekében az esztrichréteg és a lépéscsillapító réteg folytonosságát a készülék körül megfelelő rés kialakításával meg kell szakítani (lásd a C. ábrán),
- a helyiség nem lehet por, gázok vagy gőzök miatt robbanásveszélyes. A helyiség szükséges alapterülete és térfogata nem lehet a táblázatban megadott értékeknél kevesebb.

Típus	Volume	Floor area
WPF 20	14 m ³	2 m ²
WPF 27	16 m ³	7 m ²
WPF 40	23 m ³	9 m ²
WPF 52	28 m ³	11 m ²
WPF 66	33 m ³	13 m ²

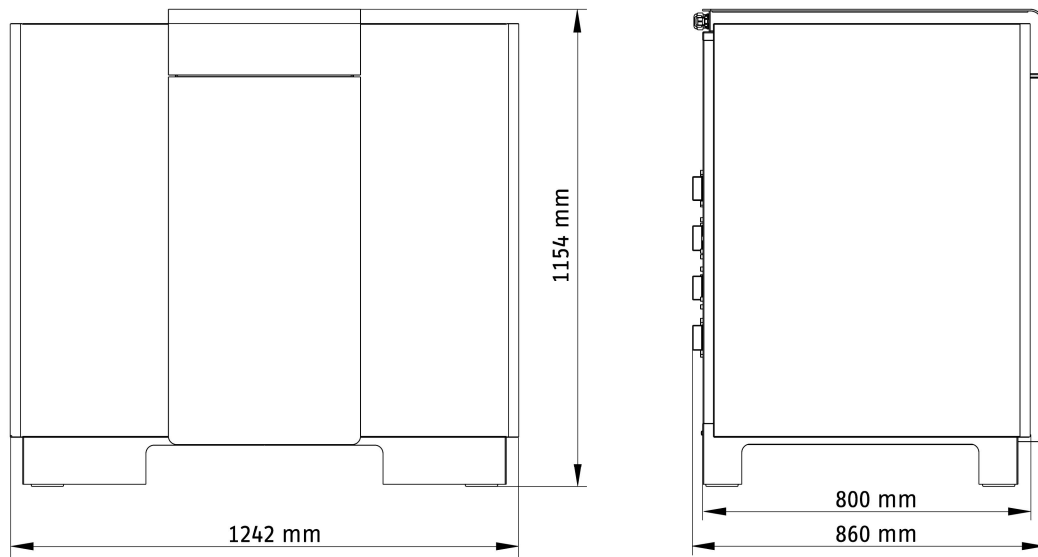
- ha a WPF hőszivattyú felállítási helyiségben más fűtőkészülék is üzemel, meg kell győződni arról, hogy a két készülék egymás üzemét nem befolyásolja

8.2.4. Zajterhelés

A készüléket nem szabad hálószoza alatt vagy hálószoza mellé telepíteni. A csőátvezetések a falakon és a födémeken testzaj ellen szigetelten kell vezetni.

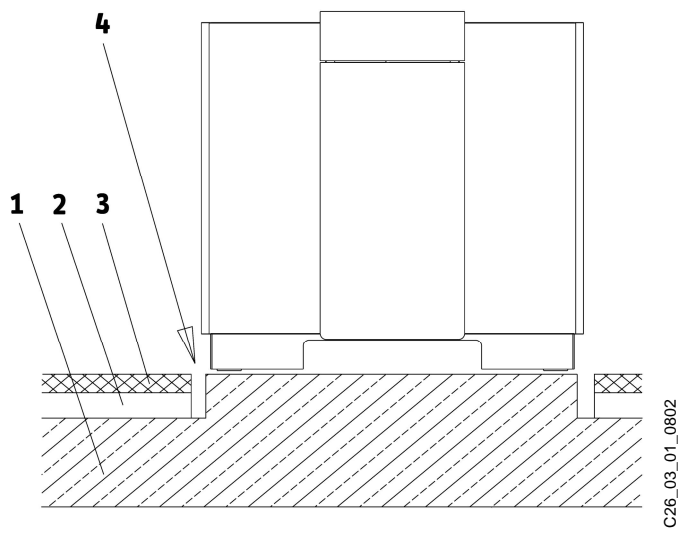
TELEPÍTÉS TELEPÍTÉS

B Külső méretek



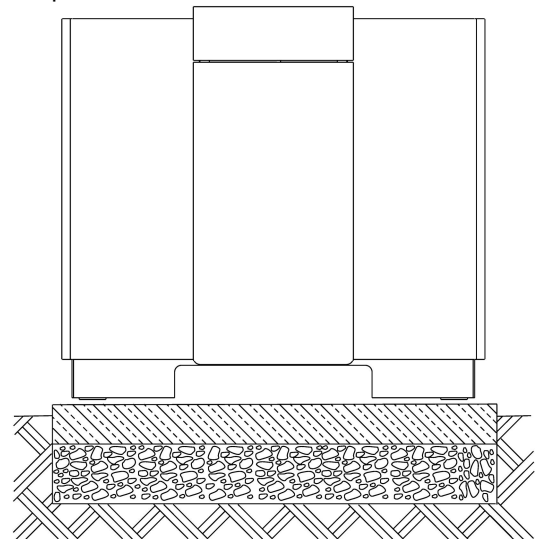
C26_03_01_0867

C Beltéri telepítés



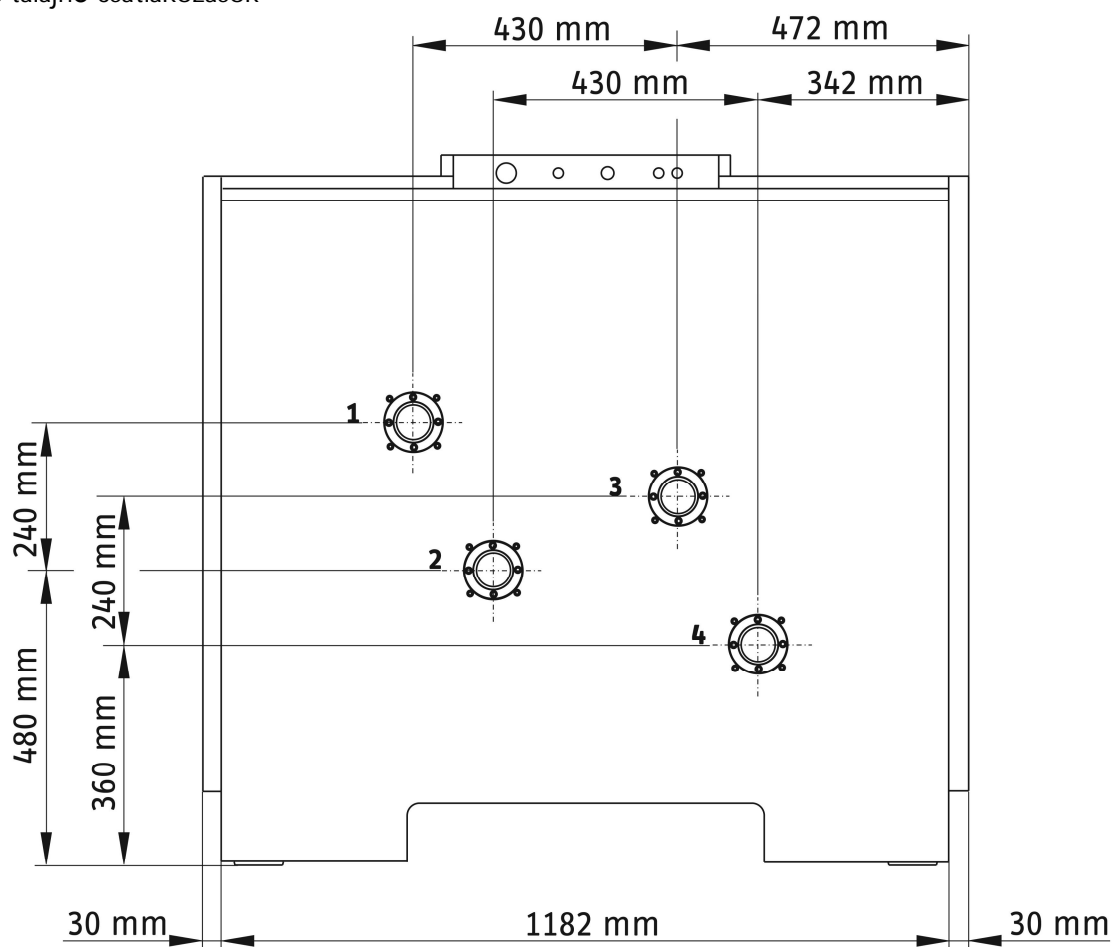
- 1 Betonlemez
- 2 Lépés zaj gátló
- 3 Úsztatott esztrich
- 4 Kihagyás

D Alap kültéri felállításhoz



C26_03_01_0803

E Víz és talajhő csatlakozások



C26_03_01_0866

- 1 Fűtési előremenő
- 2 Fűtési visszatérő
- 3 Talajhő előremenő
- 4 Talajhő visszatérő

8.3. A hőforrás oldali rendszer szerelése

A talajhő/víz hőszivattyú hőforrásoldali rendszerét a STIEBEL ELTRON tervezési segédlete szerint kell megtervezni és kivitelezni.

Engedélyezett talajhő folyadékok:

- Etilénglikol
- Propilénglikol
- Hőhordozó folyadék koncentrátumként forgalmazva
- Megrendelési szám: 16 16 96
- Hőhordozó folyadék készre kevert közegként forgalmazva. Megrendelési szám: 18 54 72

A 18 54 72 megrendelési számú közeg alkalmazása esetén a hőforrásoldali rendszert nem szabad kenderkóccal tömíteni.

8.3.1. Keringető szivattyú és a szükséges tömegáram

A talajhő folyadék szállításához kiöntött tekercselésű szivattyút alkalmazzanak az elektromos szivattyúrészekben a hideg miatt lecsapódó pára okozta rövidzár elkerülése érdekében (hidegvizes kivétel).

A keringető szivattyút a hőforrás oldali rendszer műszaki paramétereinek megfelelően kell méretezni, ami azt jelenti, hogy a hőszivattyú névleges térfogatáramát és nyomásesését kell az egyéb paramétereken kívül a méretezésnél figyelembe venni (lásd a „Műszaki adatok”-nál).

Minden lehetséges talajhő hőmérsékletéhez elegendően nagy térfogatáramnak kell tartoznia, ami azt jelenti, hogy:

0 °C talajhő hőmérsékletnél a névleges térfogatáramot +10 %-kal kell túlméretezni.

8.3.2. Csatlakozás és a talajhő folyadék rendszerbe töltése

A hőszivattyú hőforrás rendszerre való hidraulikus rákötése előtt a rendszer tömörségét ellenőrizni kell, majd a rendszert jól át kell mosatni.

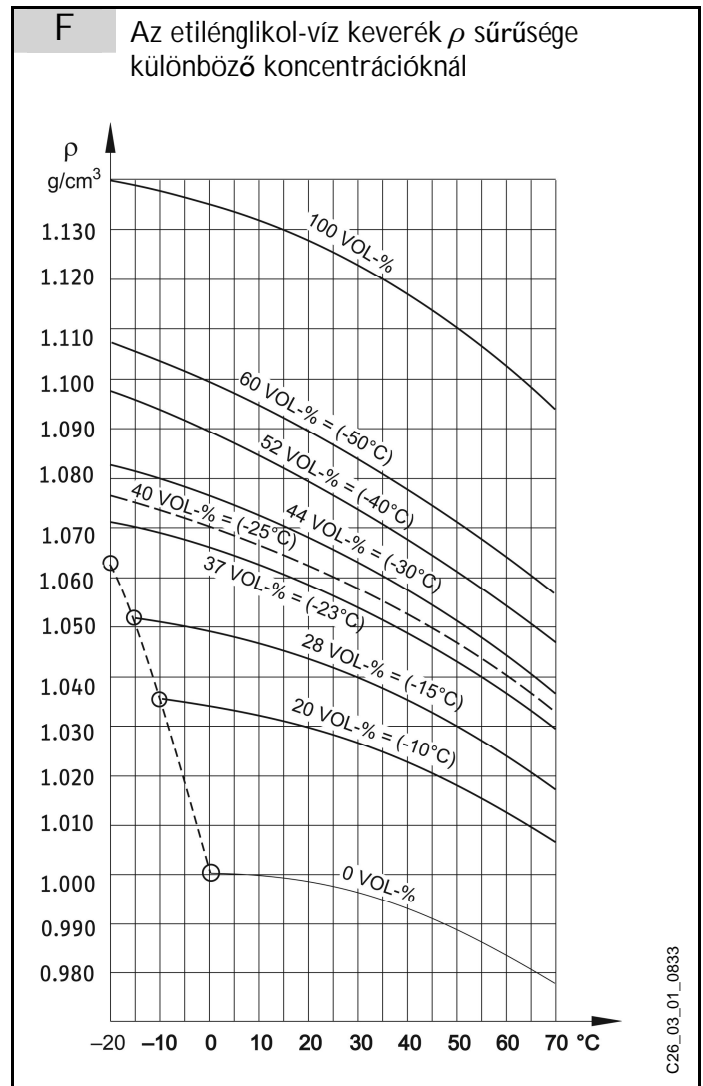
Határozzák meg a rendszer talajhő folyadékkal feltöltendő térfogatát. A hőszivattyúk talajhő oldali térfogatait a „Műszaki adatok”-ból lehet kiolvasni.

A teljes térfogat a szükséges talajhő mennyiséget határozza meg, mely talajhő folyadék 67 térfogat % víz és 33 térfogat % etilénglikol keveréke.

1 rész hígítatlan etilénglikolt 2 rész vízzel (a víz max. kloridtartalma 300 ppm lehet) kell összekeverni, és csak ezután szabad a rendszerbe betölteni.

A talajhő folyadék koncentrációjának ellenőrzése:

Meg kell mérni a víz/etilénglikol keverék sűrűségét (pl. areométerrel) és a hőmérsékletét. A mért hőmérséklet és sűrűség függvényében a 10. ábra diagramjából a koncentráció leolvasható.



Károsodásveszély!

A műszaki adattáblázatban található teljesítmények etilénglikolos üzemre vonatkoznak. Propilénglikol alkalmazása esetén a tényleges teljesítmények a táblázatban megadott adatoktól kismértékben eltérnek.

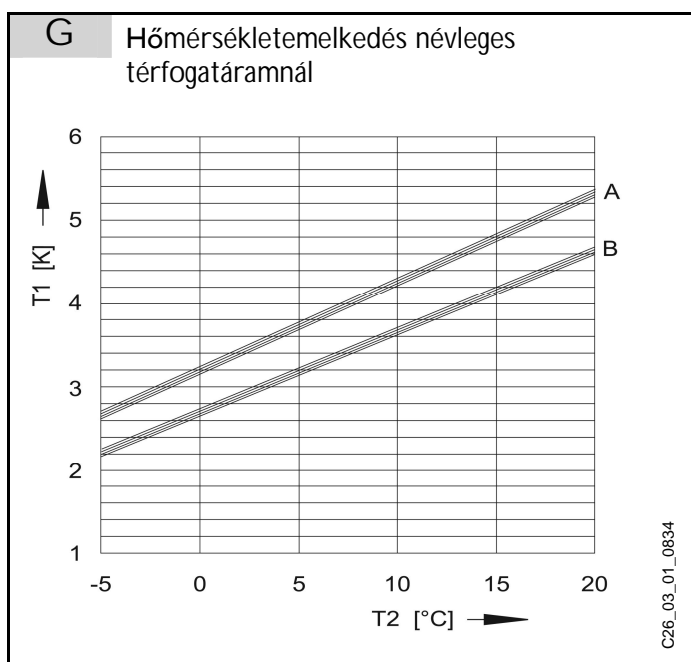
8.3.3. A térfogatáram ellenőrzése (a hőszivattyú első üzembe helyezésénél végzendő el)

Mérjék meg a hőforrásoldali előremenő és visszatérő hőmérsékletet úgy, hogy a hőszivattyú csatlakozásánál a hőszigetelés alatti csőhőmérsékletet mérik. A két hőmérsékletértéknek képezzék a különbségét. A G ábra diagramjából a névleges térfogatáramhoz tartozó hőmérséklet kiolvasható.



Károsodásveszély!

A WPM II vezérlő 12. paraméterét (Quelle) „Ethylenglykol” (etilénglikol) állásba kell állítani, egyébként a 7 °C-nál alacsonyabb belépő hőmérséklet esetén a hőszivattyú fagyvédelmi kapcsolója leállítja a készülék üzemét. A hőforrásoldali belépő hőmérséklet a WPM II vezérlő Info. Temp. rendszeradatainál leolvasható.



A Talajhő = fűtési előremenő hőmérséklet 35 °C

B Talajhő = fűtési előremenő hőmérséklet 50 °C

T1 Hőmérsékletkülönbség

T2 Hőforrás oldali belépő hőmérséklet

8.4. A hőhasznosító rendszer szerelése

8.4.1. A hőhasznosító rendszert (fűtési kört) az érvényes előírásoknak megfelelően kell megtervezni és megszerelni. A biztonságtechnikai részegységeket a vonatkozó előírásoknak megfelelően kell alkalmazni a rendszerben.

A fűtővíz vezetékek megvédése az elfagyástól és a nedvességtől (csak kültéri felállítás esetén)

A fűtési előremenő és visszatérő vezetéket kültéri felállítás esetén megfelelő szigeteléssel kell ellátni a fagy, és megfelelő burkolattal a nedvesség behatolása ellen (lásd a D ábrán).

Az előírások szerinti szükséges szigetelési vastagságot tartsák be.

További fagy elleni védelmet biztosít a hőszivattyúba integrált fagyvédelmi kapcsolás, amely +8 °C kondenzátorhőmérsékletnél a hőszivattyúkörü keringető szivattyút bekapcsolja, és így az összes vízzel töltött térben biztosítja a szükséges áramlást. Ha a puffertárolóban a hőmérséklet csökken, legkésőbb 5 °C csökkenés esetén automatikusan bekapcsolja a hőszivattyút.

A hőszivattyú rákötése előtt a hőhasznosító rendszert tömörség szempontjából ellenőrizni, alaposan átmosni, feltölteni, majd gondosan légteleníteni kell.

A rendszer vízzel való feltöltése során tartsák be a fűtési víz minőségi előírásait. Különösen az alábbiakra ügyeljenek:

- A rendszer élettartama során az összesen betöltött víz mennyisége a teljes rendszer térfogatának a háromszorosát nem haladhatja meg.
- A töltővíz oldott alkáli földfém tartalma a 3 mol/m³ értéknél kisebb legyen.
- A víz összes keménysége maximum 16,8 nk° (német keménységi fok) lehet.

Ha ezek a feltételek a rendelkezésre álló vízzel nem teljesíthetők, a feltöltésre lágyított vizet kell használni. Ha a fajlagos (fűtési teljesítményre vonatkoztatott) rendszertérfogat a 20 l/kW értéket meghaladja (pl. puffertároló alkalmazása esetén), a vizet betöltés előtt mindenképpen lágyítani kell.

Az előremenő és a visszatérő vezeték helyes bekötésére ügyeljenek.

A hőszigetelést a fűtési rendszerekre vonatkozó előírásoknak megfelelően kell kialakítani.

8.4.2. Puffertároló

A hőszivattyú zavartalan üzemének érdekében ajánlatos a rendszerbe puffertárolót építeni. A puffertároló a hőszivattyú kör és a fűtési kör hidraulikus szétválasztására szolgál.

Ha például a fűtési kör térfogatáramát a termosztatikus szelep lecsökkenti, a puffertároló révén a hőszivattyú fűtésoldali körében a térfogatáram állandó marad.

8.4.3. Keringető szivattyú (töltő szivattyú)

Puffertartály alkalmazása esetén a beépítendő töltőszivattyút az összekötő vezetékek, ívek, szelepek, stb. nyomásvesztése alapján kell kiválasztani.

8.4.4. Keringető szivattyú (fűtési rendszer szivattyúja)

Ha a rendszerbe nincs puffertároló építve a fűtésoldali keringető szivattyút a hőszivattyú kondenzátorának vízdoldali ellenállását is figyelembe véve kell kiválasztani. A hőszivattyú névleges tömegáramát $\Delta t = 10 \text{ °C}$ esetén (lásd a „Műszaki adatok”-nál) egy túlömlő szeleppel minden üzemállapotban biztosítani kell.

8.4.5. Második, külső hőfejlesztő

Bivalens (két hőfejlesztős) rendszereknél a hőszivattyút mindig a második hőfejlesztő (pl. gázkazán) elé kell hidraulikusan kapcsolni.

Magas fűtővíz hőmérséklet

Bivalens fűtési rendszereknél a visszatérő ági vízáram a hőszivattyú kikapcsolása után max. 60 °C hőmérséklettel átáramolhat a hőszivattyún. A hőszivattyú kikapcsolása után az átáramló víz csak 10 perc múlva érheti el a 70 °C -ot.

8.4.6. Hőmennyiségmérő

Ha a rendszerbe egy hőmennyiségmérő is be van építve, a szivattyú kiválasztásánál annak nyomásesését is figyelembe kell venni. A hőmennyiségmérőbe épített szennyfogó a fűtési körben áramló szilárd részecskéket kiszűri, ezáltal a hidraulikus ellenállása lényegesen megnövekedhet.

8.4.7. Oxigén diffúzió

Az oxigéndiffúzióra hajlamos műanyag csövekből megépített padlófűtések, vagy nyitott tágulási tartállyal bíró fűtési rendszerek esetén az acél csővezetékek, acél hőleadók és acél tartályok az oxigéndús víznek kitett fémfelületeken korrodálódhatnak.

A korrózióból adódó szennyeződések, pl. a rozsdaiszap a hőszivattyú kondenzátorában lerakódhat, és a keresztmetszet csökkenéséből adódón a hőszivattyú teljesítményét csökkentheti, vagy a hőszivattyú túlnyomáskapcsoló általi leállítását okozhatja.

Fenti okból hőszivattyú beépítését a nyitott fűtési rendszerekbe, vagy a nem oxigéndiffúzióknak ellenálló csövekből szerelt padlófűtés és acélcsövek kombinációjából álló rendszerekbe kerülni kell.

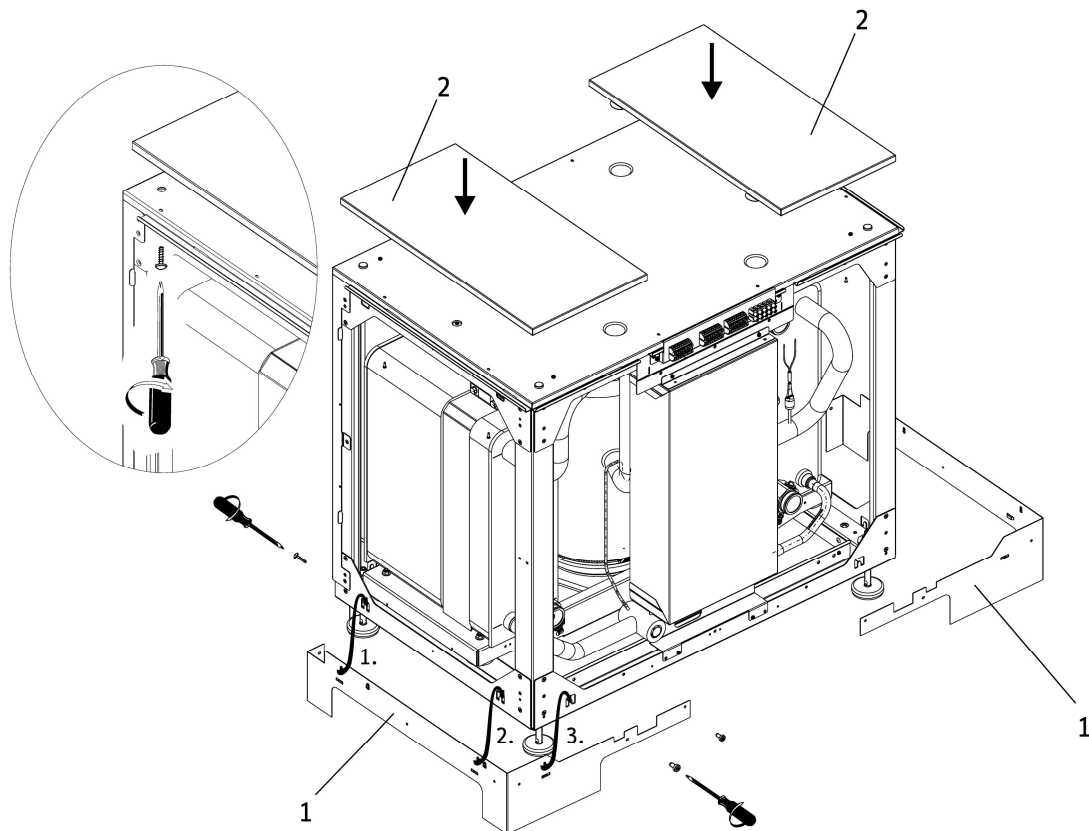
8.4.8. Vízkő képződés

A vízkőképződés mértékére döntő hatással a vízminőség, az üzemeltetési körülmények és a rendszer térfogata van. A szelepek, hőcserélők és a fűtőbetétek károsodásának elkerülése érdekében az előírt vízminőségi értékeket be kell tartani.

Megjegyzés: a mosógépekre előírt víz keménységérték határok ismerete nem elegendő. A döntő szerepet a vízkőképződésben a víz kalcium-hidrogénkarbonát (CaHCO_3) tartalma játssza, mely a helyi vízszolgáltatótól megkérdezhető.

8.5. A burkolati elemek felszerelése

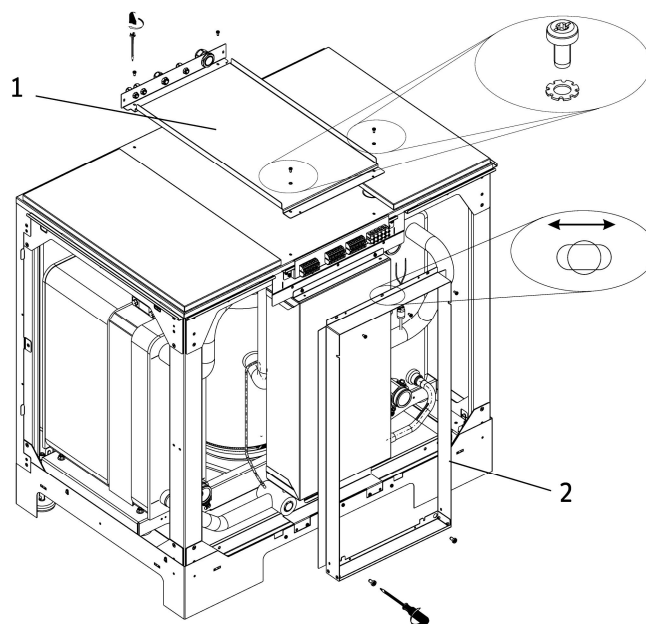
H Alsó burkolólemez és az oldalfedéllemezek felszerelése



C26_03_01_0791

- » Az 1 alsó burkolólemezt akasszák fel a készülékeretre, és rögzítik három csavarral.
- » A 2 oldalfedéllemezeket illeszkedik a helyükre, és oldalról két csavarral rögzítik

I A védőlemez és a kapcsolódoboz keret felszerelése

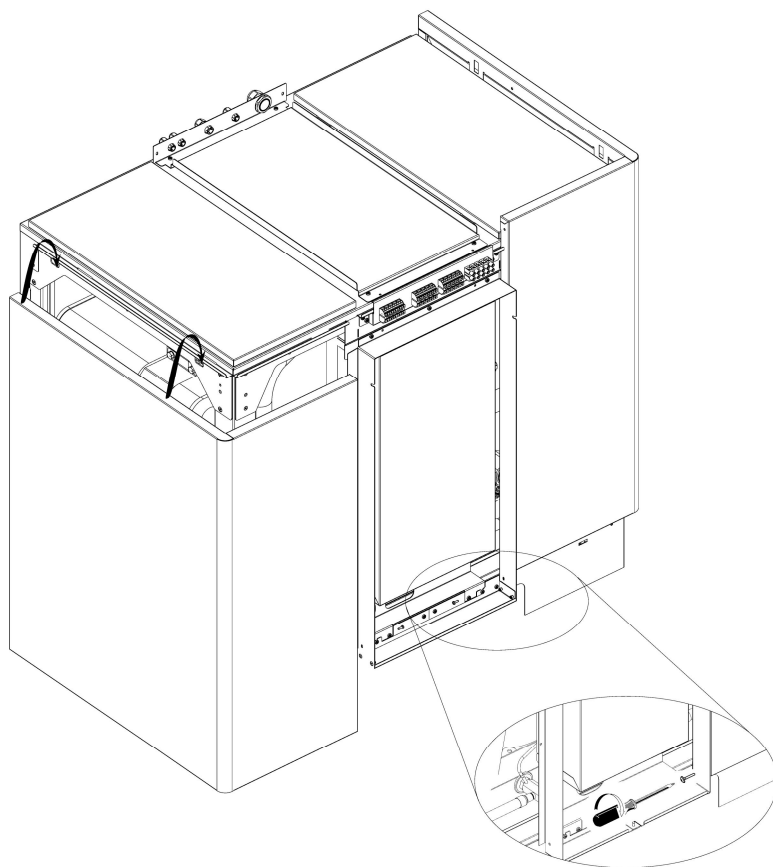


C26_03_01_0792

- » Az 1 védőlemezt négy csavarral rögzítik, ahol a mellő két csavar alá tegyenek fogazott alátétet.
- » A 2 kapcsolódoboz keretet öt csavarral rögzítik

TELEPÍTÉS ELEKTROMOS SZERELÉS

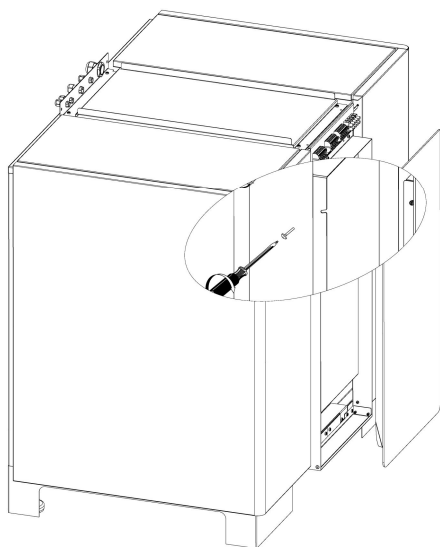
J Oldalburkolatok felszerelése



C26_03_01_0793

» Az oldalburkolatokat felül az akasztókkal a megfelelő nyílásokba akasztva függesszék fel a készülékeret-re és alul egy csavarral rögzítsék.

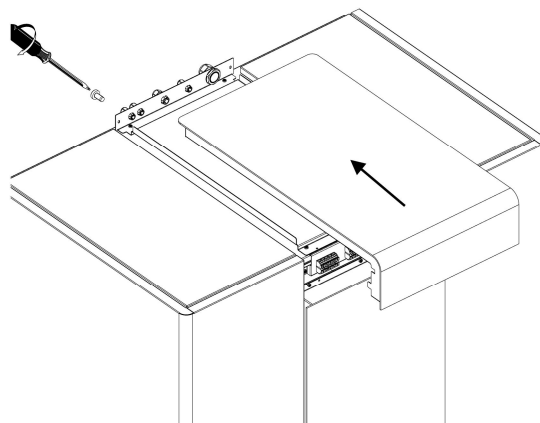
K A mellső burkolat felszerelése



C26_03_01_0795

» A mellső burkolatot alul illesszék be a megfelelő nyílásokba, pattintsák a keretre, és mindkét oldalról egy-egy csavarral rögzítsék.

L A középső fedéllemez felszerelése



C26_03_01_0794

» A fedéllemez tartsák előlről a készülékre, vízszintes helyzetben tolják hátra, és két csavarral rögzítsék.

» Mielőtt a középső fedéllemez és a mellső burkolatot felszerelnék, a készülék elektromos szerelését és hálózatra való bekötését el kell végezni.

8.6. A burkolati elemek leszerelése

A burkolati elemek leszerelését a fentebb leírtaknak megfelelően de fordított sorrendben kell végezni.

8.7. A készülék elektromos szerelése

A készülék elektromos bekötését csak képzett szakember végezheti jelen szerelési utasítás alapján.



Áramütés miatti életveszély!

A készüléket a szerelés előtt a kapcsolódobozban feszültségmentesíteni kell.

A szerelés során tartsák be a vonatkozó szabványokat és előírásokat, valamint a helyi áramszolgáltató előírásait.

A hőszivattyú a hálózatról minden póluson legalább 3 mm kapcsolási távolsággal legyen leválasztható. Erre a célra biztosítékok, kismegszakítók, LS kapcsolók alkalmazhatók, mely lekapcsolást helyileg kell kialakítani.

A sorkapcsok a kapcsolódobozban felül találhatók. A készülék elektromos bekötéséhez a fedelet (lásd K ábra) is le kell szerelni.

A kapcsolódobozban kell bekötni:

- a hőszivattyú IWS vezérlő egységének az áramellátó vezetékeit,
- a kompresszor áramellátó vezetékeit,
- a napkollektoros kör szivattyújának áramellátó vezetékeit,
- a Busz vezetékeket,
- A bekötésnél ügyeljenek arra, hogy a „High”, „Low” és „Ground” fázisok helyesen legyenek bekötve.
- A vezérlés nélküli üzemet (STAND ALONE) engedélyező vezetékét az X4/2 sorkapocsra. Emellett az X4/L és X4/2 sorkapcsok áthidalását el kell távolítani.

Az IWS (az Integrierte Wärmepumpen Steuerung = Integrált Hőszivattyú Vezérlés rövidítése) egy áramköri lap, ami gyárilag a hőszivattyú kapcsolódobozába van beépítve. Az IWS kapcsolja a kompresszor teljesítménykapcsolóit, az indítási áramerősség korlátozót, fogadja a túlnyomásvédelem, az alacsony nyomás védelem és a gyűjtött hiba jeleket, és fogadja, valamint továbbítja a BUS vezetéseken futó jeleket, melyekkel az IWS a WPM II vezérlővel kommunikál.

A bekötéshez az előírásoknak megfelelő vezetéseket kell használni. Ezek kiválasztásához a „Műszaki adatok” táblázatban az „Elektromos adatok”-nál található információkat és az elektromos kapcsolási rajz információit használják.

Ellenőrizzék a kábelek feszítésmentes bekötését.

A bekötésnél vegyék figyelembe a WPM II kezelési utasításában irtakat is.

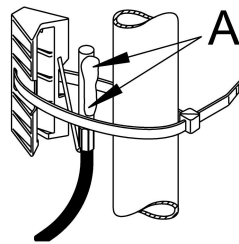
A hőfelhasználó oldali keringető szivattyút az elektromos kapcsolási terv szerint kell bekötni.

Kültéri telepítés esetén csak időjárásálló bekötő vezetéseket használjanak. Ez minimum gumiköpenyes 60245 IEC 57 szerinti vezetéseket igényel. A vezetéseket szelelőcsőben (védőcsőben) kell a készülékhez vezetni.

A hőszivattyú külső felállítása vagy nem fagymentes helyiségbe való telepítése esetén az elfagyás megakadályozása érdekében a hőszivattyú hőforrás oldali belépő csontjához egy AVF6 csőhőmérőt (megr. szám: 165341) kell beépíteni. Az érzékelőt elektromosan az X2 sorkapocs 4 és 5 csatlakozásaira kell bekötni.

Ha a talajhő folyadék előremenő hőmérséklete +8 °C-ra csökken, a fűtőkori szivattyúk bekapcsolnak. A visszkapcsolási histerézis 4 °K.

Az érzékelő felszerelése:



- » Tisztítsák meg alaposan a csövet.
- » Az A-val jelölt helyekre kenjék fel a hővezető pasztát.
- » Rögzítsék az érzékelőt a csőbilincssel.

„Stand-Alone” önálló hőszivattyú üzem

Szükség esetén a hőszivattyút WPM vezérlő berendezés nélkül is lehet üzemeltetni (lásd a hiba esetén szükséges teendőknel).

A csatlakozó kábeleket és az érzékelők vezetéseit a hőszivattyú hátsó részén erre a célra kialakított nyíláson keresztül kell a hőszivattyúba vezetni.



Károsodásveszély!

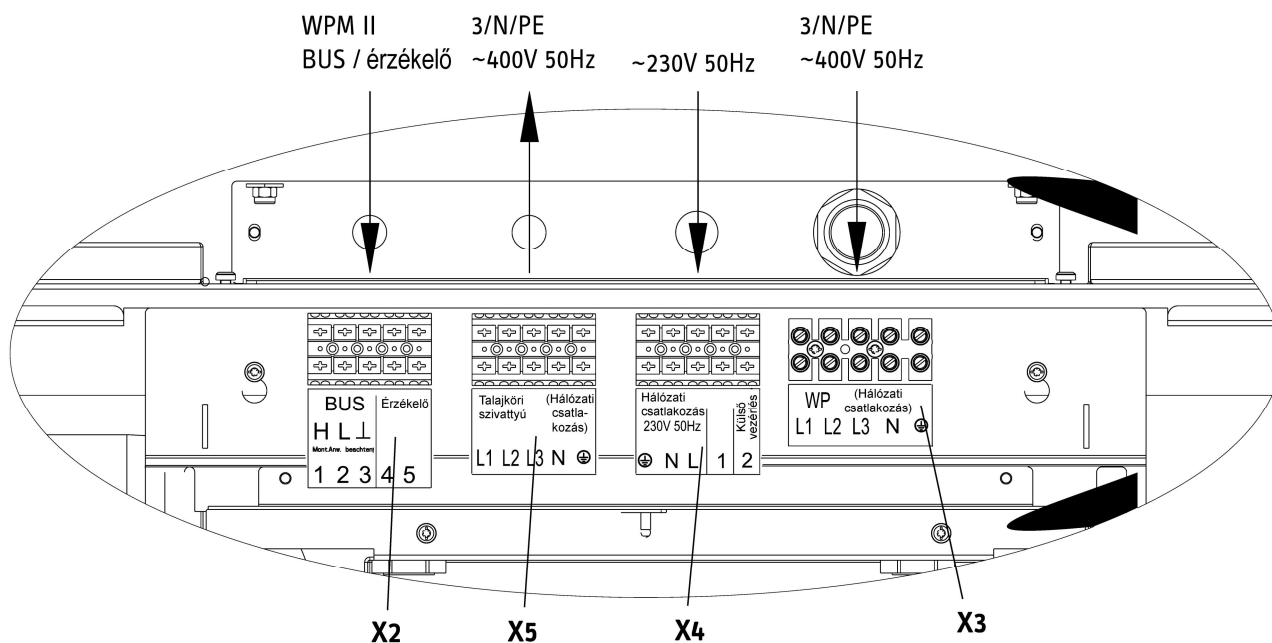
A kompresszor csak egy irányba foroghat. Ha a feszültség rákapcsolása után a kompresszor nem indul el, cseréljenek meg két fázist. A forgómező forgásiránya a fázisfigyelő dióda segítségével ellenőrizhető (lásd az A ábrán). Ha a dióda világít, a fázisok a forgómezőn helyesen vannak bekötve.

8.8. Modul felépítés

Modulos építési mód esetén az egyes hőszivattyúkat a BUS csatlakozások 1, 2 és 3 pontjain keresztül kell összekapcsolni. Ügyeljének arra, hogy mind a WPM II vezérlőn, mind pedig a hőszivattyúkon a High (magas), LOW (alacsony) és Ground (földelés) csatlakozások helyesen legyenek bekötve.

TELEPÍTÉS ELEKTROMOS SZERELÉS

M A WPF 20, WPF 27, WPF 40, WPF 52 és WPF 66 készülékek elektromos bekötése



X2 Kisfeszültségű sorkapocsleéc
 1 BUS magas H
 2 BUS alacsony L
 3 BUS földfelés \perp
 4 és 5 Hőmérsékletérzékelő

X3 Hálózati csatlakozás
 Hőszivattyú (kompresszor)
 L1, L2, L3, N, PE

X4 Vezérlés sorkapocslece
 Hálózati csatlakozás: L, N, PE
 Vezérlés bemenet
 Vezérlő nélküli üzem

X5 Hálózati csatlakozás
 Talajköri szivattyú
 L1, L2, L3, N, PE

C26_03_01_0796

9. Első üzembe helyezés

A készülék első üzembe helyezését, valamint az üzemeltető kioktatását csak képzett szakember végezheti.

A WPF készüléket ezen szerelési utasítás és a WPM II hőszivattyú vezérlő kezelési és szerelési utasítása alapján kell üzembe helyezni. Az üzembe helyezéshez lehet kérni a szakszerviz nem ingyenes segítségét.

A készülék üzemi próbáit és a beépített biztonságtechnikai elemek ellenőrzését a gyárban már elvégezték.

Az üzembe helyezés után az üzembe helyezési jegyzőkönyvet, ami jelen szerelési utasításban található, ki kell tölteni.

Az üzembe helyezés előtt, az alábbiakat kell ellenőrizni:

Fűtési rendszer

- Megfelelő módon feltöltötték a fűtési rendszert, és az automatikus légtelenítők nyitva vannak?

Hőmérsékletérzékelő

- A külső hőmérséklet érzékelő és a visszatérő hőmérséklet érzékelő (a puffertárolóval összekötő vezetékben) helyesen van felszerelve és elektromosan csatlakoztatva?

Hálózati bekötés

- Szakszerűen történt a hálózati feszültség rákötése a készülékre?
- A hőszivattyú hálózati bekötésénél a forgómező akkor van a helyes irányba bekötve, ha a feszültségnek a hőszivattyúra való rákapcsolásakor a fázishelyesség ellenőrző reléjének piros diódája világít.
- Ha a fázishelyesség ellenőrző reléjének piros diódája nem világít, a kompresszor nem fog elindulni.

Ha minden helyesen van bekötve, fűtsék fel a rendszert a maximális üzemi hőmérsékletre, és ismét légtelenítsék.



Károsodásveszély!

Padlófűtési rendszer esetén ügyeljenek a maximálisan engedélyezett fűtővíz hőmérséklet betartására.

9.1. Kezelés és üzemeltetés

A hőszivattyú üzeméhez a WPM II hőszivattyú vezérlő készülék szükséges. Ez a vezérlő szabályozza és vezérli a teljes fűtési rendszert. Ezen lehet az összes szükséges beállítást a beüzemelés előtt és az üzem során elvégezni.

A WPM II hőszivattyú vezérlő üzembe helyezési listájában szereplő összes beállítást csak képzett szakember végezheti el.



Károsodásveszély!

Normál esetben a rendszer nyári kikapcsolása nem szükséges, mert a WPM II egy automatikus téli/nyári átkapcsolóval van ellátva. Ha mégis üzemben kívül kell helyezni, a WPM II vezérlőt készenléti állapotba kell kapcsolni. A biztonsági funkciók, melyek a rendszer védelmét szolgálják (pl. a fagyvédelem) így bekapcsolva maradnak.

Ha a hőszivattyú kültéren vagy olyan helyiségben került telepítésre, melyben fagyveszély is lehetséges, az üzemben kívül helyezés előtt a rendszert vízdalon le kell üríteni.

Az elgőzölgötetőben, valamint a kondenzátorban lévő vizet a jobboldali burkolat levétele után hozzáférhető, töltő/ürítő csapon (A ábra, 11. pozíció) keresztül lehet leüríteni.

10. Karbantartás



Károsodásveszély!

Évente egyszer a hőszivattyú hűtőkörét tömörség szempontjából ellenőrizni kell. A tömörségellenőrzést a megfelelő táblázatban kell dokumentálni.

A hőszivattyús rendszer üzeme teljesen automatikus, és az évenkénti tömörségellenőrzésen kívül nem igényel különösebb karbantartást.

Ha hőmennyiségmérő van a rendszerbe építve, annak könnyen elrakódó szűrőjét minél gyakrabban kell tisztítani.

A hőszivattyús üzem hibái esetén (pl. a túlnyomás védelem megszólalása), amelyeket a korróziós termékek kondenzátorban való lerakódása okoz, csak azok kémiai eltávolítása segít a hiba megszüntetésében. Ehhez a megfelelő kémiai oldószert a szervizszolgálat tudja biztosítani.



Károsodásveszély!

A túláramvédő kapcsoló forgókapcsolóval való gyári beállítását megváltoztatni tilos.

Gyári beállítások

WPF 52	35 A
WPF 66	45 A

A WPF 20, 27 és 40 típusú készülékeknél a megváltoztathatatlan beállítású motorvédő kapcsoló a kompresszorba van építve.

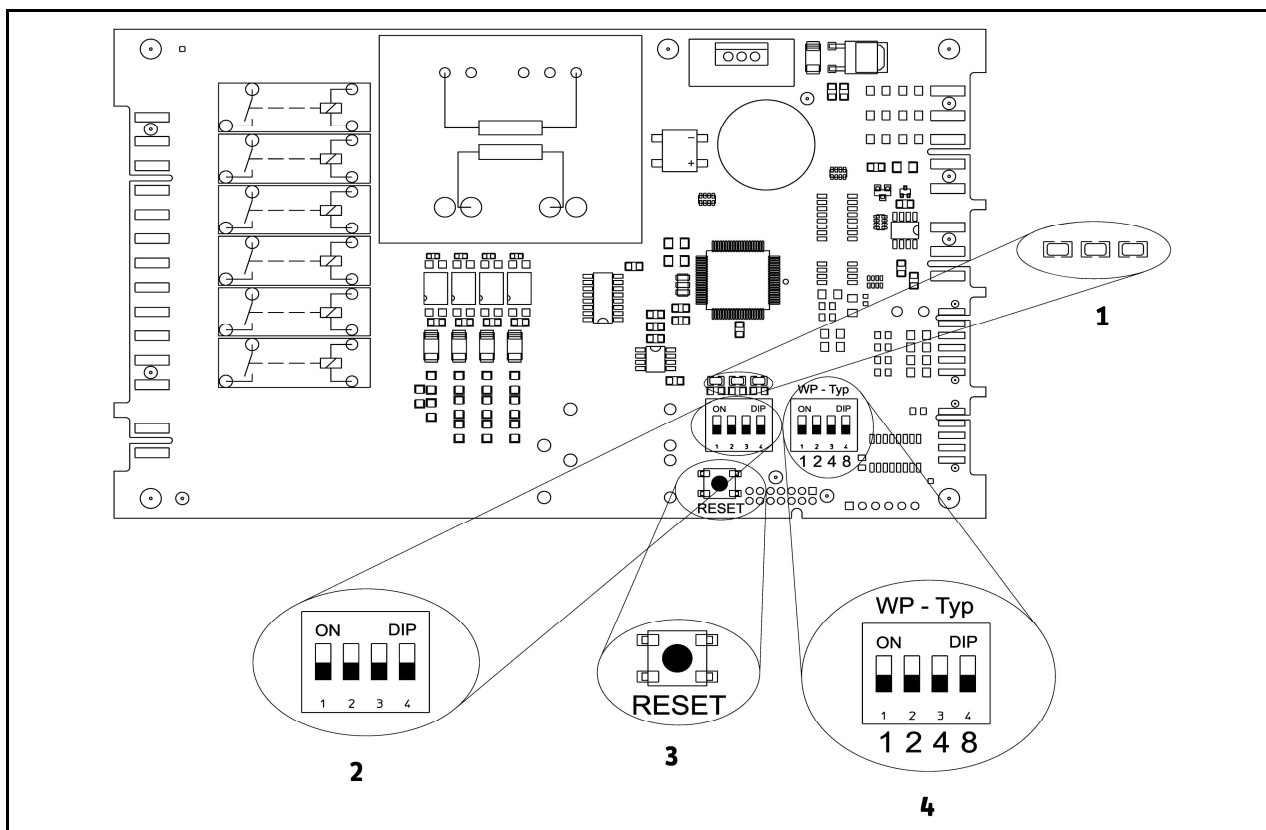
TELEPÍTÉS
ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉS / KARBANTARTÁS

A hűtőkör évenkénti tömörségellenőrzése

Dátum	Az ellenőrzést végző aláírása	A szakcég neve

11. Hibaelhárítás

N Az IWS beállításainak ellenőrzése



C26_03_01_0661

- 1 Világító diódák
- 2 Csúszókapcsolók (S1)
- 3 Újraállító (reset) gomb
- 4 Csúszókapcsolók (Wp típus)

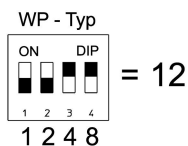
A hőszivattyú kapcsolódobozza, benne az IWS integrált hőszivattyú vezérlővel (IWS II), a mellső burkolat levétele után férhető hozzá. A következőkben a WPF számára szükséges IWS II beállításokat írjuk le:

Csúszókapcsolók (Wp típus)

A csúszókapcsolókkal a különböző kompresszorrendszerek állíthatók be. Ennél a hőszivattyú típustól függő beállításnál a WPF esetében a csúszókapcsolók gyárilag a 12 állásban kell legyenek.

Ha a WPF mint modul egy másik WPF hőszivattyúval működik együtt a beállításnak továbbra is 12-nek kell lennie.

Kérjük, ellenőrizték, hogy a forgókapcsoló a helyes állásban van-e.



Csúszókapcsolók (S1)

A csúszókapcsolók közül az S1-nek és az S2-nek a WPF hőszivattyú típus alkalmazása esetén nincs szerepe.

Az S3 csúszókapcsoló állása

A kapcsoló ON (BE) helyzetben: szerviz

A megfelelő kompresszor (a kapcsolóval előre beállítva) egy másodpercen belül bekapcsol.

Az S4 csúszókapcsoló állása

A kapcsoló ON (BE) helyzetben: vezérlő nélküli (STAND ALONE) üzem

Ha a WPM II rendszervezérlő meghibásodna, ebben a sürgőshelyzetben a hőszivattyú vezérlő nélküli üzembe kapcsolható. Ebben az üzemállapotban a hőszivattyú nem kommunikál a WPM II vezérlővel.

A hőszivattyú vezérlését rögzített hőmérséklet tartására az IWS végzi, 50 °C hőmérsékletnél bekapcsol, 55 °C hőmérsékletnél pedig kikapcsol. Ehhez az X4/2 sorkapcsos 230 V feszültségnek kell lennie, az X2/4 és X2/5 sorkapcsokra pedig a TF6 hőmérsékletérzékelő (a megrendelési száma: 16 53 42), mint a visszatérő hőmérséklet érzékelője kell bekötve legyen. Az érzékelőt a fűtési kör visszatérő vezetékébe épített védőhüvelyben kell elhelyezni (lásd az A ábrán). Ezt az üzemálapotot a jobboldali zöld dióda világítása jelzi.



Károsodásveszély!

A vezérlő nélküli (STAND ALONE) üzemálapotban a víz/víz üzemmódú hőszivattyúk sorkapocslécén az X4/1 és X4/2 sorkapcsok áthidalását el kell távolítani.

Mivel az AVF 6 fagyvédelmi érzékelő STAND-ALONE üzemben az X2/4 és 5 sorkapcsokról le kell kötni, kültéri telepítésnél vagy fagyveszélyes helyiségbe telepítésnél sem működik a készülék fagyvédelme.

Világító diódák

Piros dióda: Villog, vagy folyamatosan világít:

Egy hőszivattyú hiba egyszeri fellépte esetén a piros LED villog.

A rendszer kikapcsol.

Ha 2 üzemóra alatt több, mint 5 hőszivattyú hiba lép fel, a piros LED folytonosan világít. A rendszer véglegesen kikapcsol.

A WPM II a fellépő hibát (hibákat) mindkét esetben folyamatosan írja a hibalistába. A hiba elhárítása után 10 perccel az üzem ismét elindulhat, a LED kialszik.

Az IWS-en fellépő hibák törléséhez az IWS II-n a Reset WP-t (hőszivattyú újraállítást) kell kiválasztani, és a PRG gombot megnyomni. Ezzel az IWS újraállítható (reset). A belső számlálók ezzel nullázódnak.

Hőszivattyú hibák, melyeket a LED kijelez: túlnyomás hiba/alacsony nyomás hiba/gyűjtőhiba és az IWS hardver hibája (lásd a hibalistát).

Zöld LED középen: villog az inicializálás alatt, majd a buszcím sikeres megadása után folyamatos fényre vált. Csak ezután áll fenn a kommunikáció az IWS II és a WPM II között. A WPF hőszivattyúnál ennek csak a WPM II kicserélése esetén van jelentősége, mert az inicializálást a gyárban kiszállítás előtt elvégzik.

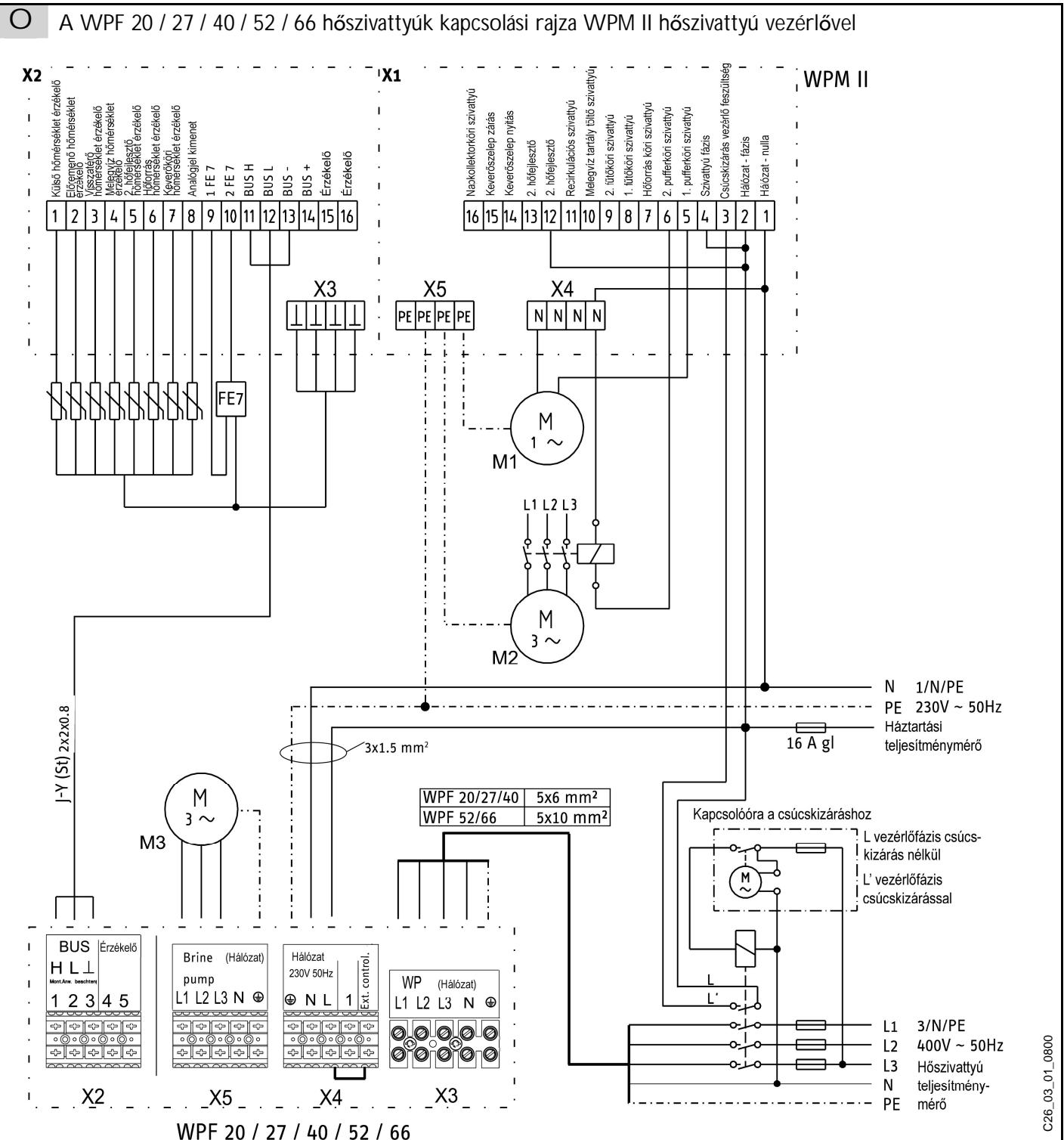
Zöld LED jobboldalt: folyamatosan világít, amíg a vezérlő nélküli (STAND ALONE) üzemálapot van beállítva.

Újraállító (reset) nyomógomb

Rossz inicializálás esetén lásd a WPM II kezelési és szerelési utasításában az 5.4.1. pontot.

12. Műszaki adatok

12.1. Gyári kapcsolás



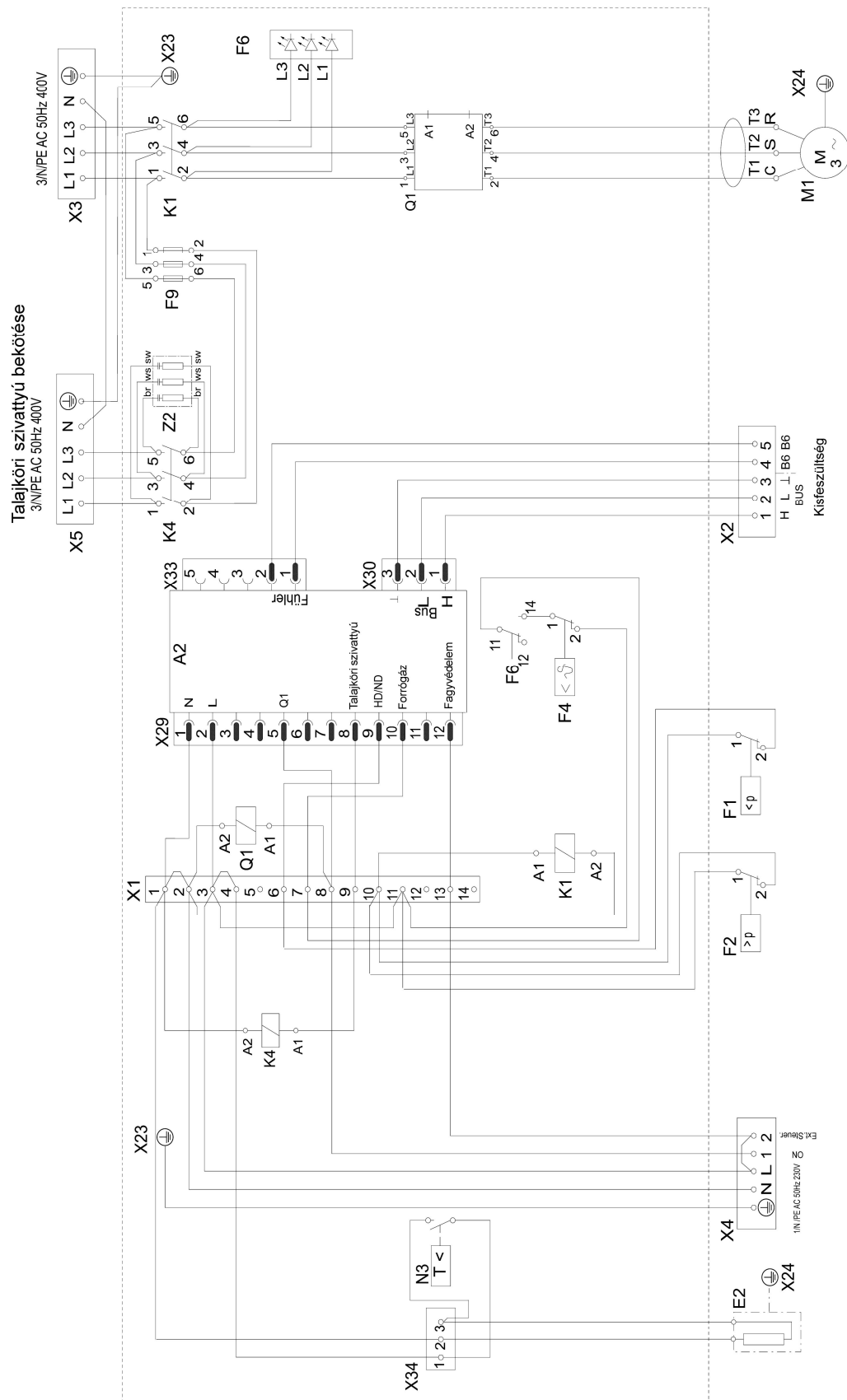
M1 keringető szivattyú (lebiztosítás: 2A gl)
Ellátás a háztartási teljesítménymérőről

M2 keringető szivattyú (háromfázisú)
Ellátás a hőszivattyú teljesítménymérőről

M3 keringető szivattyú (háromfázisú)
Ellátás a hőszivattyú teljesítménymérőről

12.2. Elektromos kapcsolási rajzok

P A WPF 20 / 27 hőszivattyú elektromos kapcsolási rajza

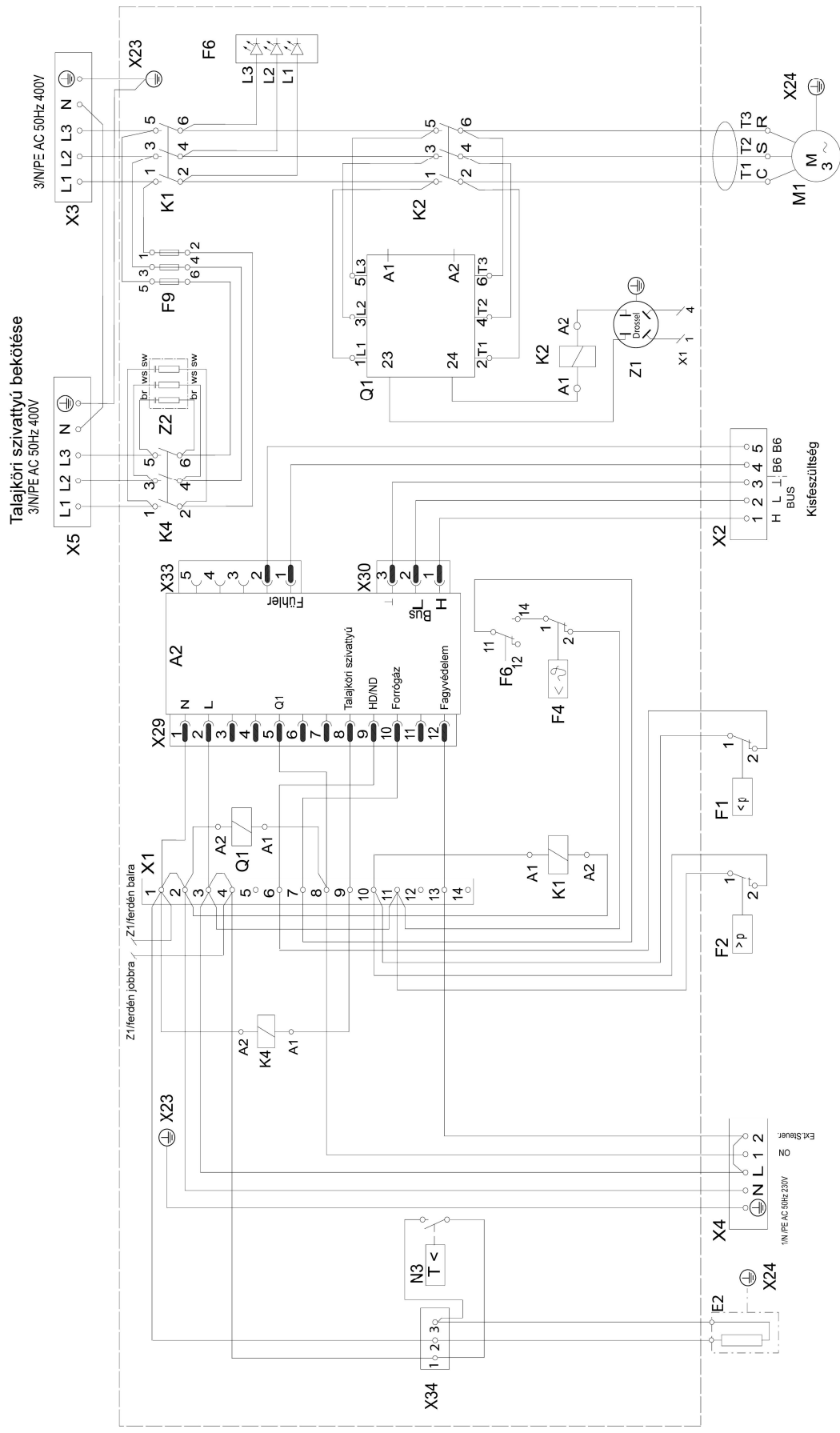


- X5 Talajkőri szivattyú bekötése
- X23 Hálózati földelő csavar
- X24 Hálózati földelő csavar
- X29 IWS II 12 pólusú csatlakozó
- X30 IWS II 3 pólusú csatlakozó
- X33 IWS II 5 pólusú csatlakozó
- X34 Olajkarter fűtés csatlakozója

- K1 Biztonsági védőrelé
- K4 Talajkőri szivattyú védőrelé
- Q1 Lágyindítás védőrelé
- M1 Kompresszormotor
- N3 Olajkarter fűtés szabályozó
- X1 Sorkapocs
- X2 Kisfeszültségű sorkapocs
- X3 Hálózati sorkapocs
- X4 Vezérlés sorkapocsléce

- A2 IWS II integrált hőszivattyú vezérlő
- B6 Fagyvédelmi érzékelő (csak a szabadban vagy fagytól nem védett helyiségben való telepítés esetén)
- E2 Olajkarter fűtés
- F1 Alacsony nyomás kapcsoló
- F2 Túlnyomás kapcsoló
- F3 Fagyvédelmi nyomáskapcsoló
- F4 Forró gáz hőmérsékletátérő
- F6 Fázishelyesség figyelő relé
- F9 Napkollektor kőri szivattyú lebiztosítás

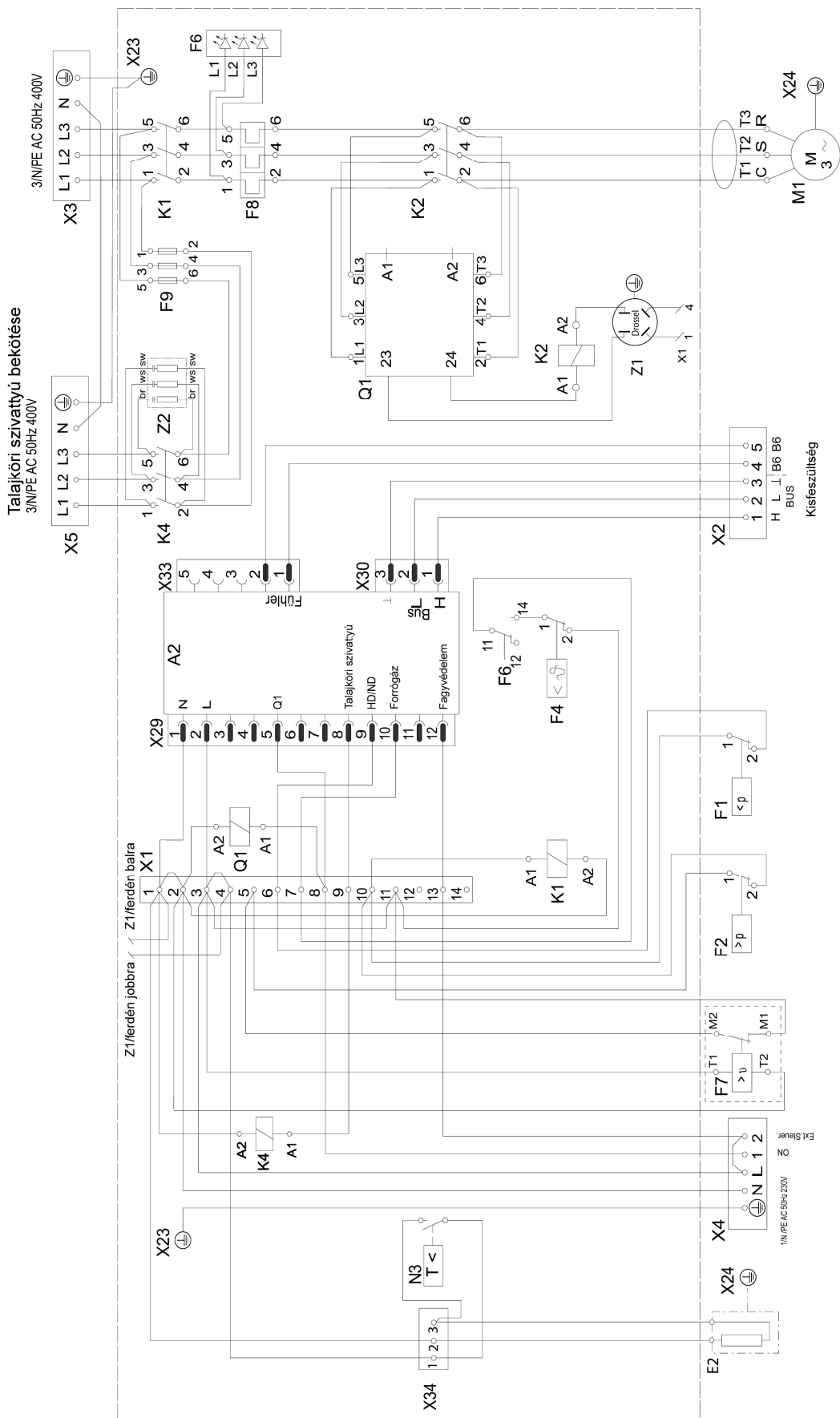
Q A WPF 40 hőszivattyú elektromos kapcsolási rajza



- A2 IWS II integrált hőszivattyú vezérlő
- B6 Fagyvédelmi érzékelő (csak a szabadban vagy fagytól nem védett helyiségben való telepítés esetén)
- E2 Olajkarter fűtés
- F1 Alacsony nyomás kapcsoló
- F2 Túlnyomás kapcsoló
- F4 Forró gáz hőmérsékletátaroló
- F6 Fázishelyesség figyelő relé
- F7 Belső motorvédő kapcsoló
- F9 Talajkőri szivattyú lebiztosítás
- K1 Biztonsági védőrelé
- K2 Kompresszor védőrelé
- K4 Talajkőri szivattyú védőrelé
- Q1 Lágyindítás védőrelé
- M1 Kompresszormotor
- N3 Olajkarter fűtés szabályozó
- X1 Sorkapocs
- X2 Kisfeszültségű sorkapocs
- X3 Hálózati sorkapocs
- X4 Vezérlés sorkapocsléce
- X23 Hálózati földelő sorkapocs
- X24 Hálózati földelő csavar
- X29 IWS II 12 pólusú csatlakozó
- X30 IWS II 3 pólusú csatlakozó
- X33 IWS II 5 pólusú csatlakozó
- X34 Olajkarter fűtés csatlakozója

C26_03_01_0806

R A WPF 52 / 66 hőszivattyúk elektromos kapcsolási rajza



- A2 IWS II integrált hőszivattyú vezérlő
- B6 Fagyvédelmi érzékelő (csak a szabadban vagy fagytól nem védett helyiségben való telepítés esetén)
- E2 Olajkarter fűtés
- F1 Alacsony nyomás kapcsoló
- F2 Túlnyomás kapcsoló
- F4 Forró gáz hőmérsékletátaroló
- F6 Fázishelyesség figyelő relé
- F7 Belső motorvédő kapcsoló
- F8 Külső motorvédő kapcsoló
- F9 Talajkörü szivattyú lebiztosítás
- K1 Biztonsági védőrelé
- K2 Kompresszor védőrelé
- K4 Talajkörü szivattyú védőrelé
- Q1 Lágyindítás védőrelé
- M1 Kompresszormotor
- N3 Olajkarter fűtés szabályozó
- X1 Sorkapcsoló
- X2 Kiszűrtlenségű sorkapcsoló
- X3 Hálózati sorkapcsoló
- X4 Vezérlés sorkapcsoló
- X5 Talajkörü szivattyú sorkapcsoló
- X23 Hálózati földelő sorkapcsoló
- X24 Hálózati földelő csavar
- X29 IWS II 12 pólusú csatlakozó
- X30 IWS II 3 pólusú csatlakozó
- X33 IWS II 5 pólusú csatlakozó
- X34 Olajkarter fűtés csatlakozója

TELEPÍTÉS MŰSZAKI ADATOK

12.3. Műszaki adatok

Hőszivattyú típus	WPF 20	WPF 27	WPF 40	WPF52	WPF 66		
Megrendelési szám	223374	223375	223376	223377	223378		
Építési mód	kompakt						
Üzem mód	monovalens bivalens – alternatív bivalens – párhuzamos						
Méretetek, tömegek, csatlakozási méretek, anyagok							
Méretetek	Ma/Sz/Mé	mm	1154 x 1242 x 860				
Tömeg		kg	345	367	415	539	655
Csőcsatlakozó csomók – WNA ¹⁾		coll	G 2 külső menet				
Csőcsatlakozó csomók – WQA ¹⁾		coll	G 2 külső menet				
Ház korrózióvédelme	cinkbevonatú / lakkozott						
Elgőzőlőgtető anyaga	1.4401/Cu						
Kondenzátor anyaga	1.4401/Cu						
Hűtőközeg							
Típus	R 410 A						
Töltési tömeg		kg	6,0	7,2	10	12	14,5
Engedélyezett túlnyomás		MPa	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Hőszivattyú teljesítményadatok (EN 14511 szerint)							
Fűtőteljesítmény	B0/W35 ²⁾ esetén	kW	21,88	29,69	45,70	55,83	69,04
Hűtőteljesítmény	B0/W35 ²⁾ esetén	kW	17,35	23,57	36,28	44,22	54,60
Teljesítményfelvétel	B0/W35 ²⁾ esetén	kW	4,53	6,12	9,42	11,61	14,44
Jóságfok	B0/W35 ²⁾ esetén		4,83	4,85	4,85	4,81	4,78
Fűtővíz hőmérsékletemelkedés	B0/W35 ²⁾ esetén	°K	5				
Hőhordozó közeg WQA							
Hőhordozó közeg	Talajhő/vízbe való 33 %-os etilénlikol bekeveréssel						
Talajhő térfogat		l	11,2	13,0	16,6	20,2	23,8
Térfogatáram min		m ³ /h	5,0	7,0	10,5	13,0	16,1
Engedélyezett túlnyomás		MPa	0,3				
Belső nyomáskülönbség ³⁾		hPa	150	140	160	150	160
Hőhordozó közeg WNA							
Hőhordozó közeg	Lágyított víz (lásd 8.4. pontban)						
Névleges térfogatáram EN 14511 szerint Δt = 5 °C		m ³ /h	3,7	5,0	7,5	9,2	11,51
Térfogatáram Δt = 10 °C-nál		m ³ /h	1,85	2,5	3,75	4,6	5,76
Engedélyezett túlnyomás		MPa	0,3				
A hőszivattyú nyomásesése névleges térfogatáramnál		hPa	60	52	80	60	80
Alkalmazási hőmérséklet határok							
WQA min. / WQA max.		°C	-5 / 20, rövid ideig (max. 30 perc) 40 °C hóforrás hőmérséklettel				
WNA min. / WNA max.		°C	15 / 60				
Elektromos adatok							
Lebiztosítás	Kompresszor áramkör	A	35 gl	35 gl	35 gl	50 gl	50 gl
	Vezérlő áramkör	A	16 gl				
Vezeték keresztmetszet ⁵⁾	Kompresszor áramkör	mm ²	5 x 6	5 x 6	5 x 6	5 x 10	5 x 10
	Vezérlő áramkör	mm ²	3 x 1,5				
Védettségi mód EN 60529 (DIN VDE 0470) szerint	IP 34 D						
Kompresszor feszültség/frekvencia		V/Hz	3PE-400/50				
Vezérlőkör feszültség/frekvencia		V/Hz	1/N/PE-230/50				
Indítási áramerősség		A	55	60	60	65	80
A kompresszor maximális teljesítményfelvétele ⁶⁾		kW	8,2	10,7	17,4	20,5	25,5
Zajszint ⁷⁾		dB(A)					

¹⁾ WQA = hóforrás rendszer (hideg oldal)

WNA = hőfelhasználó (fűtési) rendszer (meleg oldal)

²⁾ B0/W35 = talajhő belépő hőmérséklet 0 °C, fűtési előremenő hőmérséklet 35 °C

³⁾ B0/W35 esetén

⁴⁾ Az értékek egyenes csővezetésekre vonatkoznak. Az íveket, szelepeket, a hőmennyiség számlálót, stb. külön kell figyelembe venni.

⁵⁾ A minimális keresztmetszetet a készülék biztonsága érdekében be kell tartani.

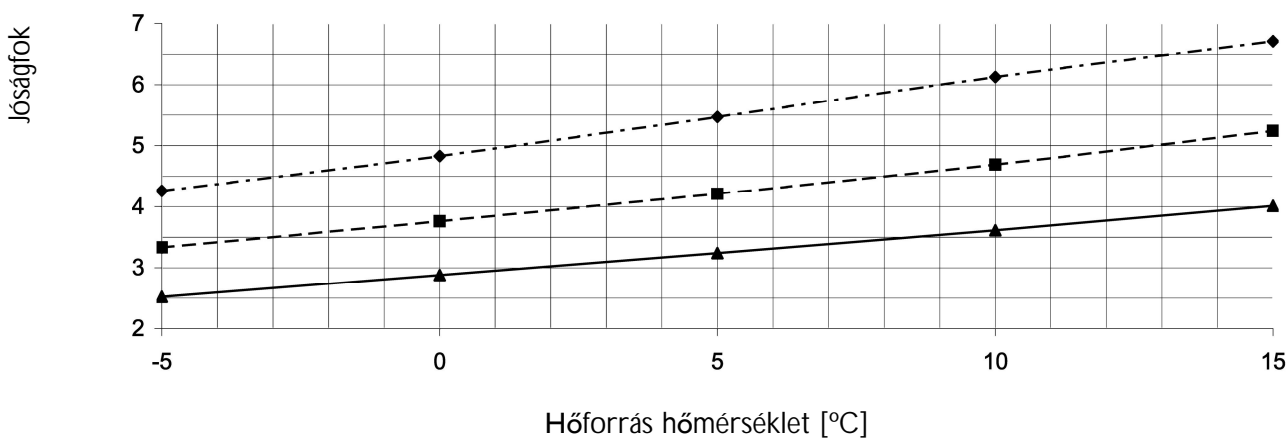
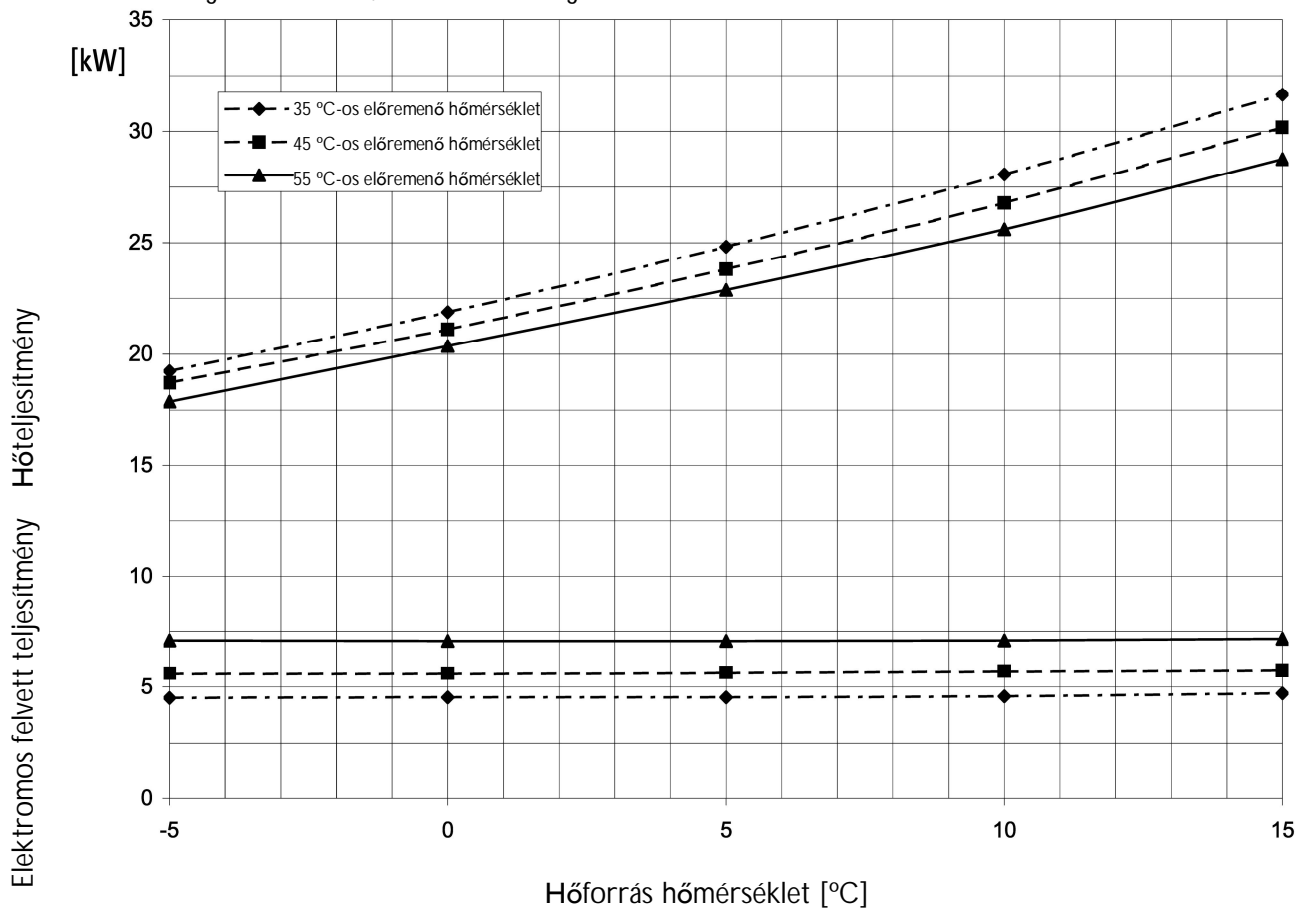
⁶⁾ B20/W60 esetén

⁷⁾ W10/W50 esetén DIN EN 255 szerint

12.4. Teljesítménydiagramok

S A WPF 20 hőszivattyú teljesítménydiagramja

Víz + etilénlikol keverék, utóbbi 33 térfogatszázalékban

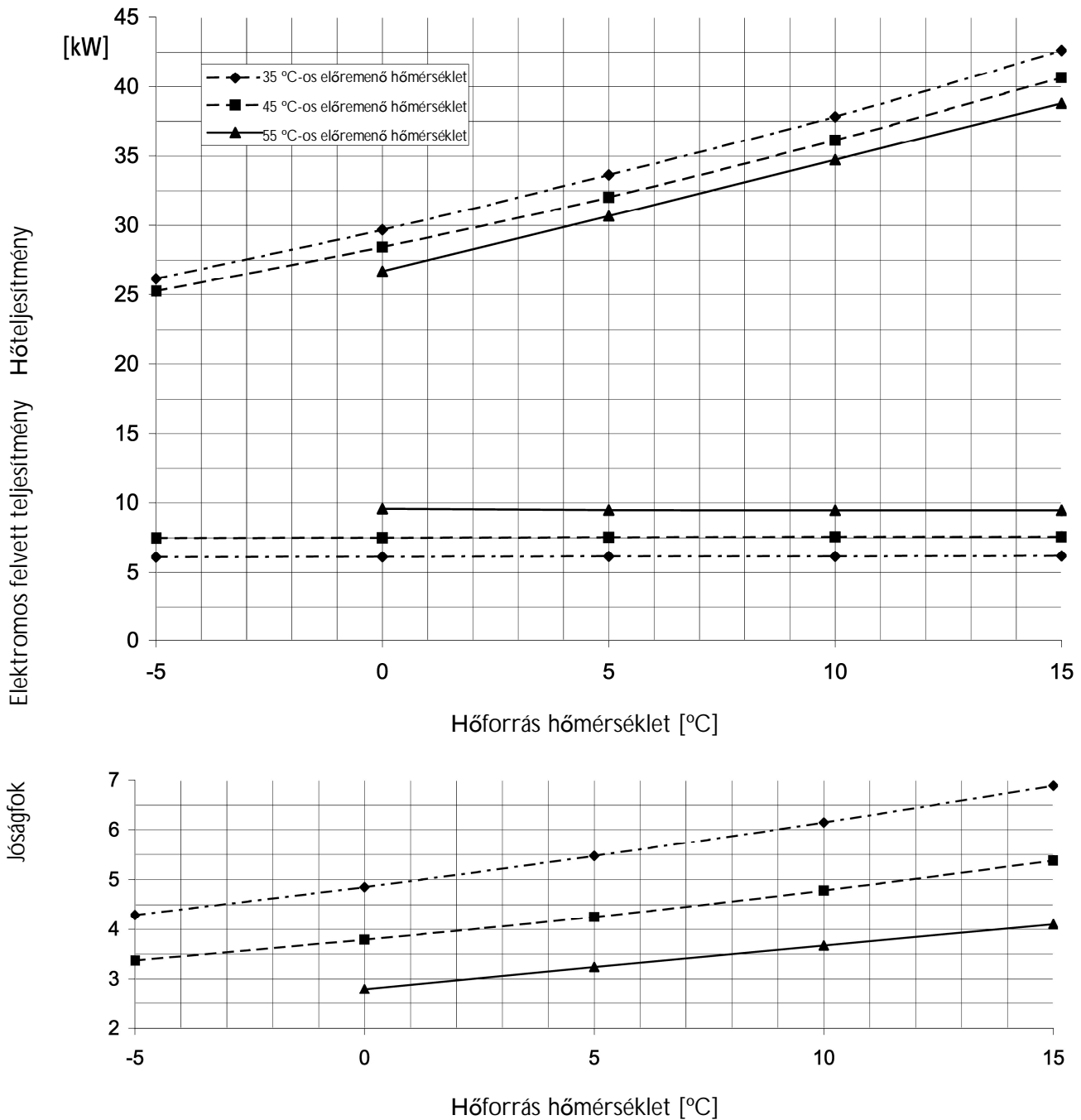


C26_03_01_0855

C26_03_01_0856

S A WPF 27 hőszivattyú teljesítménydiagramja

Víz + etilénlikol keverék, utóbbi 33 térfogatszázalékban

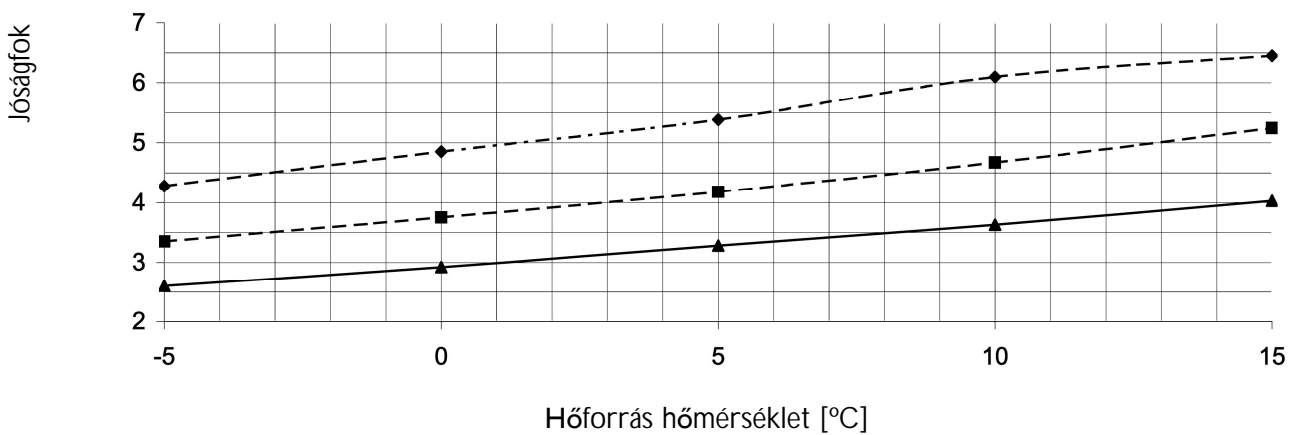
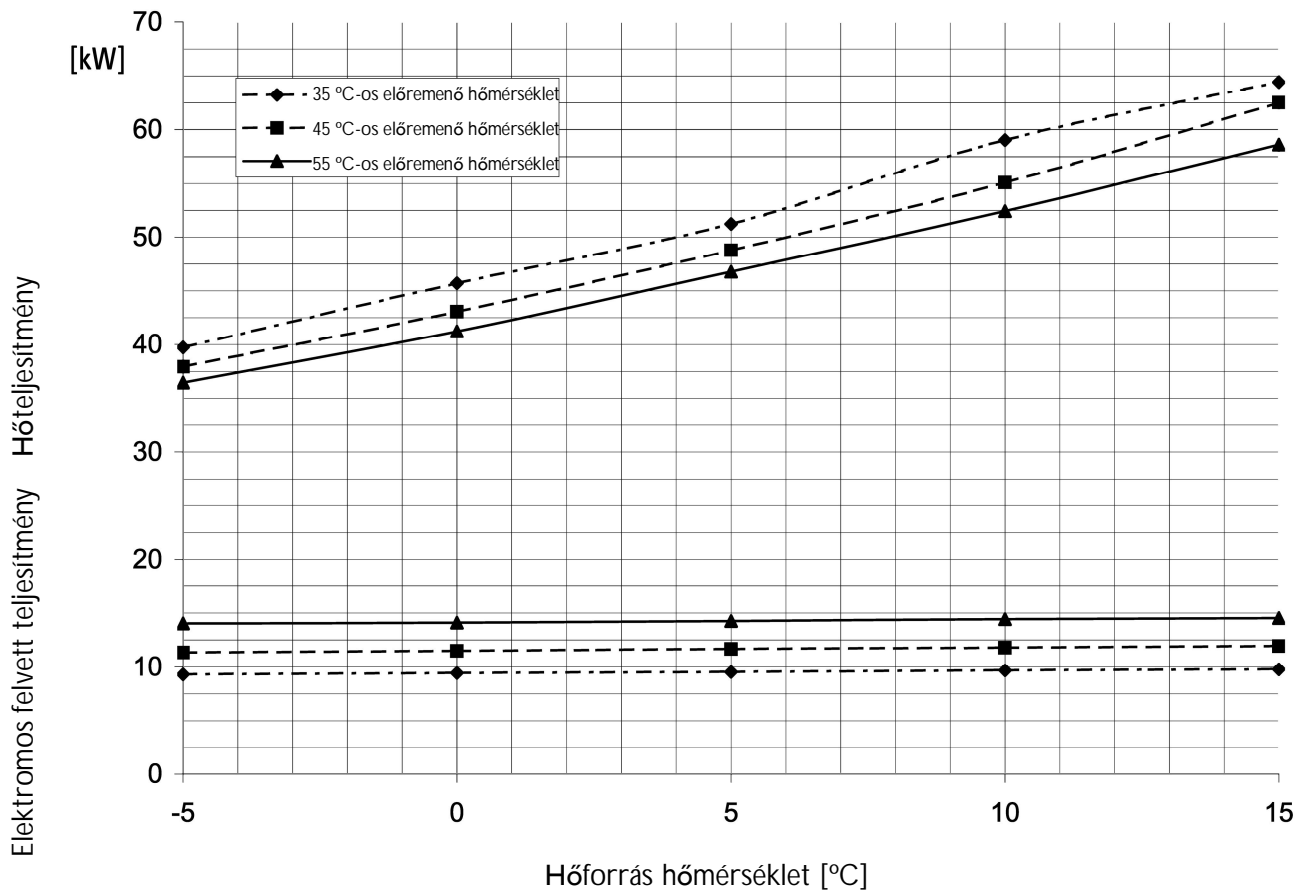


C26_03_01_0857

C26_03_01_0858

S A WPF 40 hőszivattyú teljesítménydiagramja

Víz + etilénlikol keverék, utóbbi 33 térfogatszázalékban

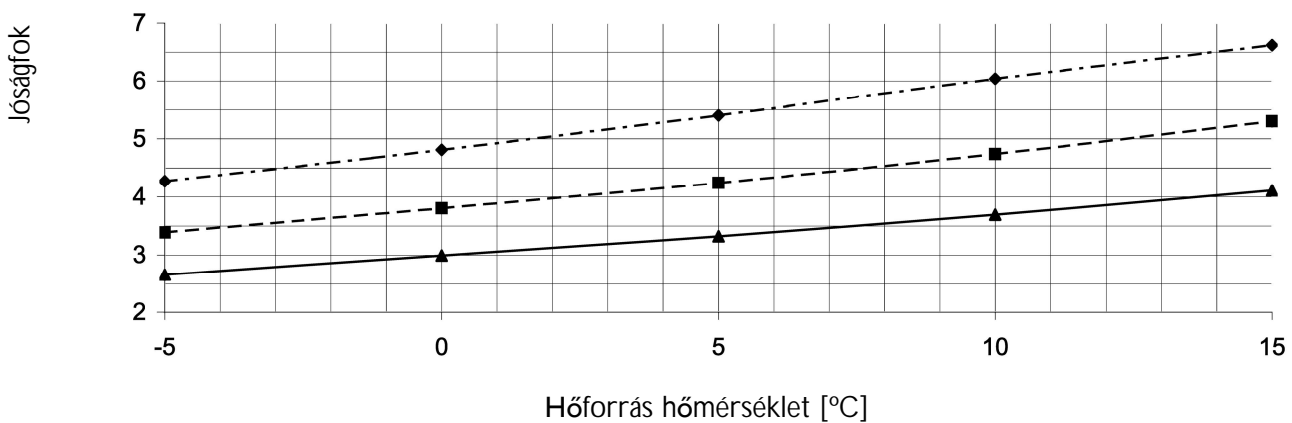
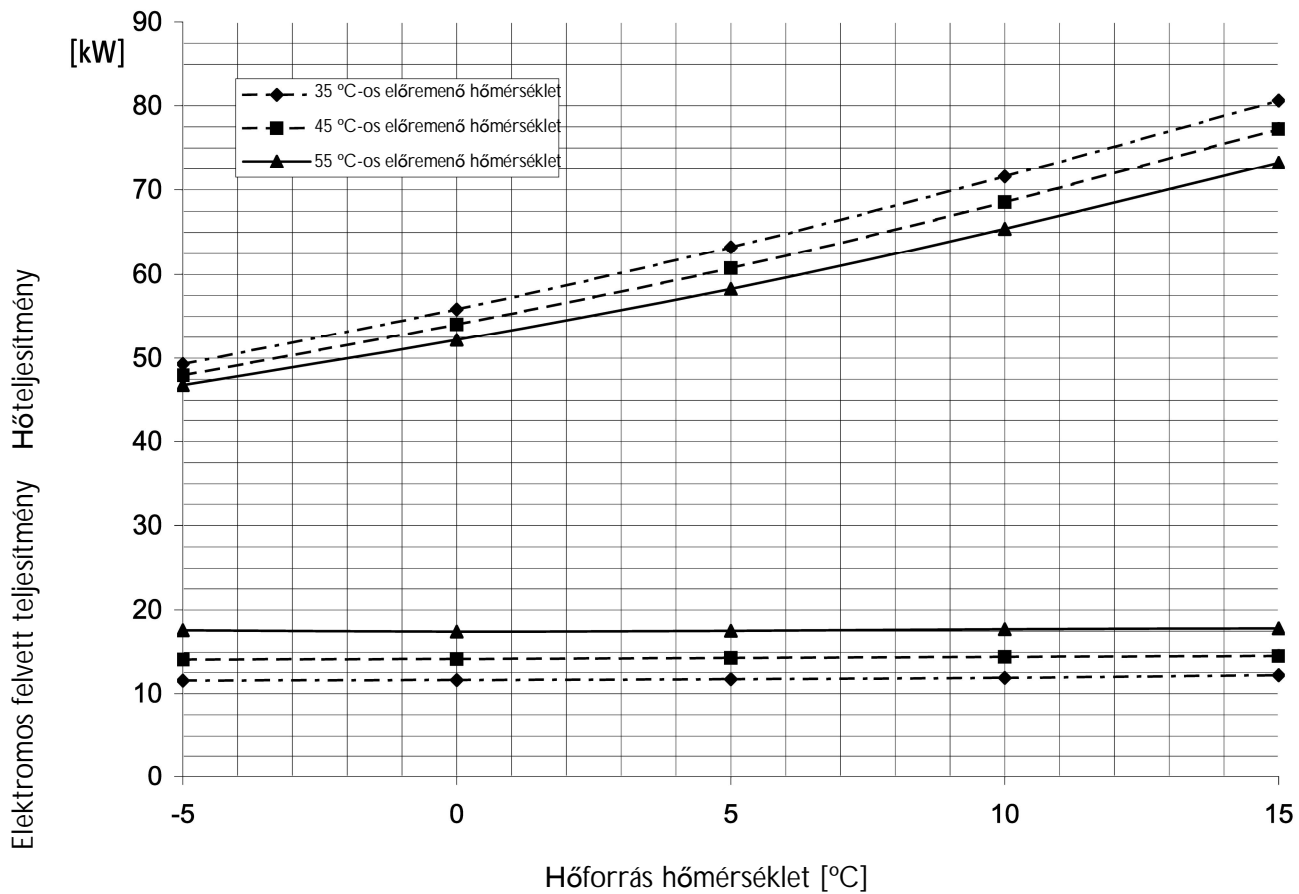


C26_03_01_0859

26_03_01_0860

S A WPF 52 hőszivattyú teljesítménydiagramja

Víz + etilénlikol keverék, utóbbi 33 térfogatszázalékban

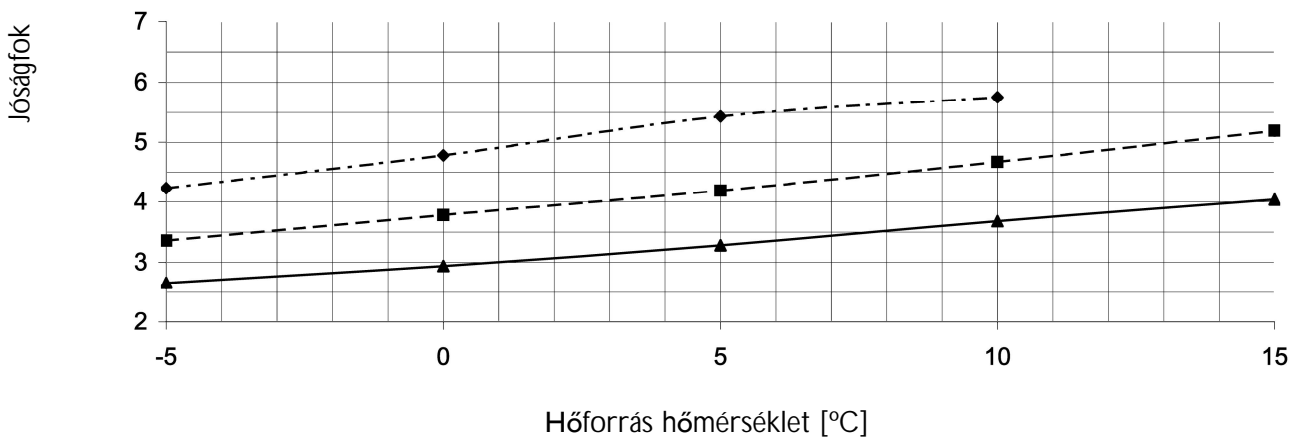
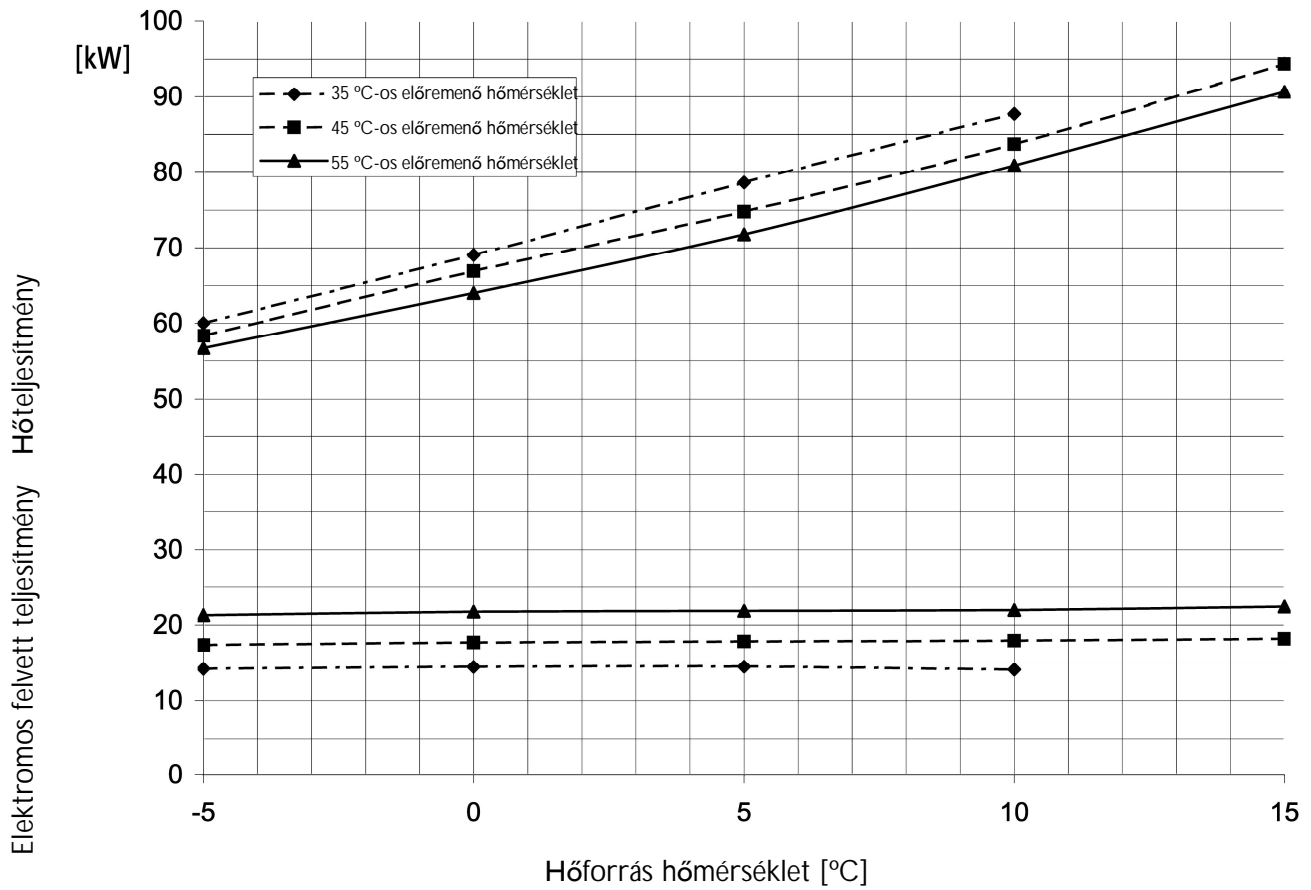


C26_03_01_0861

C26_03_01_0862

S A WPF 66 hőszivattyú teljesítménydiagramja

Víz + etilénlikol keverék, utóbbi 33 térfogatszázalékban



C26_03_01_0863

C26_03_01_0864

TELEPÍTÉS ÜZEMBE HELYEZÉSI JEGYZŐKÖNYV

13. Üzembe helyezési jegyzőkönyv

1. A vevő adatai

2. A szerelő adatai

3. Az épület típusa

- Családi ház
Társasház
Lakóházi műhely
Ipartelepi műhely
Közösségi épület

- Egy hőszivattyú
Több hőszivattyú (modul)

4. Készülék típusa _____

Azonosító: _____

Gyári szám: _____

Gyártási szám: _____

5. A hőszivattyú felállítási helye

- Kültér
Beltér
Pince
Földszint
Emelet
Tetőszint

- Betonalapra
Sávossal
Sík padlóra

Vízszintes: igen nem

Hangszigetelve az épülettől igen nem

6. Telepítési körülmények jelen szerelési és kezelési utasítás alapján

A felállítási helyiség térfogata: _____ m³

7. Üzem mód

- monovalens
bivalens - paralel
- részben paralel
- alternatív

A bivalens üzem mód második hőfejlesztője

- Gázkazán
Olajkazán
Szilárd tüzelőanyagú kazán
Távhő
Elektromos fűtés

8. Hidraulikus bekötés puffertároló alkalmazásával

igen nem

A puffertároló térfogata _____

9. Melegvíz készítés

A hőszivattyútól független
igen nem

Külső hőcserélővel
igen nem

Beépített hőcserélővel
igen nem

A puffertároló STE gyártmánya. Típusa: _____

A puffertároló idegen cég gyártmánya. Típusa: _____

TELEPÍTÉS ÜZEMBE HELYEZÉSI JEGYZŐKÖNYV

10. Hőforrás

Levegő Külső levegő
Kifűjt szellőztető levegő

Hőmérséklete: min: _____ °C
max: _____ °C

Talajhő

Talajszonda: Szondák száma: _____

Cső névleges átmérője: _____

Osztó van: igen nem

Fúrási mélység: _____

Tichelmann szerinti kapcsolás:
igen nem

Talajkollektor

Csőhossz: _____

Cső névleges átmérője: _____

Felület: _____

Osztó van: igen nem

Tichelmann szerinti kapcsolás:
igen nem

Hőhordozó közeg:

Típusa: _____

Koncentrációja: _____

Fagyállósági határa: _____

Víz Kútvíz
Felszíni víz

Egyéb: _____

11. Hőleadó rendszer

Padlófűtés
Konvektoros fűtés
Lapradiátoros fűtés
Radiátoros fűtés

Tervezési hőmérsékletek:
Előremenő _____ °C / Visszatérő _____ °C

12. Rendszerkomponensek

Hőforrás szivattyúja
Gyártó / típus _____ / _____

Fűtésoldali szivattyú
Gyártó / típus _____ / _____

Keringető szivattyú
a hőszivattyú és a hőcserélő között
Gyártó / típus _____ / _____

Keringető szivattyú
a hőcserélő és a melegvíz tároló között
Gyártó / típus _____ / _____

Keringető szivattyú
a hőszivattyú és a puffertároló között
Gyártó / típus _____ / _____

Melegvíz recirkulációs szivattyú
Gyártó / típus _____ / _____

Keringető szivattyú
a hőszivattyú és a melegvíztároló között
Gyártó / típus _____ / _____

Keverőszelep
Gyártó / típus _____ / _____

Keverőszelep hajtása
Gyártó / típus _____ / _____

13. Vezérlő készülék

STE gyártmány / típus _____

Idegen cég gyártmánya / típus _____

Beállítása a vezérlő készülék üzembe helyezési jegyzőkönyve szerint.

14. Elektromos bekötés

Vezeték típusa: _____

Érszám: _____

Keresztmetszet: _____

Fektetése VDE szerint igen nem

Hőszivattyú vezérlés vezetéke:

Vezeték típusa: _____

Érszám: _____

Keresztmetszet: _____

TELEPÍTÉS ÜZEMBE HELYEZÉSI JEGYZŐKÖNYV

15. Mért értékek

10 perces üzem után a hőszivattyú csatlakozásoknál mérve

Belépő hőmérséklet talajhő/víz/levegő: _____ °C

Kilépő hőmérséklet talajhő/víz/levegő: _____ °C

Hőszivattyú előremenő hőmérséklet: _____ °C

Hőszivattyú visszatérő hőmérséklet: _____ °C

16. Ellenőrzés VDE 0701 szerint

Elvégezték: igen nem

Értékek rendben: igen nem

17. A rendszer kapcsolási vázlat

Hely, dátum

Szerelő aláírása

TELEPÍTÉS FELJEGYZÉSEK

Magyarország

STIEBEL ELTRON Kft.

H-1036 Budapest

Pacsirtamező u. 41.

Telefon: 36-1-250 6055

Fax: 36-1-368 8097

www.stiebel-eltron.hu

E-mail: info@stiebel-eltron.hu

Ausztria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.

Eferdinger Str. 73 | A-4600 Wels

Tel. 072 42-47367-0 | Fax 07242-47367-42

Email info@stiebel-eltron.at

www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON Sprl / Pvb

P/A Avenue du Port 104, 5 Etage

B-1000 Bruxelles

Tel. 02-4232222 | Fax 02-4232212

Email info@stiebel-eltron.be

www.stiebel-eltron.be

Csehország

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.

K Hájům 946 | CZ-15500 Praha 5-Stodůlky

Tel. 2-511 16111 | Fax 2-355 12122

Email info@stiebel-eltron.cz

www.stiebel-eltron.cz

Dánia

Exclusive Distributor.

PETTINAROLI A/S

Madal Allé 21 | DK-5500 Middelfart

Tel. 63 41 66 66 | Fax 63 41 66 60

Email info@pettinaroli.dk

www.pettinaroli.dk

Franciaország

STIEBEL ELTRON S.A.S.

7-9, rue des Selliers

B.P. 85107 | F-57073 Metz-Cédex 3

Tel. 03 87 74 38 88 | Fax 03 87 74 68 26

Email info@stiebel-eltron.fr

www.stiebel-eltron.fr

Hollandia

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.

Daviottenweg 36 | Postbus 2020

NL-5202 CA's-Hertogenbosch

Tel. 073-6 23 00 00 | Fax 073-6 23 11 41

Email stiebel@stiebel-eltron.nl

www.stiebel-eltron.nl

Lengyelország

STIEBEL ELTRON sp.z. o.o

ul. Instalatorów 9 | PL-02-237 Warszawa

Tel. 022-8 46 48 20 | Fax 022-8 46 67 03

Email stiebel@stiebel-eltron.com.pl

www.stiebel-eltron.com.pl

Nagy-Britannia

Exclusive Distributor.

Applied Energy Products Ltd.

Morley Way | GB-Peterborough PE2 9JJ

Tel. 087 09-00 04 20 | Fax 017 33-31 96 10

Email sales@applied-energy.com

www.applied-energy.com

Németország

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG

Dr.-Stiebel-Straße | D-37603 Holzminden

Tel. 0 55 31 702 0 | Fax 0 55 31 702 480

Email info@stiebel-eltron.de

www.stiebel-eltron.de

Oroszország

STIEBEL ELTRON RUSSIA

Urzhumskaya street, 4. | 129343 Moscow

Tel. (495) 775 3889 | Fax (495) 775-3887

Email info@stiebel-eltron.ru

www.stiebel-eltron.ru

Svájc

STIEBEL ELTRON AG

Netzibodenstr. 23c | CH-4133 Pratteln

Tel. 061-8 16 93 33 | Fax 061-8 16 93 44

Email info@stiebel-eltron.ch

www.stiebel-eltron.ch

Svédország

STIEBEL ELTRON AB

Friggagatan 5 | SE-641 37 Katrineholm

Tel. 0150-48 7900 | Fax 0150-48 7901

Email info@stiebel-eltron.se

www.stiebel-eltron.se

Tájföld

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.

469 Moo 2, Tambol Klong-Jik

Ampur Bangpa-In | Ayutthaya 13160

Tel. 035-22 00 88 | Fax 035-22 11 88

Email stiebel@loxinfo.co.th

www.stiebel-eltronasia.com

USA

STIEBEL ELTRON Inc.

17 West Street | West Hatfield MA 01088

Tel. 413-247-3380 | Fax 413-247-3369

Email info@stiebel-eltron-usa.com

www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON

A jövő komfortos technikája