

Beépítési, használati és karbantartási utasítás

GAHP-A

levegő abszorpció hőszivattyú

gázzal és megújuló energiaforrásokkal üzemel



Felülvizsgálat: A

Kód: D-LBR635

TARTALOMJEGYZÉK

1	BIZTONSÁG ÉS SZIMBÓLUMOK.....	4
1.1	SZIMBÓLUMOK.....	4
1.2	BIZTONSÁG.....	4
2	ÁLTALÁNOS LEÍRÁS ÉS MŰSZAKI JELLEMZŐK	8
2.1	EK JOGSZABÁLYOKNAK VALÓ MEGFELELÉS.....	8
2.2	ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK.....	8
2.3	MŰSZAKI ADATOK	9
2.4	MÉRETEK	13
2.5	A BERENDEZÉS KAPCSOLÁSI RAJZA	18
3	SZÁLLÍTÁS ÉS ELHELYEZÉS	19
4	BESZERELÉST VÉGZŐ VÍZVEZETÉK-SZERELŐ	22
4.1	A BEÉPÍTÉS ÁLTALÁNOS ELVEI	22
4.2	VÍZBEKÖTÉSEK.....	23
4.3	GÁZTOVÁBBÍTÓ BERENDEZÉS	24
4.4	KONDEZVÍZLEFOLYÓ BEKÖTÉSE.....	24
4.5	VÍZMENNYISÉG	26
4.6	HIDRAULIKUS KÖR FELTÖLTÉSE	28
4.7	AZ ÉGÉSTERMÉKEK TÁVOZÁSA	28
5	A BESZERELÉST VÉGZŐ VILLANYSZERELŐ	30
5.1	ELEKTROMOS BETÁPLÁLÁS.....	32
5.2	SZIVATTYÚ ON-OFF KAPCSOLÓ.....	32
5.3	MODULÁCIÓS SZIVATTYÚ BEKÖTÉSE	36
5.4	ENGEDÉLYEZŐ KAPCSOLÓ.....	38
5.5	CAN-BUS KÁBEL BEKÖTÉSE	39
5.6	A LÁNGÓRZÉS RESZET TÁVIRÁNYÍTÁSA	44
6	ELSŐ BEKAPCSOLÁS.....	46
6.1	ELSŐ BEKAPCSOLÁSI ELJÁRÁS.....	46
6.2	GÁZTÍPUS CSERÉJE.....	50
7	A BERENDEZÉS RENDES VEZÉRLÉSE.....	53
7.1	BEKAPCSOLÁS ÉS KIKAPCSOLÁS.....	53
7.2	A BERENDEZÉSRE FELSZERELT ELEKTRONIKUS EGYSÉG.....	53
7.3	MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK	56
7.4	MŰKÖDÉSI KÓDOK ÉS FELOLDÁSOK MEGJELENÍTÉSE	58
7.5	RESZET MŰVELETEK.....	59
7.6	FAGYMENTESÍTÉS MANUÁLIS VEZÉRLÉSE.....	60
7.7	HOSSZABB LEÁLLÁS.....	61
8	KARBANTARTÁS	63
	MŰKÖDÉSI KÓDOK	65
1	A MŰKÖDÉS ÁLTALÁNOS LEÍRÁSA ÉS MŰKÖDÉSI KÓDOK.....	65
	TARTOZÉKOK.....	68
	FÜGGELÉK.....	69
1	A PED IRÁNYELVBEN ELŐÍRT BIZTONSÁGI KÉSZÜLÉKEK.....	69
2	KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK.....	70
3	BIZTONSÁGI SZELEP CSERÉJÉNEK MŰVELETE	71
4	NEM LECSAPÓDÓ VAGY NEM ABSZORBEÁLHATÓ GÁZOK	74

1 BIZTONSÁG ÉS SZIMBÓLUMOK

A jelen Beépítési, használati és karbantartási utasítás a „GAHP-A” levegő abszorpciós hőszivattyú beépítési és használati útmutatója.

A kézikönyv elsősorban az alábbi személyeknek szól:

- végfelhasználó, a berendezés használatához a saját igényei szerint;
- beépítést végző szakemberek a berendezés helyes beépítéséhez.

A kézikönyvben még az alábbi információk szerepelnek:

- egy szakasz az „első bekapcsolás” és a berendezés „gáztípusának változtatása” műveleteinek és a főbb karbantartási műveleteknek a leírásával;
- egy „TARTOZÉKOK” c. fejezet a tartozékok leírásával és kódjaival.

Megjegyzések a vezérlőszervekről



Ha a berendezés Comfort Control Panelre (CCP), Comfort Control Interface-re (CCI) vagy Direct Digital Controllerre (DDC) van csatlakoztatva, az első beindításhoz és a normál működéshez tanulmányozza az ezen vezérlőberendezésekkel együtt biztosított leírásokat.

1.1 SZIMBÓLUMOK

Az **ikonok** a kézikönyv margóján az alábbi jelentéssel rendelkeznek:



= VESZÉLY



= FIGYELMEZTETÉS



= MEGJEGYZÉS



= OPERATÍV ELJÁRÁS KEZDETE



= HIVATKOZÁS a kézikönyv más részére vagy más dokumentumra


1.2 BIZTONSÁG





A berendezést csak arra a célra szabad használni, amelyre tervezték. Minden egyéb használat helytelennek, tehát veszélyesnek minősül. A gyártónak semmilyen szerződéses vagy szerződésen kívüli felelőssége nincs a berendezés nem rendeltetésszerű használata által okozott esetleges károkért.





A készülék nem úgy készült, hogy csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességű személyek (beleértve a gyermekeket is), illetve tapasztalattal vagy kellő ismerettel nem rendelkező személyek használják, kivéve, ha a biztonságukért felelős személy őket megtanítja a készülék használatára, vagy használat közben felügyeli őket. A gyermekeket felügyelni kell annak biztosítására, hogy ne játsszanak a készülékkel.

 Az egység ammónia és víz keverékének abszorpciós ciklusával működik a meleg víz előállításához. A gyártó teszteli és garantálja a hermetikus ciklus szigetelését, amelyben az ammónia vizes oldata található. A hűtőanyag szivárgása esetén csak akkor szüntesse meg az elektromos és gázbetáplálást, ha abszolút biztonságos körülmények között lehet eljárni. Kérje a Vevőszolgálatával, beavatkozását.

 Feltöltő vízzel a hidraulikus berendezés gyakori feltöltése, a víz jellemzőitől függően, kárt okozhat a vízkő és korróziós lerakódások miatt. Ellenőrizze, hogy a berendezés szigetelése hermetikus-e, és hogy a tágulási tartály megfelelően működik-e.


 A hidraulikus berendezésben a 4.1 A víz kémiai-fizikai paraméterei → 26 táblázatban megadott értékeknél magasabb klorid vagy szabad klór koncentrációja károsítja az egység vizes ammónia oldatos hőcserélőjét.

 A gázvezetékek részegységein végrehajtandó beavatkozások végzése előtt zárja el a gázcsapot. A gázvezetékek részegységein végrehajtott beavatkozások végén ellenőrizze a szigetelést a hatályos előírásoknak megfelelően.

 Ne helyezze működésbe a berendezést, ha a használati igény idején veszélyes körülmények állnak fön: gázszag a hálózaton vagy a berendezés közelében; probléma az elektromos/gáz hálózaton vagy a hidraulikus körön; a berendezés részei vízben állnak vagy sérültek; áthidalt vagy nem megfelelően működő vezérlő vagy biztonsági részegységek. Ilyen esetben kérje képzett szakember beavatkozását.

 Ha gázszagot érez:

- ne működtessen elektromos készülékeket a berendezés közelében, úgymint telefont, mérőműszereket vagy más olyan készülékeket, amelyekben szikra keletkezhet;
- a megfelelő csappal szakítsa meg a gáz áramlását;
- a külső választókapcsolóval, amit a beüzemelő villanyszerelő a megfelelő kapcsolószekrényre fel kellett, hogy szereljen, szakítsa meg az elektromos betáplálást;
- kérje képzett szakember beavatkozását, a berendezéstől távoli telefonról hívja.

 Mozgásban lévő részek jelenléte az egység bekapcsolási és kikapcsolási ciklusa alatt is. Ne távolítsa el a védőburkolatokat. Győződjön meg arról, hogy a berendezést előzetes figyelmeztetés nélkül ne lehessen újraindítani.

MÉRGEZÉSI VESZÉLY

Bizonyosodjon meg róla, hogy az elégett gáz vezetékének részegységei a hatályos jogszabályoknak megfelelően hermetikusan szigetelnek. A fenti részegységeken végzett esetleges beavatkozásokat követően ellenőrizze a szigetelés helyreállítását.

MEGÉGÉS VESZÉLYE

A berendezés belsejében vannak forró részek. Ne nyissa ki a berendezést, és ne érintse meg a füstelvezető vezetéket. Ha szükséges, kérje a Vevőszolgálatával, beavatkozását.



A berendezés nyomástartályként osztályozható hermetikus körrel rendelkezik, vagyis a belső nyomása magasabb a levegő nyomásánál. A hermetikus körben található folyadékok, lenyelés, belélegzés és a bőrrel való érintkezés esetén károsak az egészségre. A berendezés hermetikus körén és szelepein semmilyen beavatkozást ne végezzen.



ÁRAMÜTÉS VESZÉLY

- Az elektromos bekötéshez csak szabványos és a berendezés gyártója által megadott specifikációknak megfelelő alkatrészeket használjon.
- A belső elektromos részeken (biztonsági készülékek, kártyák, motorok, ...) végzett bármilyen munka/beavatkozás előtt iktassa ki az elektromos bekötést.
- Győződjön meg arról, hogy a berendezést előzetes figyelmeztetés nélkül ne lehessen újraindítani.



A berendezés elektromos biztonsága csak akkor garantált, ha azt az érvényes elektromos biztonsági előírásoknak megfelelően hatékony földberendezésre csatlakoztatják.



A BERENDEZÉS KÁROSODÁSA A TÁPLEVEGŐBEN TALÁLHATÓ MARÓ ANYAGOK MIATT

A klór- és fluórvegyületeket tartalmazó fluorozott szénhidrogének fokozottan korrodálják az egységet. A táplevegőt tartsa maró anyagoktól mentesen.



SAVAS KONDENZVÍZ JELENLÉTE

A 4.4 KONDENZVÍZLEFOLYÓ BEKÖTÉSE → 24 szakaszban megadottak szerint távolítsa el a gáz égéséből származó kondenzvizet.



ROBBANÁSVESZÉLYES ÉS GYÚLÉKONY ANYAGOK OKOZTA VESZÉLYEK

A berendezés közelében ne használjon vagy tároljon gyúlékony anyagot (papír, oldószer, festék stb.).



AJÁNLÁSOK A VEVŐ SZÁMÁRA. Kössön karbantartási szerződést egy felhatalmazott szakkéggel az éves ellenőrzésre és szükség esetén a karbantartási feladatok elvégzésére. A karbantartást és a javítást csak a gázberendezések karbantartásához előírt törvényes feltételekkel rendelkező társaság végezheti. Csak eredeti alkatrészt használjon és építtesse be.

A berendezés működése és karbantartása



A berendezés működése alatt szigorúan tilos az elektromos betáplálás megszüntetésével való kikapcsolás. A berendezés kikapcsolását a vezérlőkészüléken végezze, és várja meg a teljes kikapcsolási ciklust (kb. 7 perc). A kikapcsolási ciklusnak akkor van vége, amikor az olajdinamikus szelep leáll (ezt követően egy részegység sem mozog).



A berendezés működése alatt az elektromos betáplálás megszakítása néhány belső részegységet véglegesen károsíthat!



A berendezés meghibásodása és/vagy a berendezés részeinek törése esetén semmiféle javítással és/vagy közvetlen helyreállítással ne próbálkozzon, hanem az alábbiak szerint járjon el:

- iktassa ki a berendezést (ha ez megengedett, és ha nem áll fenn veszélyhelyzet) a leállító ciklust engedélyező kapcsolóval, és várja meg a ciklus végét (kb. 7 perc);
- azonnal vegye fel a kapcsolatot a következővel: Vevőszolgálatával.

A korrekt **karbantartás** garantálja hosszú időre a berendezés hatékonyságát és jó működését.

A karbantartási műveleteket a gyártó által biztosított utasítások szerint végezze.

A berendezés belső szerveinek karbantartását Vevőszolgálatával, vagy képzett szakember kell, hogy végezze; az egyéb karbantartási műveletekhez lásd a 8 KARBANTARTÁS → 63 szakaszt.

A berendezés esetleges javítását Vevőszolgálatával, kell, hogy végezze, kizárólag eredeti alkatrészek felhasználásával.



A fenti utasítások be nem tartása esetén a berendezés működőképessége és biztonságossága csökkenhet, ami a garanciát érvénytelenné teheti.

A berendezés használaton kívül helyezésekor a korrekt ártalmatlanításhoz vegye fel a kapcsolatot közvetlenül a gyártóval.



Ha a berendezést eladja vagy másik tulajdonosnak átadja, biztosítsa, hogy a jelen „Beépítési, használati és karbantartási utasítás” eljusson az új tulajdonoshoz és a beépítést végző szakemberhez.

2 ÁLTALÁNOS LEÍRÁS ÉS MŰSZAKI JELLEMZŐK

Ez az összes felhasználóhoz szóló szakasz általános figyelmeztetéseket, a berendezés működésével kapcsolatos megjegyzéseket és a konstrukció jellemzőinek bemutatását tartalmazza. Ebben a szakaszban található a berendezés műszaki adatai és méretrajzai is.

2.1 EK JOGSZABÁLYOKNAK VALÓ MEGFELELÉS

A jelen utasítás a termék szerves és lényegi részét képezi, azt a végfelhasználónak a berendezéssel együtt át kell adni.

A GAHP sorozatú abszorpciós hőszivattyúk az EN 12309-1 és 2 szabvány szerinti tanúsítással rendelkeznek, és megfelelnek az alábbi irányelvek lényegi követelményeinek:

- A többször módosított 90/396/EK irányelv a gázüzemű berendezésekről.
- A többször módosított 92/42/EK irányelv a hatásfok-követelményekről.
- A többször módosított 89/336/EK irányelv az elektromágneses összeférhetőségről.
- A többször módosított 73/23/EGK irányelv a kiefeszültségű villamos berendezésekről.
- 2006/42/EK gép irányelv.
- A többször módosított 97/23/EK irányelv a nyomástartó berendezésekről.
- UNI EN 677 70 kW-nál nem nagyobb névleges hőteljesítményű kondenzációs kazánokra vonatkozó specifikus előírások.
- UNI EN 378 hűtőberendezések és hőszivattyúk.



A GAHP sorozathoz tartozó abszorpciós hőszivattyúk 60 mg/kWh-val kevesebb nitrogén-dioxidot (NO_x) bocsátanak ki a RAL UZ 118 "Blauer Engel (Kék Angyal)" szabványhoz képest.

2.2 ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK

A berendezés a víz-ammónia (H₂O – NH₃) abszorpciós hődinamikus ciklusát használja ki a meleg víz előállításához, megújuló energiaforrás minőségében külső levegőt használva. A GAHP-A egység által használt víz-ammónia termodinamikus ciklus hermetikusan zárt körben játszódik le, mechanikus szerelvények nélkül, és azt a gyártó közvetlenül ellenőrzi, minden csatlakozás tökéletes szigetelését garantálja, így elkerülhető bármilyen a hűtőciklus hűtőközegének feltöltésével járó karbantartási művelet.

A GAHP-A levegő abszorpciós hőszivattyú az alábbi verziókban áll rendelkezésre:

- Verzió **HT**: optimalizálva magas hőmérsékletű fűtőberendezésekhez (radiátor, fan-coil); maximum +65 °C-os meleg vizet állít elő fűtéshez és maximum 70 °C-osat használati meleg víz előállításához.
- Verzió **LT**: optimalizálva alacsony hőmérsékletű padlófűtéshez; maximum +55 °C-os meleg vizet állít elő fűtéshez és maximum 70 °C-osat használati meleg víz előállításához.

A berendezés konstrukciós műszaki jellemzői, vezérlő és biztonsági részegységei az alábbiak.

Konstrukciós jellemzők

- Hermetikus acélkör kívülről epoxi festéssel kezelve.
- Hermetikusan zárt „C” típusú beépítéshez alkalmas égéskamra.
- Fémszemes sugárzó égő elektronikus vezérlésű bekapcsoló készülékkel és lángőrzéssel.
- Vizes hőcserélő titániumos inox acél csőkötegből, kívül szigetelve.

- AISI 304L acél csőköteges hővisszanyerő.
- Levegős hőcserélő egysoros bordás testtel acélcsőből alumíniumbordákkal.
- 2 utas automata mikroprocesszor vezérlésű fagymentesítő szelep, ami lehetővé teszi a bordás hőcserélő test leolvasztását.

Vezérlő és biztonsági részegységek

- S61 beépített mikroprocesszoros elektronikus kártya LCD kijelzővel és tárcsával, "Mod10" kiegészítő kártyával a hőteljesítmény és a primer kör szivattyúi modulálásához (lásd 5.1 S61 elektronikus kártya → 30 és 5.2 Mod10 kártya → 31 ábra).
- Berendezés víz áramlásmérő.
- Manuális visszaállítás generátor határoló termosztát.
- 120° C-os manuális visszaállítású fűst hőmérséklet termosztát.
- Hermetikus kör túlnyomás biztonsági szelepe.
- By-pass szelep a magas és alacsony nyomású körök között.
- Berendezés víz fagymentesítő funkció.
- Ionizációs lángörzés.
- Két elzárós elektromos gázszelep.
- Kondenzvízlefolyó-eltömődés érzékelő szenzor.

2.3 MŰSZAKI ADATOK

Táblázat 2.1 – GAHP-A LT műszaki adatok

			GAHP-A LT S
FŰTÉSI ÜZEMMÓD			
MŰKÖDÉSI PONT A7W50	G.U.E. gázfelhasználási hatékonyság	%	151 (1)
	Hőteljesítmény	kW	38,0 (1)
MŰKÖDÉSI PONT A7W35	G.U.E. gázfelhasználási hatékonyság	%	165 (1)
	Hőteljesítmény	kW	41,7 (1)
Hőteljesítmény	Névleges (1013 mbar - 15 °C)	kW	25,7
	maximális valós	kW	25,2
NOx-kibocsátási osztály			5
NOx-kibocsátás		ppm	25
CO-kibocsátás		ppm	36
Fűtés előremenő víz hőmérséklete	maximális fűtéshez	°C	55
	maximális HMV-hez	°C	70
Fűtés visszatérő víz hőmérséklete	maximális fűtéshez	°C	45
	maximális HMV-hez	°C	60
	minimális folyamatosan**	°C	20
Fűtés vízhozama	névleges	l/h	3000
	legnagyobb	l/h	4000
	minimális	l/h	1400
Fűtési víz töltésvesztése	névleges vízhozamnál (A7W50)	bar	0,43 (2)
Környezeti levegő hőmérséklete (száraz higanycső)	legnagyobb	°C	40
	minimális	°C	-20 (7)
Hőmérsékletugrás	névleges	°C	10
Gázfogyasztás	G20 metán (névleges)	m3/ó	2,72 (3)
	G20 metán (MIN)	m3/ó	1,34
	G25 (névleges)	m3/ó	3,16 (9)
	G25 (MIN)	m3/ó	1,57
	G30 (névleges)	kg/h	2,03 (4)
	G30 (MIN)	kg/h	0,99
	G31 (névleges)	kg/h	2,00 (4)
	G31 (MIN)	kg/h	0,98
ELEKTROMOS JELLEMZŐK			
Betáplálás	Feszültség	V	230
	Típus		EGYFÁZISÚ
	Frekvencia	Hz	50

			GAHP-A LT S
Felvett elektromos teljesítmény	névleges	kW	1,09 (5)
	minimális	kW	-
Védettségi fok	IP		X5D
BEÉPÍTÉSI ADATOK			
Akusztikus nyomásszint 10 m-re (maximum)		dB (A)	45 (8)
Livello di pressione sonora a 10 mt (minima)		dB (A)	-
Minimális tárolási hőmérséklet		°C	-30
Maximális üzemi nyomás		bar	4
Maximális kondenzációvíz-hozam		l/h	4
Víztartalom a berendezésben		l	4
Vízcsatlakozások	típus		F
	menet	" G	1 1/4
Gázcsatlakozás	típus		F
	menet	" G	3/4
Füstelvezetés	Átmérő (Ø)	mm	80
	Maradványelsőbbség	Pa	80
Méretek	szélesség	mm	848 (6)
	magasság	mm	1537 (6)
	mélység	mm	1258
Súly	Működésben	kg	400
ÁLTALÁNOS ADATOK			
BEÉPÍTÉSI TÍPUS			B23P, B33, B53P
HŰTŐFOLYADÉK	AMMÓNIA R717	kg	7
	VÍZ H2O	kg	10
HŰTŐKÖR MAXIMÁLIS NYOMÁSA		bar	35

** átmenetileg alacsonyabb hőmérséklet is megengedett

Megjegyzések:

1. A valós hőteljesítmény számítása az EN12309-2 szabvány szerint.
2. -
3. PCI 34,02 MJ/m³ (1013 mbar – 15 ° C).
4. PCI 46,34 MJ/kg (1013 mbar – 15 ° C).
5. ± 10% a tápfeszültségtől és a villanymotorok teljesítményfelvételi tűréshatárától függően.
6. Helyigény méretek füstelvezetők nélkül (lásd a 2.1 Méretek (Csendes szellőzés) → 13 ábrát).
7. Opcióként rendelkezésre áll egy speciális verzió -30 °C-on történő működéshez.
8. Szabad mező, elől, vezethetőségi tényező 2.
9. PCI 29,25 MJ/m³ (1013 mbar – 15 ° C).

Táblázat 2.2 – GAHP-A HT műszaki adatok

			GAHP-A HT S
FŰTÉSI ÜZEMMÓD			
MŰKÖDÉSI PONT A7W50	G.U.E. gázfelhasználási hatékonyság	%	152 (1)
	Hőteljesítmény	kW	38,3 (1)
MŰKÖDÉSI PONT A7W65	G.U.E. gázfelhasználási hatékonyság	%	124 (1)
	Hőteljesítmény	kW	31,1 (1)
MŰKÖDÉSI PONT A-7W50	G.U.E. gázfelhasználási hatékonyság	%	127 (1)
	Hőteljesítmény	kW	32,0 (1)
Hőteljesítmény	Névleges (1013 mbar - 15 °C)	kW	25,7
	maximális valós	kW	25,2
NO _x -kibocsátási osztály			5
NO _x -kibocsátás		ppm	25
CO-kibocsátás		ppm	36
Fűtés előremenő víz hőmérséklete	maximális fűtéshez	°C	65
	maximális HMV-hez	°C	70
Fűtés visszatérő víz hőmérséklete	maximális fűtéshez	°C	55
	maximális HMV-hez	°C	60
	minimális folyamatosan**	°C	30

			GAHP-A HT S
Fűtés vízhozama	névleges	l/h	3000
	legnagyobb	l/h	4000
	minimális	l/h	1400
Fűtési víz töltésvesztése	névleges vízhozamnál (A7W50)	bar	0,43 (2)
Környezeti levegő hőmérséklete (száraz higanycső)	legnagyobb	°C	40
	minimális	°C	-20 (7)
Hőmérsékletugrás	névleges	°C	10
	G20 metán (névleges)	m3/ó	2,72 (3)
	G20 metán (MIN)	m3/ó	1,34
	G25 (névleges)	m3/ó	3,16 (9)
	G25 (MIN)	m3/ó	1,57
	G30 (névleges)	kg/h	2,03 (4)
	G30 (MIN)	kg/h	0,99
	G31 (névleges)	kg/h	2,00 (4)
	G31 (MIN)	kg/h	0,98
ELEKTROMOS JELLEMZŐK			
Betáplálás	Feszültség	V	230
	Típus		EGYFÁZISÚ
	Frekvencia	Hz	50
Felvett elektromos teljesítmény	névleges	kW	1,09 (5)
	minimális	kW	-
Védettségi fok	IP		X5D
BEÉPÍTÉSI ADATOK			
Akusztiikus nyomásszint 10 m-re (maximum)		dB (A)	45 (8)
Livello di pressione sonora a 10 mt (minima)		dB (A)	-
Minimális tárolási hőmérséklet		°C	-30
Maximális üzemi nyomás		bar	4
Maximális kondenzációsvíz-hozam		l/h	4
Víztartalom a berendezésben		l	4
Vízcsatlakozások	típus		F
	menet	" G	1 1/4
Gázcsatlakozás	típus		F
	menet	" G	3/4
Füstelvezetés	Átmérő (Ø)	mm	80
	Maradványelsóbség	Pa	80
	szélesség	mm	848 (6)
Méretek	magasság	mm	1537 (6)
	mélység	mm	1258
	Súly	Működésben	kg
ÁLTALÁNOS ADATOK			
BEÉPÍTÉSI TÍPUS			B23P, B33, B53P
HŰTŐFOLYADÉK	AMMÓNIA R717	kg	7
	VÍZ H2O	kg	10
HŰTŐKÖR MAXIMÁLIS NYOMÁSA		bar	35

** átmenetileg alacsonyabb hőmérséklet is megengedett

Megjegyzések:

1. A valós hőteljesítmény számítása az EN12309-2 szabvány szerint.
2. -
3. PCI 34,02 MJ/m³ (1013 mbar – 15 °C).
4. PCI 46,34 MJ/kg (1013 mbar – 15 °C).
5. ± 10% a tápfeszültségtől és a villanymotorok teljesítményfelvételi tűréshatárától függően.
6. Helyigény méretek füstelvezetők nélkül (lásd a 2.1 Méretek (Csendes szellőzés) → 13 ábrát).
7. Opcióként rendelkezésre áll egy speciális verzió -30 °C-on történő működéshez.
8. Szabad mező, elöl, vezethetőségi tényező 2.
9. PCI 29,25 MJ/m³ (1013 mbar – 15 °C).

Táblázat 2.3 – PED adatok

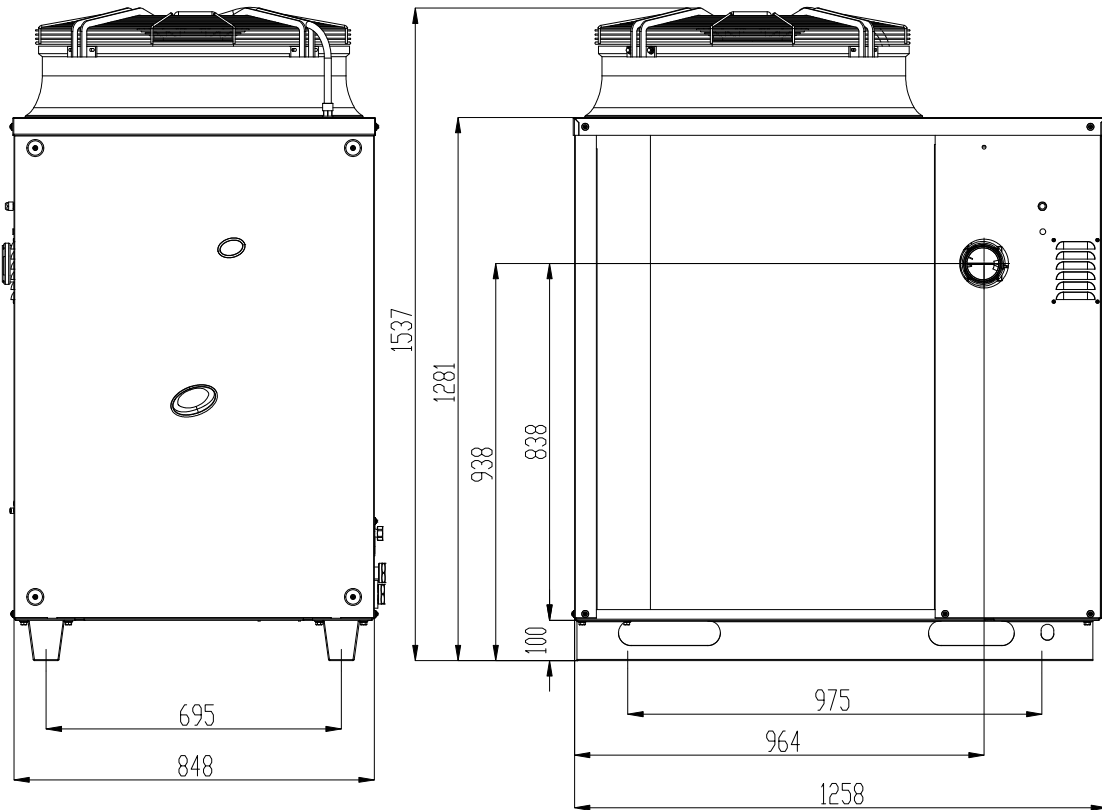
			GAHP-A HT S	GAHP-ALT S
PED ADATOK				
NYOMÁS ALATTI RÉSZEGYSÉGEK	Generátor	l		18,6
	Szintezőkamra	l		11,5
	Párolgató	l		3,7
	Hűtőközeg-térfogat variátor	l		4,5
	Solution cooling absorber	l		6,3
	Oldatszivattyú	l		3,3
BEÜZEMELÉSI NYOMÁS (LEVEGŐBEN)		bar g		55
BIZTONSÁGI SZELEP BEÁLLÍTÁSI NYOMÁSA		bar g		35
TÖLTÉSI ARÁNY		kg NH3/l		0,146
FOLYADÉK EGYSÉG				1. EGYSÉG

Táblázat 2.4 – Hálózati gáznyomás

E3-GS; E3-WS; E3-A; GAHP-GS; GAHP-WS; GAHP-A		Gázbetáplálási nyomás						
Termékkategória	Célszág	G20 [mbar]	G25 [mbar]	G30 [mbar]	G31 [mbar]	G25.1 [mbar]	G27 [mbar]	G2.350 [mbar]
II _{2H3B/P}	AL, BG, CY, CZ, DK, EE, FI, GR, HR, IT, LT, MK, NO, RO, SE, SI, SK, TR	20		30	30			
	AT, CH	20		50	50			
II _{2H3P}	AL, BG, CZ, ES, GB, HR, IE, IT, LT, MK, PT, SI, SK, TR	20			37			
	RO	20			30			
II _{2ELL3B/P}	DE	20	20	50	50			
II _{2ES3P}	FR	20	25		37			
II _{2HS3B/P}	HU	25		30	30	25		
II _{2E3P}	LU	20			50			
II _{2L3B/P}	NL		25	50	50			
II _{2E3B/P}	PL	20		37	37			
II _{2ELWLS3B/P}		20		37	37		20	13
II _{2ELWLS3P}		20			37		20	13
I _{2E(R)B} ; I _{3P}	BE	20	25		37			
I _{3P}	IS				30			
I _{2H}	LV	20						
I _{3B/P}	MT			30	30			
I _{3B}				30				

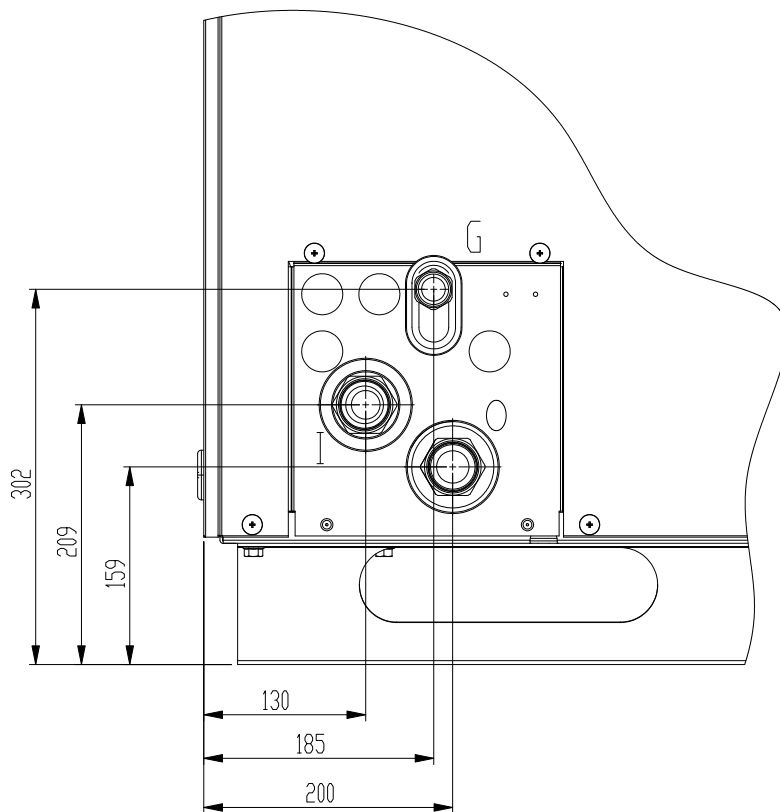
2.4 MÉRETEK

Ábra 2.1 – Méretek (Csendes szellőzés)



Elöl- és oldalnézet (magasság mm-ben).

Ábra 2.2 – Szolgáltatások lemez

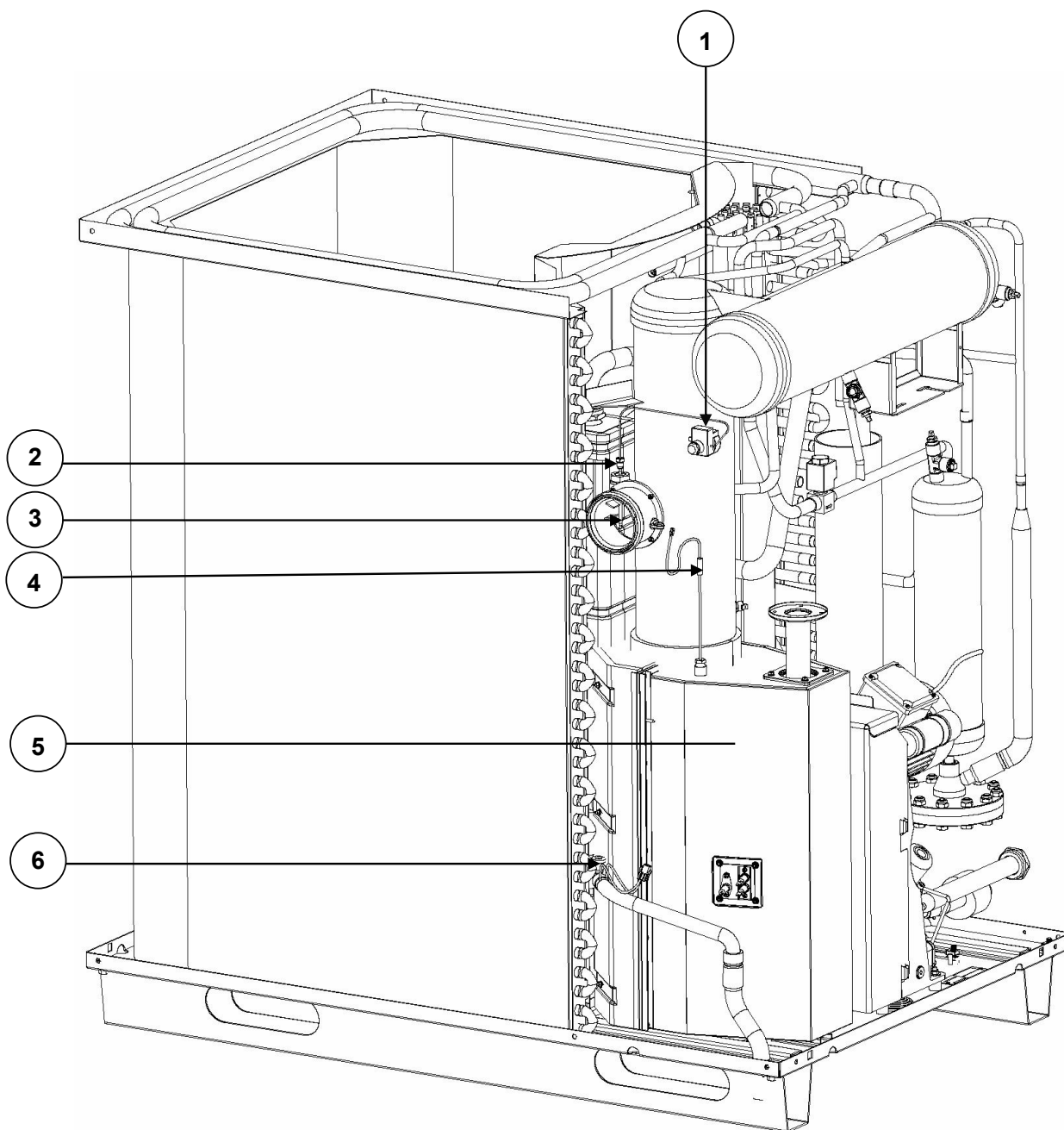


JELMAGYARÁZAT

- G Ø 3/4" F gázcsatlakozás
- I Attacco ingresso acqua Ø 1 1/4" F vízbemeneti csatlakozás
- O Ø 1 1/4" F vízkimeneti csatlakozás

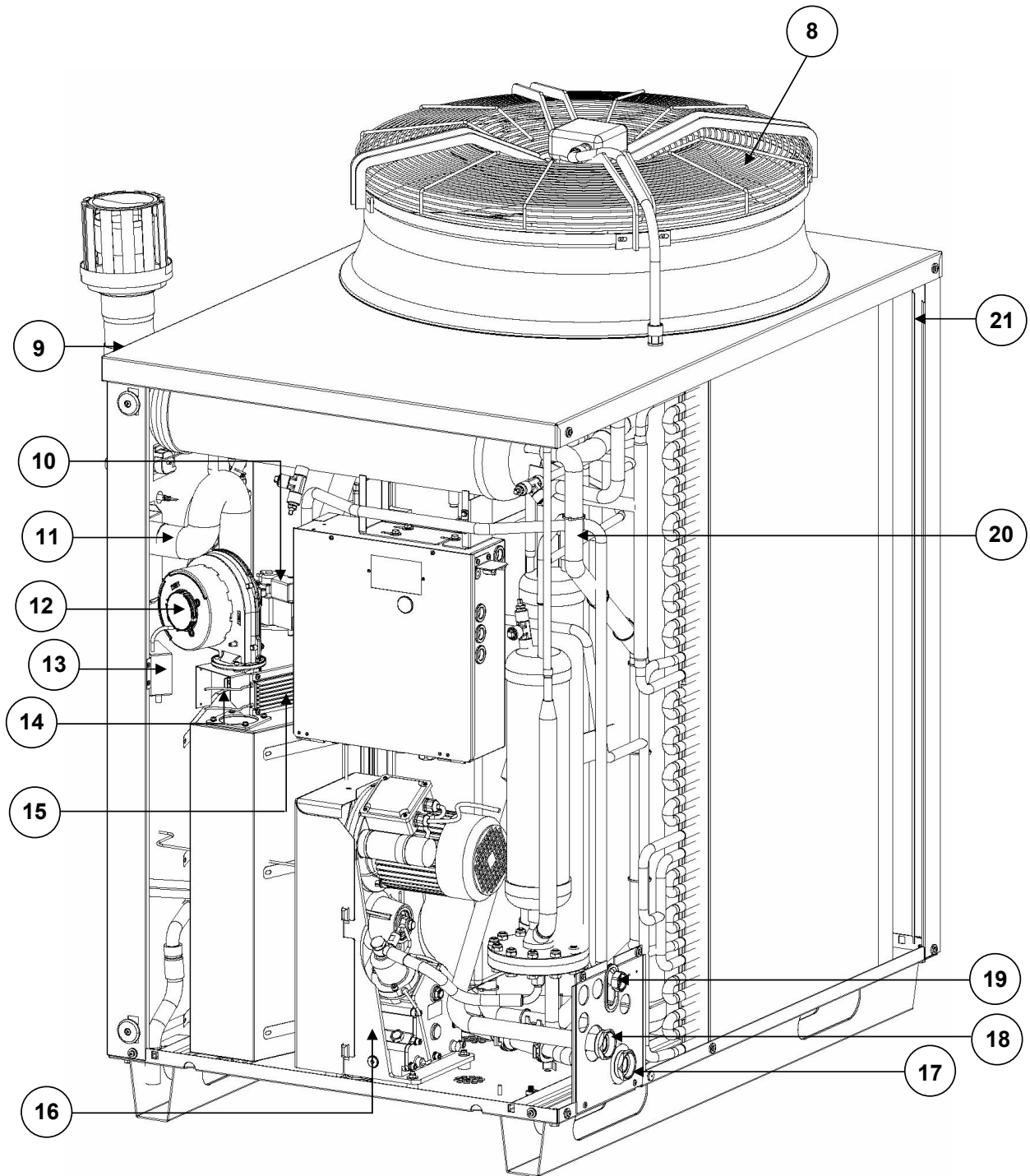
Hidraulikus/gáz csatlakozások részlet

Ábra 2.3 – A bal oldalon látható belső részegységek

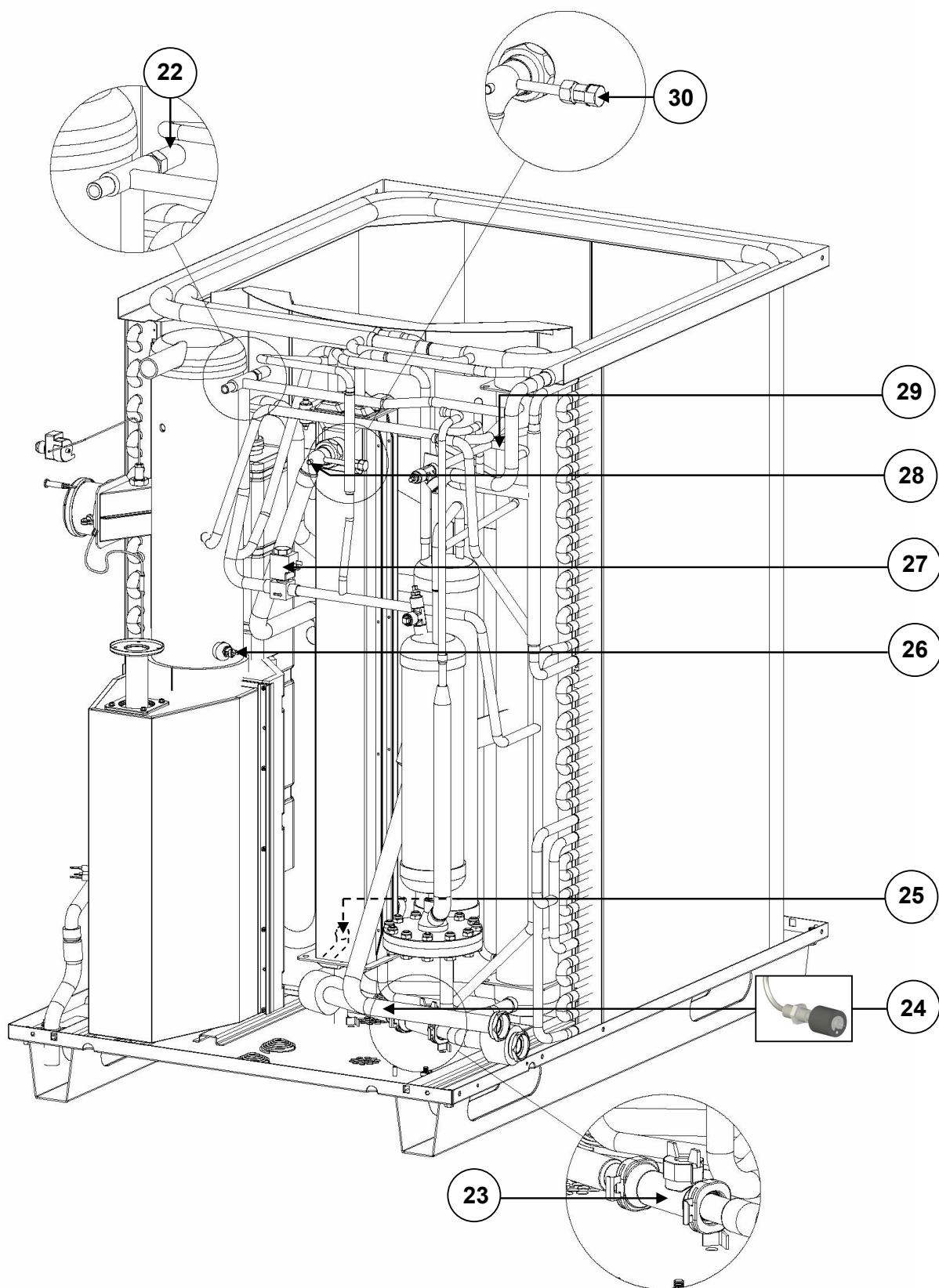


Lásd a „belső részegységek” táblázatot

Ábra 2.4 – Elöl látható belső részegységek



Lásd a „belső részegységek” táblázatot

Ábra 2.5 – A jobb oldalon látható belső részegységek

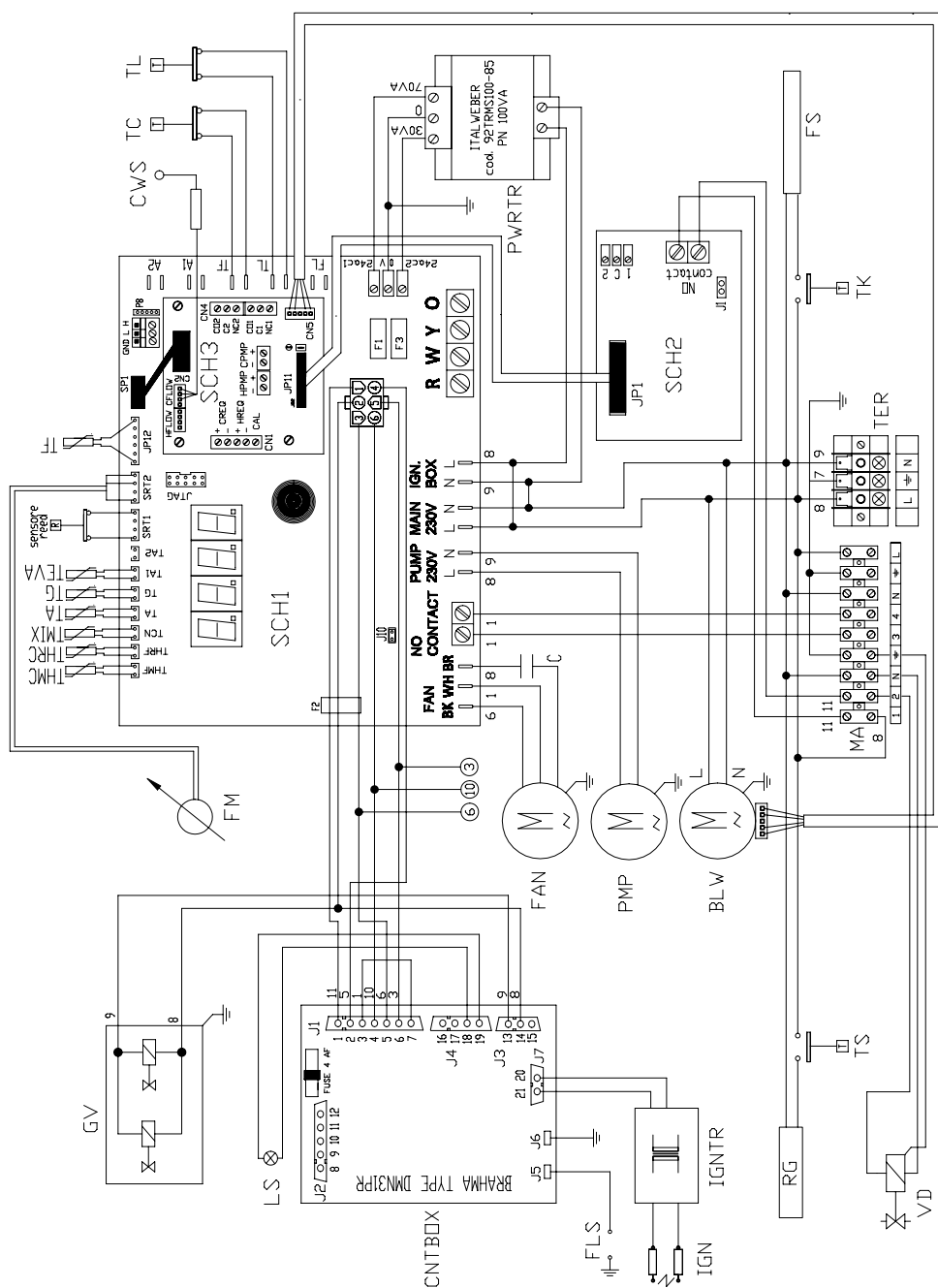
Lásd a „belső részegységek” táblázatot

Táblázat 2.5 – Belső részegységek

sz.	LEÍRÁS
1	Füsttermosztát visszaállítása
2	Füsttermosztátot higanycső
3	Füstelvezetés Ø 80 mm
4	Szonda PT 1000 fűsthőmérséklet
5	Begyűjtő és órláng elektróda
6	Kondenz szenzor
8	Fan
9	Füstméteri dugó
10	Gázszelep
11	Égési levegő visszavétele
12	Fűvóka
13	Bekapcsoló transzformátor
14	Tmx szonda
15	Elektromos ellenállás
16	Olajszivattyú
17	Víz előremenő csatlakozó: "G 1" L F
18	Víz visszatérő csatlakozó: "G 1" L F
19	Gázcsatlakozás
20	Szonda TG
21	Szonda TA
22	Biztonsági szelep
23	HUBA átfolyásmérő, előremenő cső
24	Nem alkalmazható
25	Előremenő hőmérséklet szonda
26	Határoló termosztát
27	Fagymentesítő szelep
28	Visszatérő hőmérséklet szonda
29	Teva szonda
30	Manuális légtelenítő szelep

2.5 A BERENDEZÉS KAPCSOLÁSI RAJZA

Ábra 2.6 – A berendezés belső kapcsolási rajza



JELMAGYARÁZAT

SCH1	S61 elektronikus kártya	RG	Gázselepel-ellenállás
SCH2	W10 elektronikus kártya	THRC	Meleg víz visszatérő ág hőmérsékleti szonda
SCH3	Mod10 elektronikus kártya	THMC	Meleg víz előremenő ág hőmérsékleti szonda
TER	Berendezés betáplálási kapcsoléc	TMIX	Égési levegő hőmérsékleti szonda
CNTBOX	Lángörzés	TA	Környezeti levegő hőmérsékleti szonda
PWRTR	Transzfórmátorkártya	TG	Generátorhőmérséklet szonda
BLW	Fűvóka	TF	Generátorborroda szonda
PMP	Olajdinamikus szivattyú	TEVA	Párolgató kimeneti hőmérséklet szonda
IGNTR	Bekapcsoló transzformátor	TK	Kondenzelőfolyó ellenállás termosztát
IGN	Begyűjtő elektroda	MA	Csatlakozó kapcsoléc
FLS	Lángszenzor	REED	Olajdinamikus szivattyú forgás szenzor
LS	Gázselepeljelző lámpa ON		
GV	Gáz elektromos szelep		
TC	Manuális füsttermosztát		
TL	Generátor határoló termosztát		
FM	Átfolyásmérő		
CWS	Kondenzvíz szenzor		
VD	Fagymentesítő szelep		
FAN	Ventilátor		
C	Ventilátor kondenzátor		
	(a csendes egységeken nincs)		
TS	Gázselepel-ellenállás termosztát		
FS	Kondenzcső-ellenállás		

3 SZÁLLÍTÁS ÉS ELHELYEZÉS

A BERENDEZÉS EMELESE ÉS ELHELYEZÉSE A HELYSZÍNE

A berendezés telepre történő megérkezésekor a helyszínen történő elhelyezéshez szükséges mozgató fázisok megkezdése előtt szemrevételezéssel ellenőrizni kell, hogy a csomagon vagy a külső panelen nincsenek-e egyértelmű törés vagy sérülés jelek, amik a szállítás közben bekövetkezett esetleges sérülésre utalnak.

A berendezést az üzemben a gyári csomagolás megtartásával kell mozgatni.



A csomagolást csak a berendezés helyszíni elhelyezését követően szabad eltávolítani. A csomagolóanyag eltávolítása után ellenőrizni kell a berendezés épségét és teljességét.



A berendezés csomagolóanyagának részeit (nylonzacskók, szigetelőanyagok, expandált polisztirol távtartók, szögek, egyebek) nem szabad gyermekek számára elérhető helyen hagyni, mivel ezek veszélyforrást jelenthetnek.

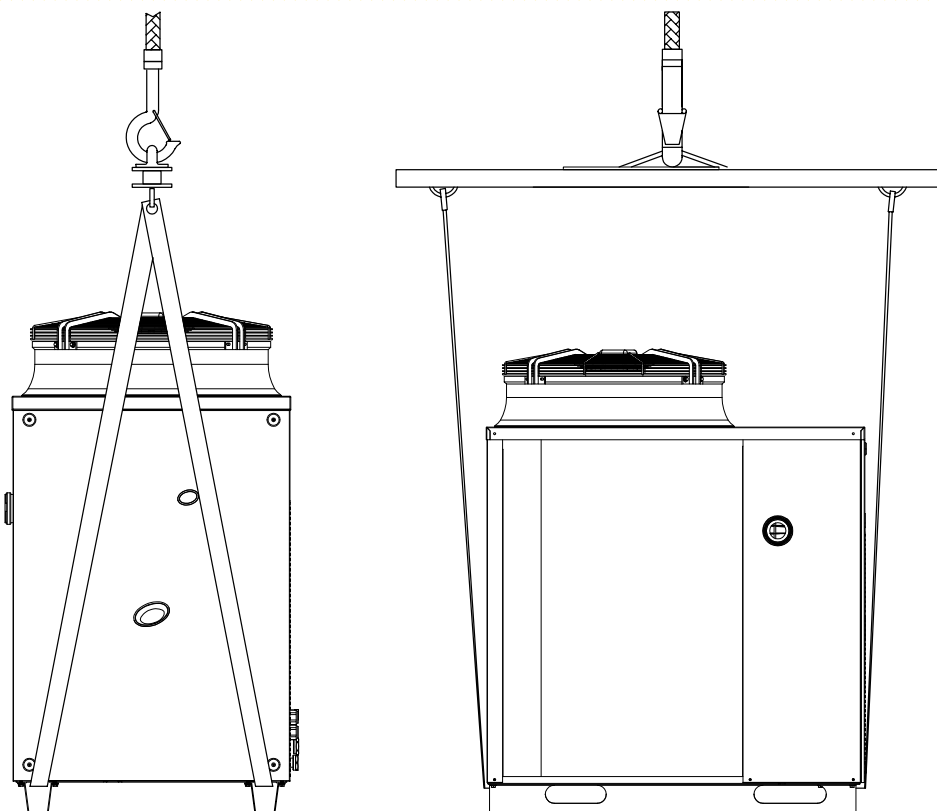
Ha a berendezést meg kell emelni, az alapon kialakított megfelelő nyílásokra kell kötni a feszítőket és függesztő és távtartó rudak használatával el kell kerülni, hogy ezek a feszítők a berendezés paneljait a mozgató műveletek során megsértsék (lásd 3.1 Emeleési utasítások → 19 ábra).



Az emelődaru és minden emeléshez használt eszköz az emelendő súlynak megfelelően méretezett kell, hogy legyen.

A gyártó nem felel a berendezés beüzemelése során bekövetkező semmilyen sérülésért.

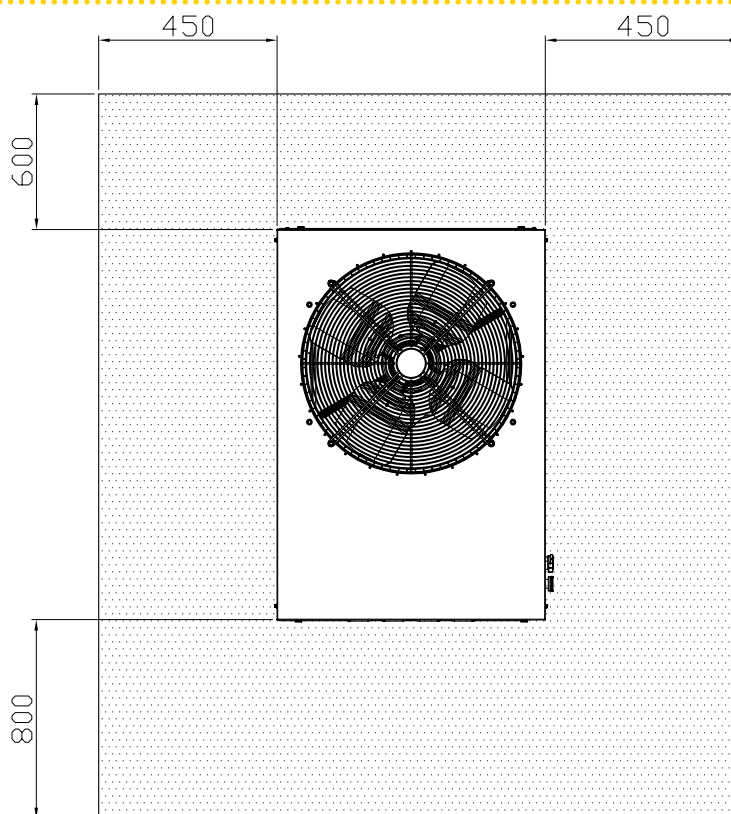
Ábra 3.1 – Emelési utasítások



- A berendezést épületen kívül, természetes levegőmozgású területen kell beépíteni, a légköri hatások ellen nem kell különösebben védeni. **A berendezést semmi esetre sem szabad egy helyiség belsejében felállítani.**
- A berendezés elülső része falaktól és más fix építményektől minimum 80 cm távolságban kell, hogy legyen; a jobb és bal oldalon legalább 45 cm távolságot kell tartani; a hátsó oldalon legalább 60 cm távolságnak kell lennie a falaktól (lásd 3.2 Betartandó távolságok → 20 ábra).
- A berendezés felső részén távozó levegő áramlását és a füstelvezetést semmilyen felső akadály vagy építmény nem akadályozhatja (kilógó tető/előtető, balkon, párkány, fa).
- A berendezést úgy kell beépíteni, hogy a füstelvezetés ne legyen bármely épület külső levegővételi helyének közvetlen közelében. Be kell tartani a füstelvezetésre vonatkozó hatályos jogszabályokat.
- A berendezést ne építse be füstcsövek elvezetése, kémények vagy hasonló elemek közelébe, el kell kerülni, hogy a meleg vagy szennyezett levegőt a párologtatón keresztül a ventilátor beszívhasa. A berendezés helyes működéséhez tiszta környezeti levegőre van szükség.
- Ha a berendezést építmények közelében kell beépíteni, ellenőrizni kell, hogy a berendezés az ereszcatornák és hasonló csepegési vonalán kívül essen.

A berendezést a talaj szintjébe, teraszra vagy tetőre lehet beépíteni (méreteinek és súlyának megfelelően).

Ábra 3.2 – Betartandó távolságok



BETARTANDÓ TÁVOLSÁGOK

A berendezést úgy kell elhelyezni, hogy mindig **meglegyen az** éghető felületektől, falaktól és más berendezésektől előírt minimális távolság – lásd 3.2 Betartandó távolságok → 20 ábra.



A betartandó minimális távolságok azért szükségesek, hogy az egység karbantartási műveleteit el lehessen végezni.

Az elhelyezésről szóló döntéskor, és különösen, ha a berendezéshez több egység tartozik, nem szabad elfeledkezni arról, hogy mindegyik egységnek kb. 11 000 m³/ó levegőre van szüksége a bordás hőcserélő testben lefolytatandó hőcseréhez. Ellenőrizze, hogy a beépítési és elhelyezési feltételek biztosítják a levegő megfelelő áramlását az akkumulátorokhoz, és a ventilátoroktól távozó levegő visszakeringetése nem következik be, ez az egység hatékonyságát rontaná vagy rásegítéses kikapcsolását akadályozná.

A berendezést lehetőleg olyan helyen állítsa fel, amely nincs olyan helyiségek és/vagy csarnokok közelében, ahol nagy csöndre van igény, mint például hálószoba, tárgyalóterem stb.

A beépítés helyétől függően értékelje a berendezés akusztikus hatását: kerülje a berendezés olyan helyen történő felállítását (épület sarka stb.), ahol a zaj többszörösére nőhet (visszaverődési hatás).



Kerülje a berendezés közvetlen pihenőhelyiség vagy csöndet igénylő helyiség fölött történő elhelyezését.

Alakítson ki egy vízelvezető csatornát vagy esetleg csövet a téli leolvasztási fázisban a víz szétterülésének elkerülésére.



A téli működés alatt a berendezés, a külső levegő hőmérsékleti és páratartalom viszonyaitól függően, olyan leolvasztási ciklusokat hajthat végre, amelyek a hőcserélő testen felgyűlt dér/jég réteg leolvasztásával járnak.

A gyártó nem felel a jelen figyelmeztetés be nem tartásából származó esetleges károkért.

ALÁTÁMASZTÁS

A berendezést mindig sima vízszintezett, tűzálló anyagú felületre helyezze, amely elbírja a berendezés súlyát.

Beépítés a talaj szintjén

Ha nem áll rendelkezésre vízszintes alátámasztás, betonból vízszintezett sima alapot kell készíteni, ami a berendezés alapjánál nagyobb: oldalanként legalább 100-150 mm-rel.

Beépítés teraszon vagy tetőn

A berendezést sima vízszintezett, tűzálló anyagból kialakított felületre helyezze.

Az épület szerkezete el kell, hogy bírja a berendezés súlyát az alátámasztás súlyával együtt.

Ha szükséges, a berendezés körül alakítson ki egy pallót a karbantartás elvégzéséhez.

Bár a berendezés rezgése kismértékű, rezgésálló támaszok alkalmazása (tartozékként rendelkezésre áll, lásd TARTOZÉKOK → 68 SZAKASZ) különösen ajánlott tetőn vagy teraszon történő beépítéshez, amikor rezonanciás jelenségek fordulhatnak elő.

Továbbá, flexibilis csatlakozásokat is célszerű kialakítani (rezgésálló csatlakozók) a berendezés és a víz-, illetve a gázcsövek között.

ALAPOK ÉS SZINTEZÉSEK

A berendezést megfelelően vízszintezni kell a berendezés felső részére vízszintezőt helyezve.

Ha szükséges, az alátámasztásoknak megfelelően elhelyezett fém távtartókkal végezze el a vízszintezést; ne használjon faékeket, mert azok rövid idő alatt deformálódnak.

4 BESZERELÉST VÉGZŐ VÍZVEZETÉK-SZERELŐ

4.1 A BEÉPÍTÉS ÁLTALÁNOS ELVEI

A berendezés beépítését kizárólag a beépítés országában hatályos jogszabályok által arra felhatalmazott társaság vagy képzett szakember végezheti.



„Képzett szakember”, aki a termikus/hűtő és gázüzemű berendezések területén specifikus műszaki kompetenciával rendelkezik.

A berendezés beépítését a termikus és hűtőberendezések tervezésére, beépítésére és karbantartására vonatkozó hatályos nemzeti és helyi jogszabályoknak megfelelően kell végezni, és a gyártó által biztosított utasítások szerint kell végrehajtani.

Különösen tiszteletben kell tartani az alábbiakra vonatkozó hatályos jogszabályokat:

- Gázüzemű berendezések.
- Feszültség alatt álló berendezések.
- Fűtőberendezések és hőszivattyúk.
- Minden egyéb nyári és téli üzemű gáz halmazállapotú üzemanyaggal működő klímaberendezések beépítésére vonatkozó jogszabály és előírás.



A hidraulikus és gázüzemű berendezés kialakítása műveleteinek megkezdése előtt a képzett szakembernek figyelmesen el kell olvasnia a 2.1 EK JOGSZABÁLYOKNAK VALÓ MEGFELELÉS → 8 szakaszt: a beépítés biztonságára és a hatályos jogszabályi hivatkozásokra vonatkozó fontos információkat tartalmaz.



A beépítés előtt a hidraulikus berendezés és az üzemanyag-továbbító berendezés minden csövet és egyéb részegységét gondosan meg kell tisztítani kívülről és belülről a berendezés működését esetleg negatívan befolyásoló esetleges maradványok eltávolítása érdekében.

A gyártó semmilyen szerződéses és szerződésen kívüli felelősséget nem vállal a beépítés hibái és/vagy a fenti előírások, tájékoztatások és a gyártó utasításai be nem tartásából származó esetleges károkért.



A berendezés beépítését végző társaság a tulajdonos részére megfelelőségi nyilatkozatot kell, hogy adjon, mi szerint a beépítést szakszerűen, a nemzeti és helyi hatályos jogszabályoknak megfelelően és a gyártó utasításai szerint végezte.

Mielőtt felveszi a kapcsolatot a Vevőszolgálattal az első bekapcsolás miatt, a vállalkozásnak ellenőriznie kell az alábbiakat:

- az elektromos betáplálás hálózati adatai megfelelnek az adattáblán megadott adatoknak;
- a gázbetáplálás nyomása megfelel a 2.4 Hálózati gáznyomás → 12 táblázatban megadott értéknek ($\pm 15\%$ tűréssel);
- a berendezést olyan gázzal táplálják, amelyre elő van készítve;
- a gáztovábbító és vízelosztó berendezésekben nincs szivárgás;
- a gáz és elektromos betáplálást biztosító berendezések méretezése megfelel a berendezés teljesítményének, és rendelkezik a hatályos jogszabályokban előírt összes biztonsági készülékkel.



Ellenőrizze, hogy ne legyenek kizárt, áthidalt vagy helytelenül működő biztonsági készülékek.

4.2 VÍZBEKÖTÉSEK

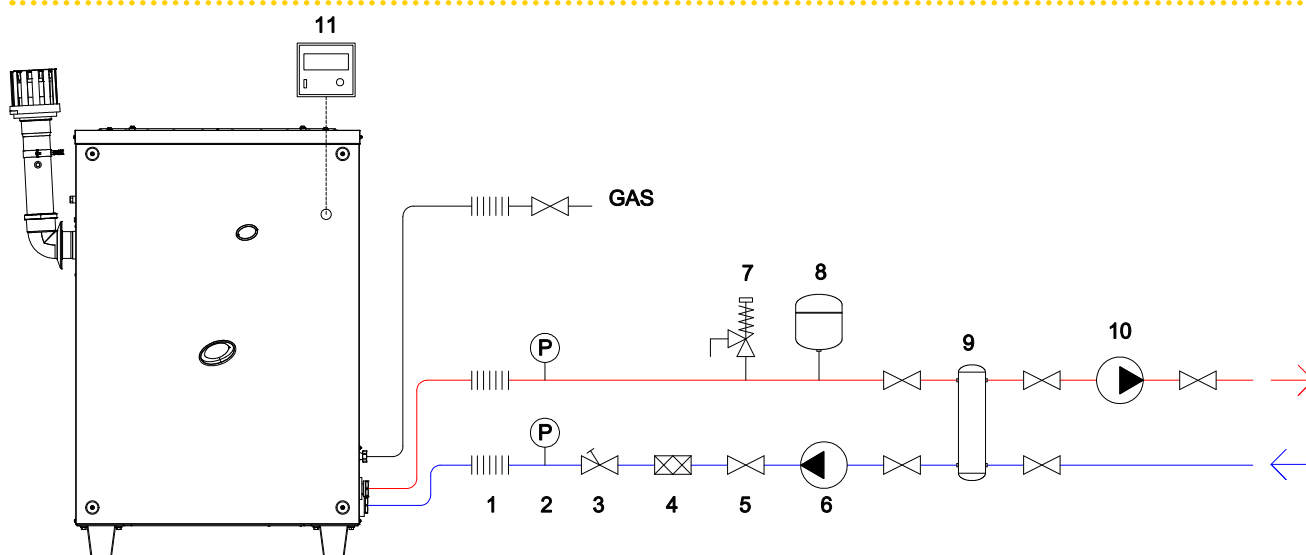
Általános információk

A hidraulikus berendezést termikus és hűtőberendezésekhez megfelelő inox acél, fekete vas-, réz- vagy hálós polietilén csövekkel lehet kialakítani. Az összes vízcső és szerelvény a hatályos törvények szerint megfelelően szigetelt kell, hogy legyen, hogy ne szivároгjon el a hő, és ne keletkezzen kondenzvíz.

Az alábbiakban leírt részegységek MINDIG a berendezés közelében kell, hogy legyenek:

- REZGÉSÁLLÓ CSATLAKOZÓK a berendezés víz- és gázcsatlakozásainál.
- NYOMÁSMÉRŐK a bemenő és kimenő vízcsöveknél felszerelve.
- HOZAMSZABÁLYOZÓ tolózáras vagy kiegyenlítő SZELEP a berendezés bemeneténél a vízcsőre szerelve.
- ISZAPTALANÍTÓ SZŰRŐ a berendezés bemeneténél a vízcsőre szerelve.
- Elzáró GÖMBSZELEP a berendezés víz- és gázcsövein.
- 3 baros BIZTONSÁGI SZELEP a berendezés kimeneténél a vízcsőre szerelve.
- TÁGULÁSI TARTÁLY mindegyik beépített berendezéshez a berendezés kimeneténél a vízcsőre szerelve (primer oldal). Gondoskodni kell a berendezés tágulási tartályáról (szekunder oldal) a berendezés kimeneténél a vízcsőre szerelve.

Ábra 4.1 – Hidraulikus kártya



JELMAGYARÁZAT

1	Rezgésálló csatlakozó	6	Vízszivattyú (primer kör)
2	Nyomásmérő	7	Biztonsági szelep (3 bar)
3	Hozamszabályozó szelep	8	Tágulási tartály
4	Vízszűrő	9	Hidraulikus szeparátor / 4 csatlakozós tehetetlenségi tartály
5	Elzáró szelep	10	0 Vízszivattyú (szekunder kör)
		11	Digitális vezérlőpanel



A berendezéshez nem tartozik tágulási tartály: ezért megfelelő, a maximális hőmérséklet-változásnak és a berendezés üzemi vize maximális nyomásának megfelelően méretezett tágulási tartályról kell gondoskodni.

- VÍZKERINGETŐ SZIVATTYÚ, a berendezés bemeneténél a vízcsőre szerelve, nyomással a berendezés felé.
- BERENDEZÉSFELTÖLTŐ rendszer: automatikus töltőrendszer alkalmazásakor szezonként érdemes ellenőrizni a berendezésben lévő esetleges monoetilén-glikol százalékos arányát.

4.3 GÁZTOVÁBBÍTÓ BERENDEZÉS

A gáz tápellátást biztosító csövek beépítését az UNI CIG és más hatályos jogszabályoknak megfelelően kell végezni.

A gázelosztó hálózat betáplálási nyomása a 2.4 Hálózati gáznyomás → 12 táblázat szerinti kell, hogy legyen.



Ha a megadott nyomásnál magasabb nyomású gázzal látják el a berendezést, az károsíthatja a gázszelepet, és veszélyes helyzetet okozhat.

LPG gázzal működő berendezéseknél a folyékonygáz-tartály közelében egy első nyomáscsökkentőt kell felszerelni a nyomás 1,5 barra csökkentéséhez, valamint egy további nyomáscsökkentőt a berendezés közelében a nyomás 1,5 barról történő további csökkentéséhez a beépítés szerinti ország hálózati nyomás értékének megfelelően (lásd 2.4 Hálózati gáznyomás → 12 táblázat).



Például, Olaszországban: G30, 1,5 bar - 0,030 bar (30 mbar); G31, 1,5 bar - 0,037 bar (37 mbar).



Az LPG okozhat korróziós jelenségeket. A csövek közötti szerelvényeket az ilyen korrozív hatásoknak ellenálló anyagból kell kiépíteni.

A függőlegesen beépített gázcsöveket a hideg évszakokban a csövekben esetleg keletkező kondenzvizet elvezető lefolyóval ellátott szifonnal kell felszerelni. Lehet, hogy a gázcsövet szigetelni kell a túlzott kondenzvíz-kialakulás elkerülése érdekében.



Minden esetben gondoskodni kell egy elzáró szelepről (csapról) a gázcsövön, hogy szükség esetén le lehessen választani a berendezést.

4.4 KONDENZVÍZLEFOLYÓ BEKÖTÉSE

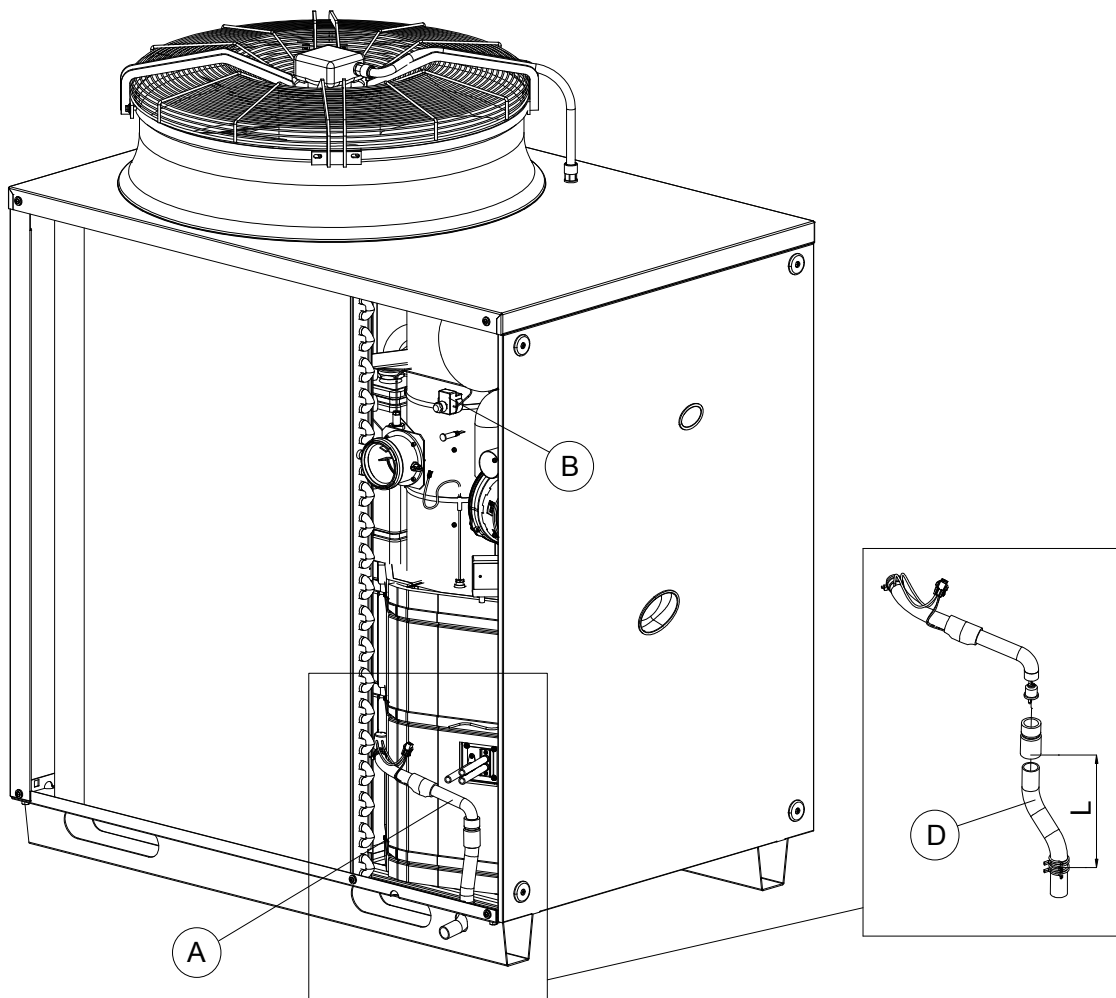
A füst kondenzvízlefolyó pont az egység bal oldalán található.



A bilincs és az alap közötti L távolság nem lehet több, mint 110 mm.

1. A gép bal oldalán az alátámasztó egységből kijövő kondenzvíz-leeresztő bordás csövet megfelelő kondenzlefolyóba kell bekötni.
2. A cső és a kondenzvízlefolyó összefolyója közötti szerelvényt látható helyre kell beszerelni.

Ábra 4.2 – Kondenzlefolyó pozíciója és füsttermostát manuális helyreállítása



JELMAGYARÁZAT

- A Kondenzleeresztő cső
- B Füsttermostát manuális visszaállítása
- D Bordás cső

A kondenzvízlefolyó a csatorna felé meg kell, hogy feleljen az alábbiaknak:

- méretezése olyan legyen, hogy el tudja vezetni a maximális kondenzvízmennyiséget (lásd a 2.1 GAHP-A LT műszaki adatok → 9 táblázatot, vagy a 2.2 GAHP-A HT műszaki adatok → 10 táblázatot a megfelelő tételnél);
- 3 - 5 pH savassági szintnek ellenállni képes megfelelő műanyagból készüljön;
- méretezése olyan legyen, hogy hosszának minden méterére biztosítja a 10 mm-es lejtést, amennyiben ezt a lejtést nem lehet biztosítani a lefolyó közelében, be kell építeni egy kondenzvíz-továbbító szivattyút;
- úgy kell, hogy készüljön, hogy a tervezett működési körülmények között a kondenzvíz ne fagyhasson meg;
- például a többé-kevésbé bázikus pH-jú háztartási szennyvízzel (mosógépből, mosogatógépből stb.) keverhető oly módon, hogy ütköző oldatot képezzen, amit aztán a csatornahálózatba ki lehet vezetni.



Nem javasoljuk a kondenzvíz átvezetését ereszcsonornán, a jég kialakulásának és az ereszcsonornák építéséhez általában használt anyagok okozta korrózió miatt.

4.5 VÍZMENNYISÉG

A Remeha klímarendszerek mint minden klímaberendezés jó minőségű vezetékes vízzel működnek. A feltöltő és rátöltő víz minősége okozta esetleges működési vagy élettartam problémák elkerülése érdekében tanulmányozza a lakossági és/vagy ipari felhasználású termikus berendezések vízkezelésére vonatkozó jogszabályokat, és tartsa be a víz 4.1 A víz kémiai-fizikai paramétereit → 26 táblázatban megadott kémiai és fizikai paramétereit.

Táblázat 4.1 – A víz kémiai-fizikai paramétereit

A HŐTECHNIKAI BERENDEZÉSEK VIZÉNEK KÉMIAI-FIZIKAI PARAMÉTEREI		
PARAMÉTER	MÉRTÉKEGYSÉG	KÉRT ÉRTÉK
pH	\	>7 ⁽¹⁾
Kloridok	mg/l	< 125 ⁽²⁾
Teljes keménység (CaCO ₃)	°f	< 15
Vas	mg/kg	< 0,5 ⁽³⁾
Réz	mg/kg	< 0,1 ⁽³⁾
Alumínium	mg/l	< 1
Langelier index	\	0-0,4
KÁROS ANYAGOK		
Szabad klór	mg/l	< 0,2 ⁽³⁾
Fluoridok	mg/l	< 1
Szulfidok		NINCS

1 alumínium vagy könnyű ötvözet elemű fűtőtestekkel a pH 8 alatti kell, hogy legyen (a hatályos alkalmazandó jogszabályoknak megfelelően)

2 érték a víz maximális 80 °C-os hőmérsékletéhez viszonyítva

3 a hatályos alkalmazandó jogszabályoknak megfelelően

A berendezés vízminőségét olyan paraméterekkel lehet mérni, mint a savassági fok, keménység, vezetőképesség, klorid, klór, vas és egyéb összetevők szintje.



A vízben különösen a szabad klór jelenléte károsíthatja a Remeha egységek berendezéseinek részeit. Ezért ellenőrizze, hogy a szabad klór értéke és a víz keménységi foka megfeleljen a 4.1 A víz kémiai-fizikai paramétereit → 26 táblázatban megadottaknak.

A berendezés és üzemeltetése is okozhatja a vízminőség esetleges változását.

Továbbá a berendezés vízfeltöltése, amikor túlzott, a fenti kémiai és fizikai paraméterek eltérését okozhatja. A vízfeltöltés éves szinten nem lehet több a berendezés kapacitásának 5%-ánál. Javasoljuk a berendezés vízminőségének rendszeres ellenőrzését, különösen rendszeres vagy automatikus feltöltés esetén.

Amennyiben vízkezelést kíván végrehajtani, ezt a műveletet felkészült szakember kell, hogy végezze, szigorúan betartva az anyag szállítójának az anyag kezelésére vonatkozó előírásait és utasításait, mivel, ha nem megfelelő gondossággal történik, az kockázatot jelenthet az egészségre, a környezetre, a klímaberendezésre és egységre.

A kereskedelemben többféle szállító többféle anyaga kapható vízkezelésre.

Remeha, Ha nem végez kimerítő piaci elemzést, javasoljuk olyan vízkezelésre szakosodott társaságok megkeresését, amelyek ajánlani tudnak a berendezés működési feltételeinek és használatának megfelelő vízkezelési módot és megfelelő termékeket.

Amennyiben a berendezést ki kívánja mosni, ezt a műveletet felkészült szakember kell, hogy végezze, szigorúan betartva az anyag szállítójának az anyag kezelésére vonatkozó előírásait és utasításait, kerülve olyan anyagok használatát, amelyek kimarhatják az inox acélt, vagy amelyek szabad klórt tartalmaznak vagy fejlesztenek.

Kerülni kell, hogy a berendezésben tisztítóanyag-maradványok maradjanak.

A gyártó nem vállal felelősséget azért, hogy a vízminőség mindig megfelel a 4.1 A víz kémiai-fizikai paramétereit → 26 táblázatban megadott értékeknek. A fenti utasítások be nem tartása esetén a Remeha klímaberendezés helyes működése és épsége, valamint az élettartama romolhat, ilyen esetben a garancia érvényét veszíti.

Glikol fagyálló esetleges használata

- Téli időszakban a berendezés primer körében a víz megfagyásának elkerülésére a berendezés egy fagyálló készülékkel rendelkezik, amely a primer kör külső vízkeringető szivattyúját és a berendezés égőjét aktiválja (amikor szükséges). Ezért a teljes téli időszakban biztosítani kell a berendezés elektromos és gázellátását. Ha nem lehet biztosítani a berendezés elektromos/gáz betáplálásának folyamatosságát, inhibíciós monoetilén típusú fagyálló glikolt kell alkalmazni.
- Ha fagyálló glikolt használ, NE ALKALMAZZON horganyzott csöveket és szerelvényeket, mivel ezek a glikol hatására korrodálódhatnak.

A glikolok, amiket általában a víz fagyáspontja csökkentésére használnak, köztes oxidációs állapotú anyagok amelyek, oxidáló anyagok, például oxigén, jelenlétében megfelelő savakká alakulnak át. A savvá történő átalakulás exponenciálisan növeli a körben található folyadék korrodáló természetét. Ezért az értékesített kereskedelmi keverékek szinte mindig tartalmaznak az oldat pH-ját kontrollálni képes inhibíciós anyagokat. A glikol oxidációja bekövetkezéséhez, és így leépüléséhez szükséges feltétel olyan oxidáló anyag jelenléte, mint az oxigén. Olyan zárt körökben, amelyekben nem történik idővel semmilyen vízfeltöltés, és ennek következtében oxigénbevitel, a kezdetkor jelenlévő oxigén reakcióját követően a glikol leépülő jelensége erősen akadályozott.

A körök többsége nem szigetelt típusú, vagyis többé-kevésbé folyamatos az oxigénbevitel.

Ezért feltétlenül szükséges, bármilyen glikol típusról legyen szó, annak ellenőrzése, hogy a glikol megfelelően inhibált legyen, és hogy a használata teljes időtartama alatt a szükséges ellenőrzéseket rendszeresen elvégezzék.



Az autókhoz használt fagyálló folyadékok, melyek az etilén-glikolon kívül más inhibíciós összetevőt nem tartalmaznak, nem javasoltak a termikus és hűtőberendezésekhez.

A gyártónak semmilyen szerződéses vagy szerződésen kívüli felelőssége nincs a fagyálló glikol helytelen használatából és/vagy ártalmatlanításából származó károkért.

Továbbá emlékeztetni kívánjuk arra, hogy az inhibíciós monoetilén-glikol használata módosítja a berendezésben lévő víz termofizikai jellemzőit, és különösen a sűrűségét, a viszkozitását és az átlagos fajhőjét. Mindig ellenőrizni kell a glikol szállítójával a termék lejáratú és/vagy leépülési időpontját.

A 4.2 Műszaki adatok a vízkör töltéséhez → 27 táblázatban iránymutató jelleggel látható a víz fagyáspontja és ennek következtében a berendezés és a berendezés köre töltésvesztésének növekedése a monoetilén-glikol százalékatól függően.

A 4.2 Műszaki adatok a vízkör töltéséhez → 27 táblázatot a csövek és a keringető szivattyú méretezése szempontjából figyelembe kell venni (a berendezés belső töltésvesztésének számítását a 2.1 GAHP-A LT műszaki adatok → 9 táblázat vagy a 2.2 GAHP-A HT műszaki adatok → 10 táblázat szerint tudja elvégezni).

Javasoljuk, hogy mindenképpen ellenőrizze az alkalmazott monoetilén-glikol műszaki specifikációját. Automatikus töltőrendszer alkalmazásakor, továbbá szezononként ellenőrizni kell a berendezésben található glikol mennyiségét.

Táblázat 4.2 – Műszaki adatok a vízkör töltéséhez

MONOETILÉN-GLIKOL %	10	15	20	25	30	35	40
VÍZ/GLIKOL KEVERÉK FAGYÁSI HŐMÉRSÉKLETE	-3 °C	-5 °C	-8 °C	-12 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
TÖLTÉSVESZTESÉG NÖVEKEDÉSI SZÁZALÉK	--	6%	8%	10%	12%	14%	16%
A BERENDEZÉS TELJESÍTMÉNYVESZTÉSÉGE	--	0,5%	1%	2%	2,5%	3%	4%



Ha az alkalmazott glikol aránya $\geq 30\%$ (etilén-glikolnál) vagy $\geq 20\%$ (propilén-glikolnál):

- a 4. menüből módosítani kell a 182. paramétert, „1” értéket kell beállítani (a beépítést végző szakember végzi el az átállítást).

4.6 HIDRAULIKUS KÖR FELTÖLTÉSE

A hidraulikus, elektromos és gáztovábbító berendezés összes bekötésének elvégzését követően a beszerelést végző vízvezeték-szerelő feltöltheti a hidraulikus kört az alábbi fázisok betartásával:

1. Aktiválni kell a berendezésre szerelt automatikus légtelenítő szelepeket, és ki kell nyitni a berendezés összes termosztatikus szelepét.
2. Fel kell tölteni a hidraulikus kört, biztosítva a berendezésben a minimális vízmenyiséget, beleszámítva, a berendezés (szennyezésmentes) vizén túl az esetleg, a beszerelés helyén a minimális téli hőmérséklet szerinti inhibíciós monoetilén-glikol mennyiségét (lásd 4.2 Műszaki adatok a vízkör töltéséhez → 27 táblázat).
3. Ellenőrizni kell, hogy az egység visszatérő csövén található szűrőben ne legyen szennyeződés, eltérő esetben végezze el a tisztítást.

4.7 AZ ÉGÉSTERMÉKEK TÁVOZÁSA

A berendezés a berendezésen található égéstermékek távozását biztosító csövek közvetlenül külső kapcsolattal rendelkező füstvezetékre történő bekötésre van tanúsítva.

A berendezés egy Ø 80 mm csatlakozással rendelkezik (megfelelő szigetelő tömítéssel), ami baloldalt található (lásd 2.1 Méretek (Csendes szellőzés) → 13 ábra), kimenete függőleges helyzetű.

A berendezés a beszerelést végző vízvezeték-szerelő által a berendezésre szerelendő füstelvezető cső készlettel együtt kerül leszállításra.

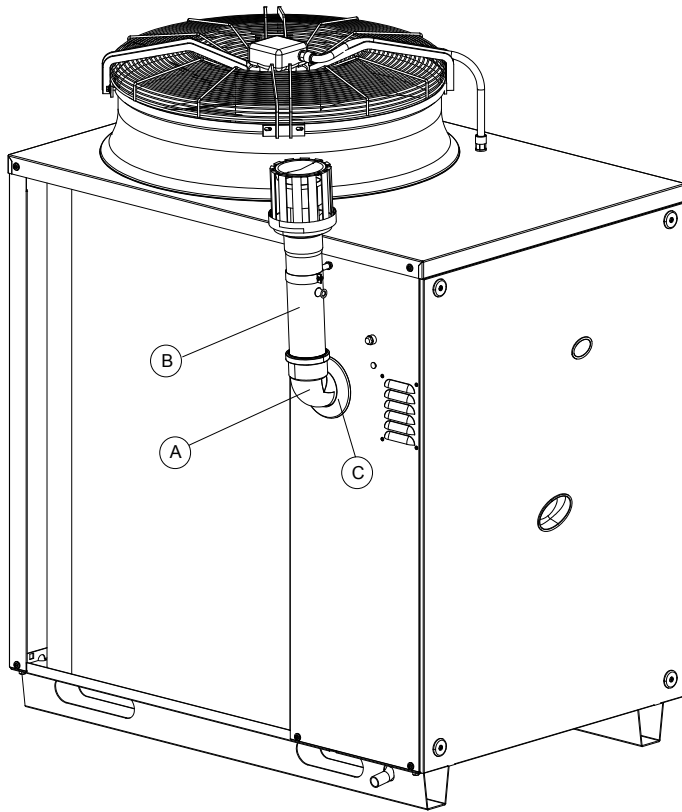
A füstelvezető cső készlet az alábbiakból áll (lásd 4.3 Füstelvezetés → 29 ábra):

- 1 db Ø 80 mm-es (300 mm hosszú) cső, végelemmel;
- 1 db alátét;
- 1 db 90° Ø 80 mm könyökelem.

A külső füstelvezető cső készlet beszerelésénél az alábbiak szerint járjon el (tanulmányozza a 4.3 Füstelvezetés → 29 ábrát):

1. Szerelje fel az alátétet (C) a 90°-os könyökelemre (A).
2. Szerelje be a 90°-os könyökelemet (A) a berendezés bal oldalán található karimába.
3. Az összeszerelt végelemet/csövet (B) szerelje fel a könyökelemre (A).

Ábra 4.3 – Füstelvezetés



JELMAGYARÁZAT

- A 90° Ø 80 könyökelem
- B Ø 80 cső, H.300 mm c/végelem
- C Alátét

5 A BESZERELÉST VÉGZŐ VILLANYSZERELŐ



A berendezés elektromos bekötése előtt azt a végleges helyére kell vinni.



Az elektromos bekötések kialakítása előtt ellenőrizni kell, hogy ne történjen munkavégzés feszültség alatt álló részegységen.



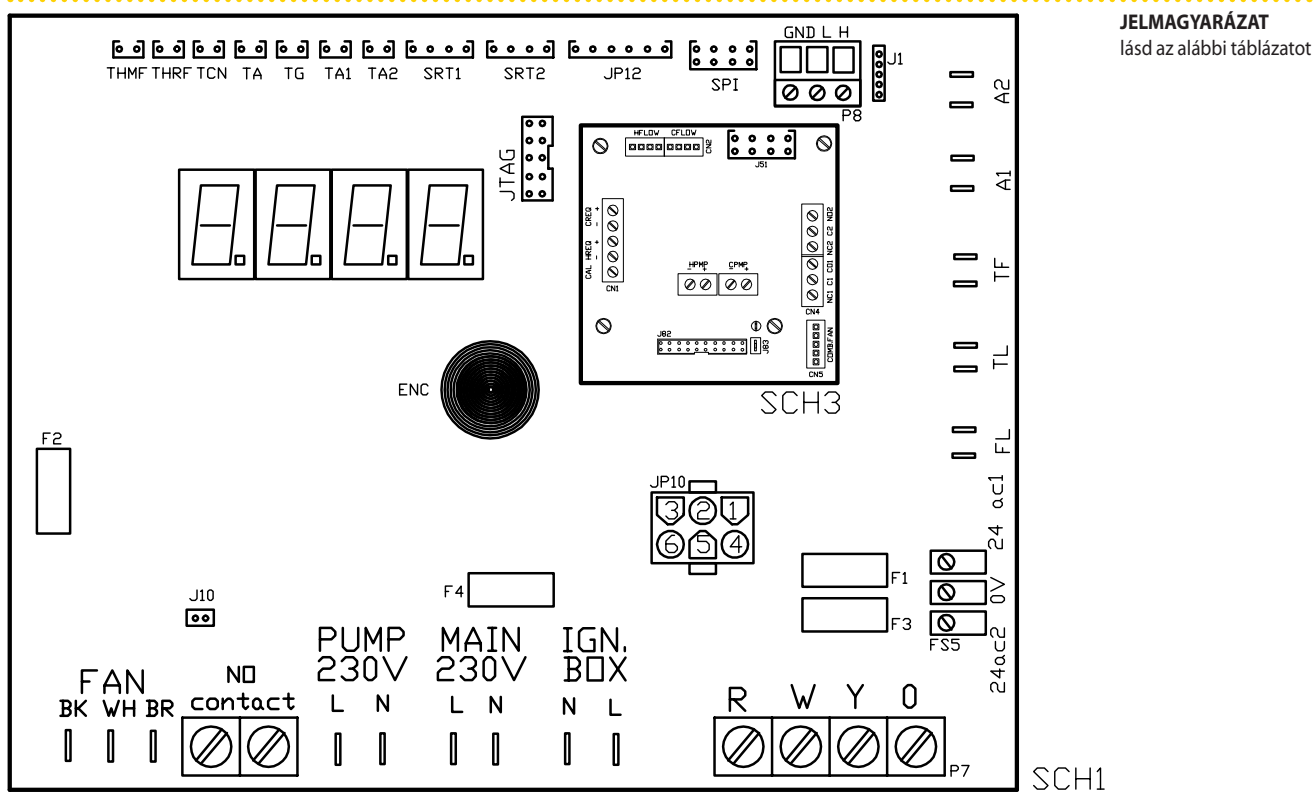
A berendezés elektromos biztonsága csak akkor garantált, ha azt az érvényes biztonsági előírásoknak megfelelően hatékony földberendezésre csatlakoztatják. Ne használja a gázcsöveket az elektromos berendezések földelésére.



A primer keringető szivattyút mindig az S61 kártya kell, hogy vezérelje vagy közvetlenül ("N.O. contact" kontaktuson vagy 0-10V jelen keresztül) vagy közvetetten (a fenti kontaktusok "OR" alkalmazása külső BMS típusú rendszerekkel). Ellenkező esetben a primer szivattyú állandóan aktív kell, hogy legyen.

A 5.1 S61 elektronikus kártya → 30 ábra és a vonatkozó 5.1 S61 elektronikus kártya → 30 táblázat részletesen bemutatják az S61 elektronikus kártya bemeneteit és kimeneteit. A Mod10 kiegészítő kártya részleteit a 5.2 Mod10 kártya → 31 ábra mutatja.

Ábra 5.1 – S61 elektronikus kártya



JELMAGYARÁZAT
lásd az alábbi táblázatot

SCH S61

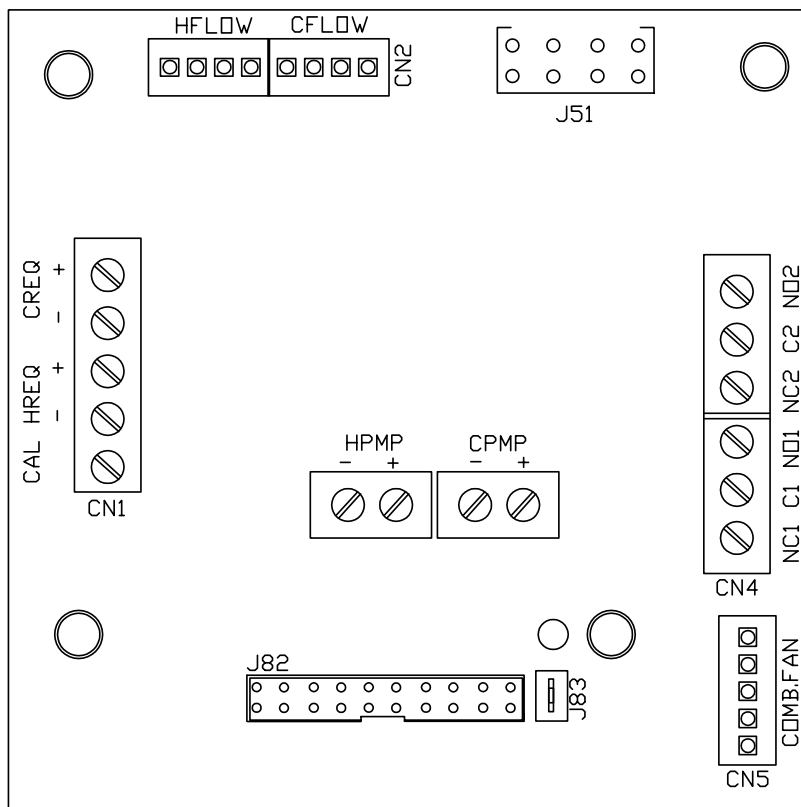
Táblázat 5.1 – S61 elektronikus kártya

JEL	LEÍRÁS
SCH1	S61 elektronikus kártya
SCH3	Mod10 elektronikus kártya (további részletekhez lásd a vonatkozó ábrákat)
A1, A2	Kiegészítő bemenetek
ENC	Kezelőszerv
F1	T 2A biztosíték

JEL	LEÍRÁS
F2	F 10A biztosíték
F3	T 2A biztosíték
F4	T 3,15A biztosíték
FAN (BK, WH, BR)	Ventillátorkimenet
FS5 (24 V AC)	Kártya betáplálás 24-0-24 V AC
IGN.BOX (L, N)	Lángörzés betáplálás 230 V AC
J1	Jumper CAN BUS
J10	Jumper N.O. contact
J82	W10 kártya csatlakozó (Mod10-en)
JP10	6 pólusú lángörzés csatlakozó
JP12	Füstsonda vagy generátorborda szonda bemenet
JTAG	S61 kártyaprogramozó csatlakozó
MAIN 230 v (L, N)	S61 kártya betáplálás 230 V AC
N.O. CONTACT	Szivattyúcsatlakozás általában nyitott
P7 (R, W, Y, O)	Engedélyezések bemenet
P8 (GND, L, H)	CAN BUS csatlakozó
PUMP 230 v (L, N)	Olajdinamikus szivattyú táp kimenet
SPI	Mod10 kártya kommunikációs port
SRT1	Olajdinamikus szivattyú forgás szenzor bemenet
SRT2	Melegvíz-átfolyás mérő bemenet
TA	Környezeti levegő hőmérsékleti szonda bemenet
TA1	Párolgató kimeneti szonda bemenet
TA2	Nincs használatban
TCN	Égési levegő hőmérsékleti szonda bemenet
TF	Füsttermosztát bemenet
TG	Generátor hőmérsékleti szonda bemenet
THMF	Meleg víz előremenő hőmérsékleti szonda bemenet
THRF	Meleg víz visszatérő hőmérsékleti szonda bemenet
TL	Generátor határoló termosztát bemenet

SCH S61

Ábra 5.2 – Mod10 kártya



Mod10 kártya

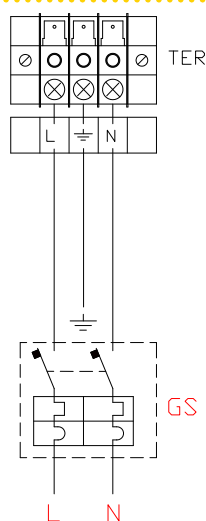
JELMAGYARÁZAT

HFLOW	Nincs használatban
CFLOW	Kondenzvíz szenzor ellenőrzés
J51	SPI csatlakozó
HPMP	Primer berendezés melegvíz-szivattyú vezérlése kimenet (0-10 V) [A/GS/WS]
CPMP	Hidegvíz-szivattyú vezérlése kimenet [GS/WS]
NC1-C1	Figyelmeztetési állapot/blokkoló hibajelzés
CN5	Fúvóka-ellenőrzés
J82	W10 kiegészítő kártya csatlakozó
J83	W10 kábelárményékolás csatlakozás
CN1	0-10 V bemenetek (nincsenek használatban)

5.1 ELEKTROMOS BETÁPLÁLÁS

1. A berendezés elektromos betáplálásához használt kábel FG7(O)R 3Gx1,5 típusú kell, hogy legyen.
2. Kösse be a berendezést az elektromos táphálózatra (az 1. pontban megadott kábelrel), a berendezés közelében legyen egy külső kétpólusú hőkapcsoló 3 mm-es minimális kontaktusnyílással (lásd 5.3 Kapcsolási rajz → 32 ábra GS részlet) és 2 db T típusú 5 A-es biztosíték vagy egy 10 A-es hőmágnes megszakító.
3. Az elektromos bekötést úgy hajtsa végre, hogy a földvezeték hosszabb legyen a feszültség alatti vezetéknél. Ha a tápvezeték véletlenül meghúzza, a földvezeték fog utoljára kiszakadni, tehát biztosítja végig a földelés bekötését.

Ábra 5.3 – Kapcsolási rajz



JELMAGYARÁZAT

TER	kapocséc
L	fázis
N	nulla
NEM SZÁLLÍTOTT	részegységek
GS	főkapcsoló

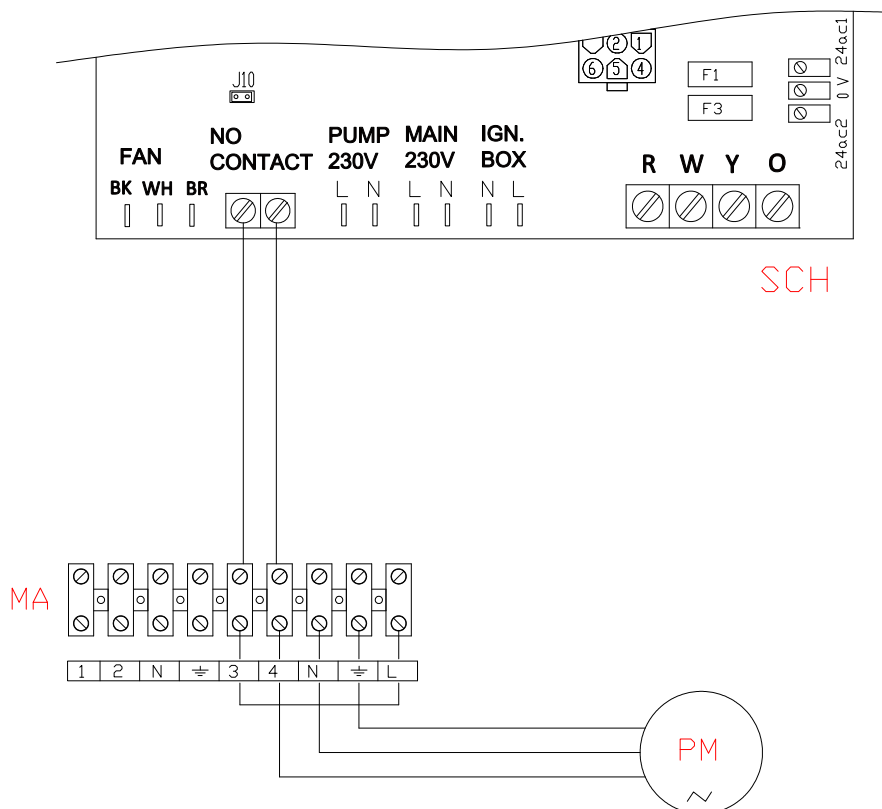
A berendezés bekötése az elektromos táphálózatra (230 V 1 N - 50 Hz)

5.2 SZIVATTYÚ ON-OFF KAPCSOLÓ

A berendezés vízkeringető szivattyújának a vezérlése a berendezés elektronikus kártyájával a szivattyú teljesítményétől függ. 2 esetet lehet megkülönböztetni:

- 700 W alatti szivattyú felvett teljesítménynél közvetlen vezérlés az elektronikus kártyáról. Amennyiben a szivattyú felvett teljesítménye kevesebb, mint 700 W, hajtsa végre a 5.4 Kapcsolási rajz → 33 ábrán bemutatott bekötést, és ellenőrizze, hogy az áthidalás (J10, az elektronikus kártyán baloldalt alul, a „NO Contact” alatt) ZÁRT legyen, ahogy az az A részleten látszik.
- 700 W feletti szivattyú felvett teljesítménynél közvetlen vezérlés az elektronikus kártyáról. Ha a szivattyú felvett teljesítménye 700 W, vagy afölötti, a bekötést a 5.5 Kapcsolási rajz → 33 ábrán bemutatott módon végezze, és használjon vezérlőrelét. Ebben az esetben KI KELL NYITNI a J10 áthidalást (az elektronikus kártya bal oldalán alul, a „NO Contact” kontaktusok alatt), az ábrán az A részletben bemutatott módon elhelyezve.

Ábra 5.4 – Kapcsolási rajz

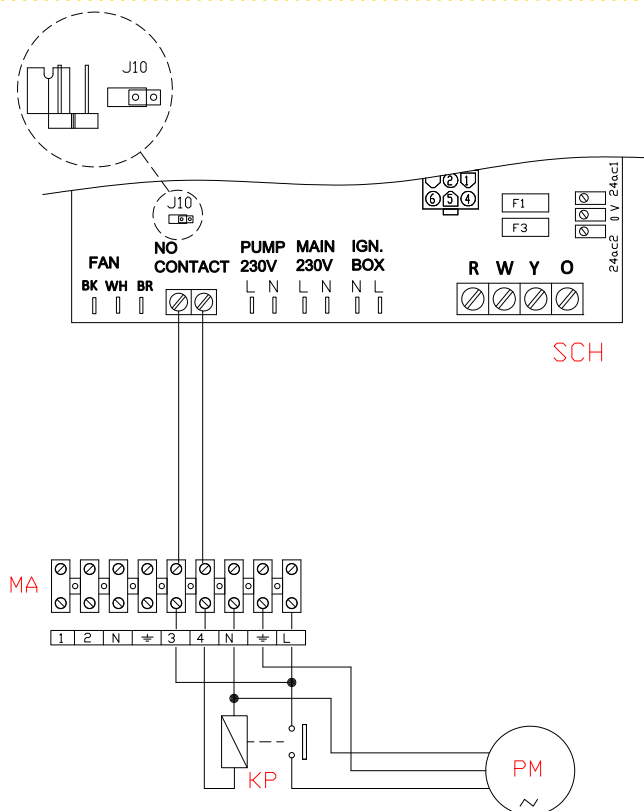


JELMAGYARÁZAT

- SCH elektronikus kártya
- J10 zárt áthidalás
- N.O. ÉRINTKEZŐ általában nyitott tiszta kontaktus
- MA egység kapocslec
- L fázis
- N nulla
- NEM SZÁLLÍTOTT részegységek
- PM vízszivattyú <math>< 700\text{ W}</math>

A berendezés kártyájáról közvetlenül vezérelt vízkeringető szivattyú kapcsolási rajza (felvett teljesítmény kevesebb mint 700 W).

Ábra 5.5 – Kapcsolási rajz



JELMAGYARÁZAT

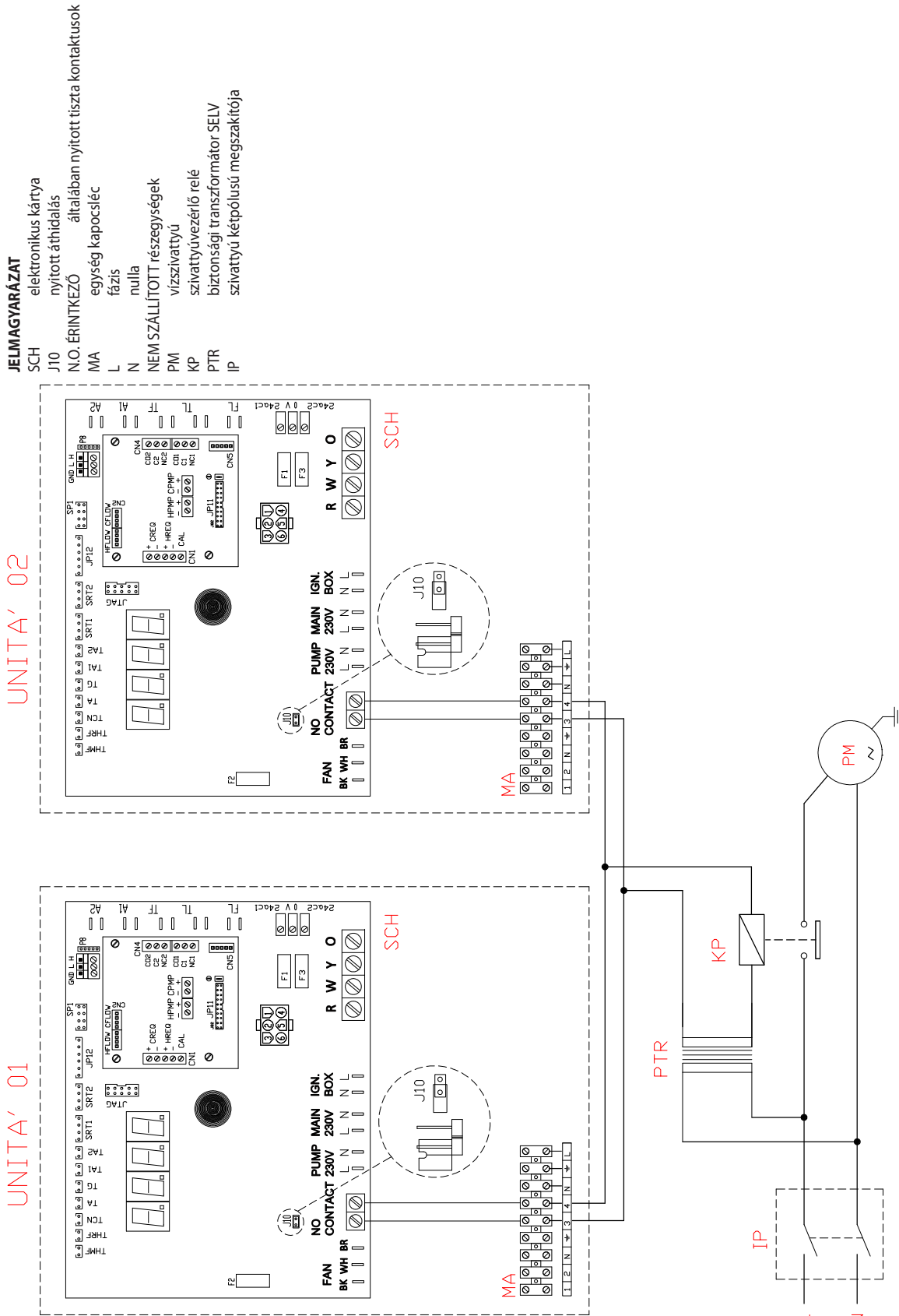
- SCH elektronikus kártya
- J10 nyitott áthidalás
- N.O. ÉRINTKEZŐ általában nyitott tiszta kontaktus
- MA egység kapocslec
- L fázis
- N nulla
- NEM SZÁLLÍTOTT részegységek
- PM vízszivattyú >math>700\text{ W}</math>
- KP szivattyúvezérlő relé

A berendezés kártyájáról közvetlenül vezérelt vízkeringető szivattyú kapcsolási rajza (felvett teljesítmény $\geq 700\text{ W}$).



Ha egy hidraulikus körre több berendezés van csatlakoztatva, és ezekhez csak egy szivattyú tartozik, mindenképpen biztonsági (SELV másodlagos) transzformátorra és vezérlőrelére van szükség, valamint az 5.6 Kapcsolási rajz → 35 ábra szerint kell kialakítani a bekötéseket.

Ábra 5.6 – Kapcsolási rajz



Relés és biztonsági transzformátoros két berendezés által közvetlenül vezérelt szivattyú kapcsolási rajza SELV

5.3 MODULÁCIÓS SZIVATTYÚ BEKÖTÉSE

A berendezés működésének további optimalizálásához a primer berendezéshez csatlakoztatni lehet egy WILO STRATOS PARA változó teljesítményű szivattyút (lásd a TARTOZÉKOK → 68 szakaszt), ennek megfelelő beállításához és vezérléséhez kialakítottuk a Mod10 Robur kártyát.



Más modulációs szivattyú nem támogatott.

Az alábbiakban leírjuk, hogyan kell bekötni a fenti WILO STRATOS PARA szivattyút (lásd a TARTOZÉKOK → 68 fejezetet).

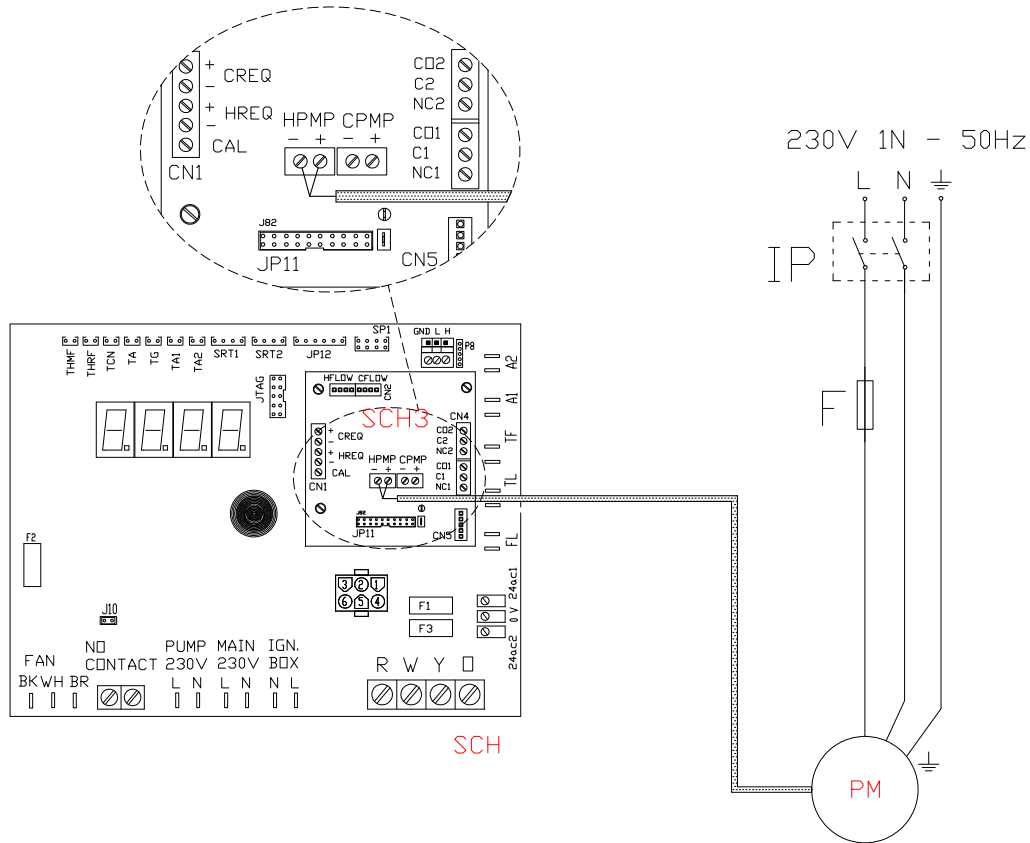
A WILO szivattyúhoz tápkábel (1,5 méter hosszú) és 0-10 jelkábel tartozik a berendezés kapcsolószekrényébe történő bekötéshez (1,5 méter hosszú). Nagyobb hosszúsághoz használjon árnyékolt 2x0,75 mm kábelt² 0-10V jelkábelként és FG7 3Gx2,5 mm kábelt² tápkábelként.

1. Ellenőrizze, hogy az elektromos kapcsolószekrény ne legyen feszültség alatt.
2. Távolítsa el a berendezés elülső paneljét és a kapcsolószekrény fedelét.
3. A WILO STRATOS PARA szivattyú barna vezetékét kösse a Mod10 kártya HPMP csatlakozó „-” kapcsára. A WILO STRATOS PARA szivattyú fehér vezetékét kösse a Mod10 kártya HPMP csatlakozója „+” kapcsára. A fekete és kék színű vezetékét szigetelje (lásd 5.7 Kapcsolási rajz Wilo változó hozamú szivattyú bekötéséhez → 37 ábra).
4. Kösse be a szivattyút a kétpólusú külső megszakító elé az elektromos hálózatra (az 5.7 Kapcsolási rajz Wilo változó hozamú szivattyú bekötéséhez → 37 ábrán lásd az IP részletet) 2A-es késleltetett biztosítóval, vagy kösse az egység elektromos kapcsolószekrényé belső kapcsaira (lásd az 5.8 Kapcsolási rajz az egységről betáplált Wilo változó hozamú szivattyú bekötéséhez → 38 ábra MA részletét).
5. Az összes művelet elvégzését követően csukja be az elektromos kapcsolószekrényt, és helyezze vissza a berendezés elülső paneljét.



Szigorúan kerülni kell a WILO STRATOS PARA szivattyú bekapcsolását/kikapcsolását az elektromos táphálózaton található megszakítóval.

Ábra 5.7 – Kapcsolási rajz Wilo változó hozamú szivattyú bekötéséhez



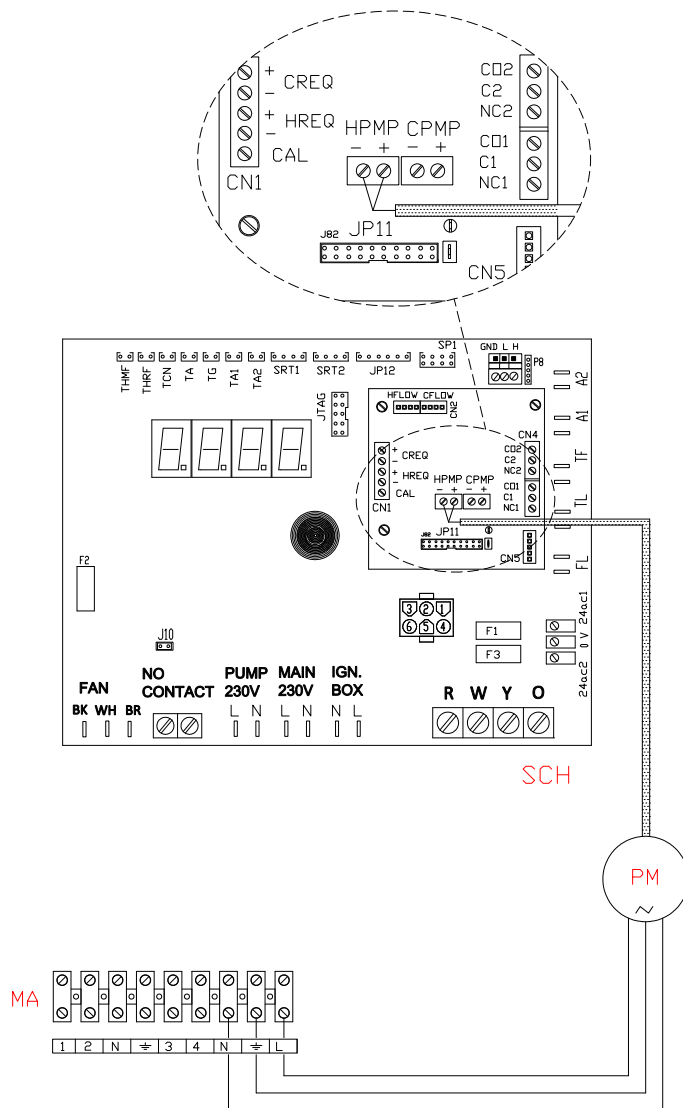
JELMAGYARÁZAT

- IP Szivattyú kétpólusú táp megszakítója
- F Biztosíték
- PM Melegvíz-keringető szivattyú (primer berendezés)

Erek színe jelzés 0-10V szivattyú
 barna be kell kötni a - kapocsba
 fehér be kell kötni a + kapocsba
 fekete le kell szigetelni
 kék le kell szigetelni

Kapcsolási rajz Wilo változó hozamú szivattyú bekötéséhez

Ábra 5.8 – Kapcsolási rajz az egységről betáplált Wilo változó hozamú szivattyú bekötéséhez



JELMAGYARÁZAT

- PM Melegvíz-keringető szivattyú (primer berendezés)
- MA Egység kapocsleéc

Erek színe jelzés 0-10 V szivattyú barna be kell kötni a - kapocsba fehér be kell kötni a + kapocsba fekete le kell szigetelni

Kapcsolási rajz az egységről betáplált Wilo változó hozamú szivattyú bekötéséhez

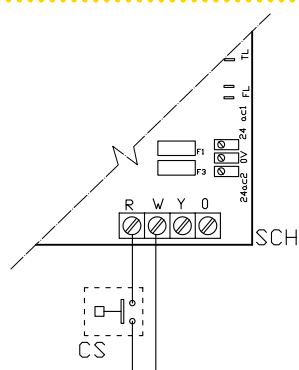
5.4 ENGEDÉLYEZŐ KAPCSOLÓ

Kösse be az engedélyező kapcsolót (on-off kapcsoló vagy környezeti termosztát vagy programozó óra vagy egyéb) a berendezés vezérlő körének **R** és **W** kapcsaira az 5.9 Kapcsolási rajz → 39 ábrán bemutatott módon (lásd a „CS” részletet).



Az elektromos betáplálás külső elektromos leválasztó főkapcsolóját (GS) SOHA ne használja a berendezés be- és kikapcsolásához.

Ábra 5.9 – Kapcsolási rajz



JELMAGYARÁZAT

SCH	Elektronikus kártya
R	Közös
W	Fűtés engedélyezése terminál
NEM SZÁLLÍTOTT	részegységek
CS	engedélyező megszakító

Működés engedélyezése elektromos megszakító csatlakozás

5.5 CAN-BUS KÁBEL BEKÖTÉSE



Ez a szakasz bemutatja a végrehajtandó műveleteket olyan esetben, amikor CAN BUS-szal egy vezérlőre kötnek egy vagy több berendezést. Különösen az alábbi műveletek bemutatását találja ebben a szakaszban:

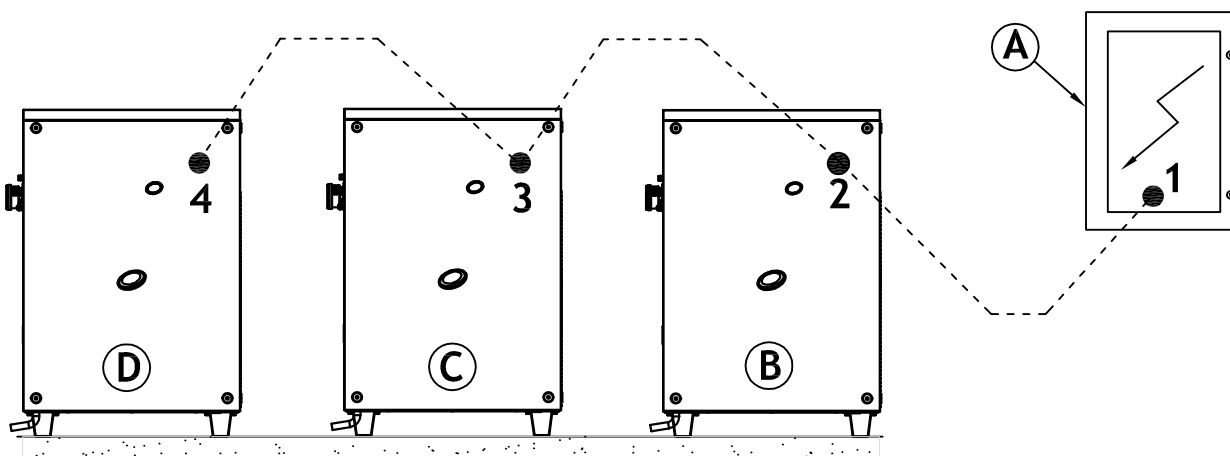
1. A CAN BUS kábel bemutatása.
2. A CAN BUS kábel bekötése a berendezés elektronikus kártyájára.

A CAN BUS hálózatot egy sor huroknak nevezett, egymáshoz 3 eres vezetékkel csatlakoztatott elem (berendezés vagy vezérlés) jellemzi. A hurok lehetnek véghurok és köztes hurok.

- A véghurok berendezések vagy vezérlőegységek, amelyeket csak egy másik elemhez lehet csatlakoztatni.
- A köztes hurok berendezések, amelyek két másik elemhez vannak csatlakoztatva.

A 5.10 CAN BUS hálózat példa → 39 ábrán látható rajz egy példát mutat a CAN BUS hálózatra: 3 berendezés van egymáshoz kötve és 1 a vezérlőegységhez. A D berendezés és a Comfort Control Panel (A) véghurok, míg a C és B berendezések köztes hurok, mivel 2 elemhez vannak csatlakoztatva.

Ábra 5.10 – CAN BUS hálózat példa



JELMAGYARÁZAT

A Ellenőr

B-C-D Berendezés
1-4 Véghurok

2-3

Köztes hurok

Véghurok és köztes hurok

A CAN BUS kábel bemutatása

i Az alkalmazott kábel meg kell, hogy feleljen a CAN-BUS alkalmazásoknak.

Az alábbi táblázat néhány CAN BUS típust mutat be az egyes típusok által lefedett maximális távolság szerint csoportosítva.

Táblázat 5.2 – CAN BUS kábelfajták

KÁBEL NEVE	JELEK/SZÍN			HOSSZ MAX	Megjegyzés	
Honeywell SDS 1620						
BELDEN 3086A	H= FEKETE	L= FEHÉR	GND= BARNA	450 m	A negyedik vezetőt semmilyen esetben sem szabad használni	
TURCK 530-es típus						
DeviceNet Mid Cable						
TURCK 5711-es típus	H= KÉK	L= FEHÉR	GND= FEKETE	450 m		
Honeywell SDS 2022						
TURCK 531-es típus	H= FEKETE	L= FEHÉR	GND= BARNA	200 m		

A CAN hálózat csatlakoztatásához használható kábeltípusok.



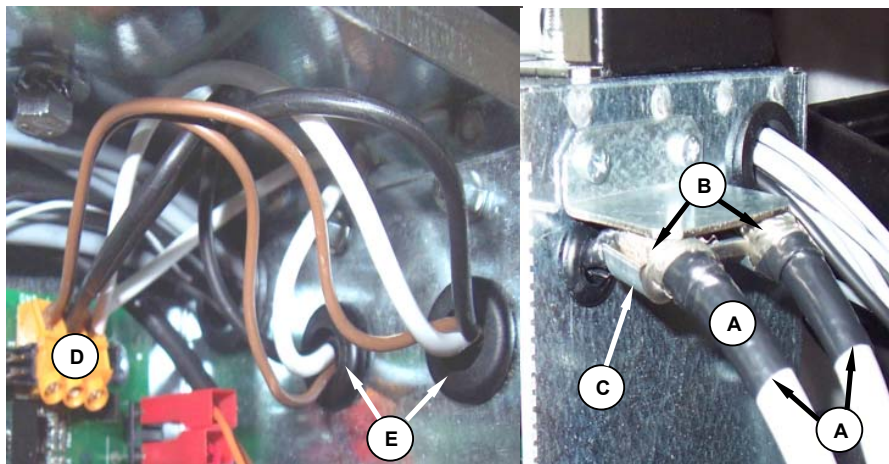
Összes lefedendő távolság ≤ 200 m és max. 4 hurkos hálózat (tipikus példa: 3 GAHP-ig + 1 Comfort Control Panel) – egy egyszerű árnyékolt kábelt lehet használni - 3x0,75 mm.

Az 5.2 CAN BUS kábelfajták → 40 táblázatban bemutatott módon a CAN csatlakozáshoz 3 eres CAN BUS kábelre van szükség. Ha a rendelkezésre álló kábelnek három színes ere van, használja az 5.2 CAN BUS kábelfajták → 40 táblázatban megadott színű ereket, és a nem szükségeseket vágja el.

A CAN BUS kábel bekötése a berendezés elektronikus kártyájára

A CAN BUS kábelt a berendezésen lévő elektronikus kártya megfelelő csatlakozójára kell kötni az alábbiak szerint (lásd 5.11 CAN BUS kábel bekötése → 40 ábra).

Ábra 5.11 – CAN BUS kábel bekötése



JELMAGYARÁZAT

- A védő szigetelőszalag
- B CAN BUS kábel bekötése leárnyékolás (előre kábelezve az utolsó egységen)
- C kábelrögzítő bilincs (egy köztes hurok CAN BUS kábeleli vannak jelen)
- D CAN BUS kábel kártya bekötő kábel csatlakozó konnektor
- E CAN BUS kábel vezetői (6 db) (köztes hurok)

CAN BUS kábel bekötése a berendezés utolsó egysége elektronikus kártyájára.



A berendezés elektromos kapcsolószekrényén végzett bármilyen művelet előtt ellenőrizze, hogy az elektromos betáplálás ki legyen iktatva.

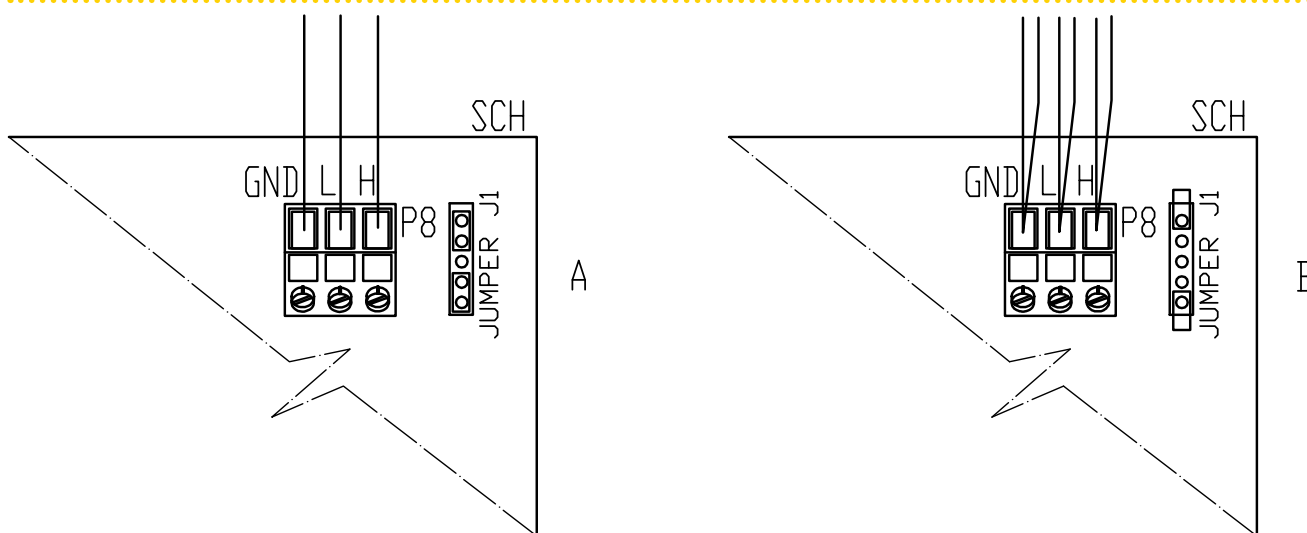
1. Vágjon le egy olyan hosszúságú kábelt, amely lehetővé teszi a bekötést a csatlakozóhoz anélkül, hogy a kábel megtörne.
2. Egy kb. 70-80 mm-es szakaszon csupaszítsa le a kábelt, figyeljen oda, hogy ne vágja el az árnyékolást (fém- és/vagy alumíniumfólia borítás, és ha van, a borítással érintkező vezető) és a belül lévő ereket.

- Ha az alkalmazott kábel átmérője nem elégséges a tömszelence bilincsben történő rögzítéshez (5.11 CAN BUS kábel bekötése → 40 ábra, C részlet), néhány kör szigetelőszalaggal vastagítsa meg a lecsupasztított rész közelében a burkolatra tekerve (az elérendő átmérő körülbelül: 12-13 mm).
- Fordítsa ki az árnyékolást a burkolatra; a kifordított árnyékolás végére helyezzen szigetelőszalagot (5.11 CAN BUS kábel bekötése → 40 ábra, A részlet).
- Ha a berendezés a **hálózat véghurokja**, a három színes eret kösse a narancssárga csatlakozóra a 5.12 Kapcsolási rajz → 41 ábra „A” részlete szerint. Tartsa be a 5.2 CAN BUS kábelfajták → 40 táblázatban, az ábrán és a csatlakozó alján lévő adattáblán megadott L, H, GND jelzéseket.
- Ha a berendezés **köztes hurok**, ismételje meg a műveleteket a 2. ponttól az 5.-ig a kábel másik szakaszára is (így eljárva két kábelszakasz lesz, és mindkettőnek az egyik vége burkolat nélküli). Fonja össze az azonos színű ereket, és kösse be őket a narancssárga csatlakozóra a 5.12 Kapcsolási rajz → 41 ábra „B” részlete szerint.
- Rögzítse a CAN BUS kábelt (vagy a két kábelt attól függően, hogy milyen hurkot köt be) az elektromos kapcsolószekrény belsejében felül található tömszelence-bilincsbe úgy, hogy a kifordított árnyékolás a fémbilincssel jól érintkezzen. Ha megpróbálja meghúzni őket, a kábelek stabilan a bilincsbe rögzítve kell, hogy maradjanak.

Az áthidalások kártyára történő felhelyezése attól függően, hogy milyen hurkot konfigurál:

- Ha a berendezés a **hálózat véghurokja**, (a narancssárga csatlakozóra a kártyában 3 ér van bekötve): az áthidalásokat a 5.12 Kapcsolási rajz → 41 ábra A részlete szerint helyezze fel.
- Ha a berendezés **köztes hurok**, (a narancssárga csatlakozóra a kártyában 6 ér van bekötve): az áthidalásokat a 5.12 Kapcsolási rajz → 41 ábra B részlete szerint helyezze fel.

Ábra 5.12 – Kapcsolási rajz



JELMAGYARÁZAT

SCH Elektronikus kártya
GND Közös adatok
L Segnale dati BASSO

H Adatok jel ALACSONY
J1 CAN-BUS áthidalás a kártyán
A Részlet „véghurok” eset (3 eres;
J1=áthidalások „zárva”)

B Részlet „köztes hurok” eset (6 eres;
J1=áthidalások „nyitva”)
P8 Can/csatlakozó port

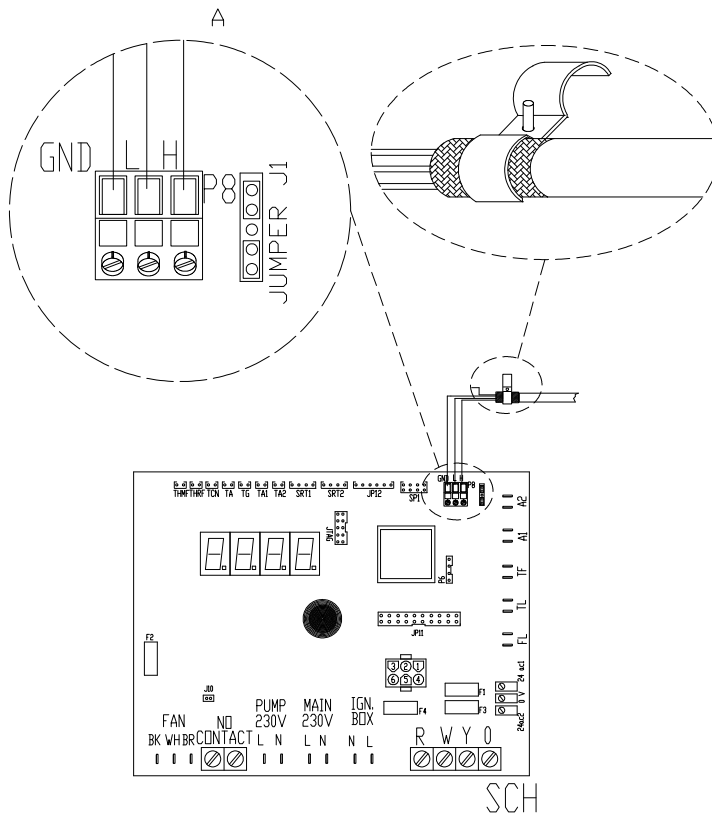
Kábelcsatlakozás CAN BUS az elektronikus kártyánál: A részlet „véghurok” eset, B részlet „köztes hurok” eset

- Az összes művelet elvégzését követően csukja be az elektromos kapcsolószekrényt, és helyezze vissza a berendezés elülső paneljét.

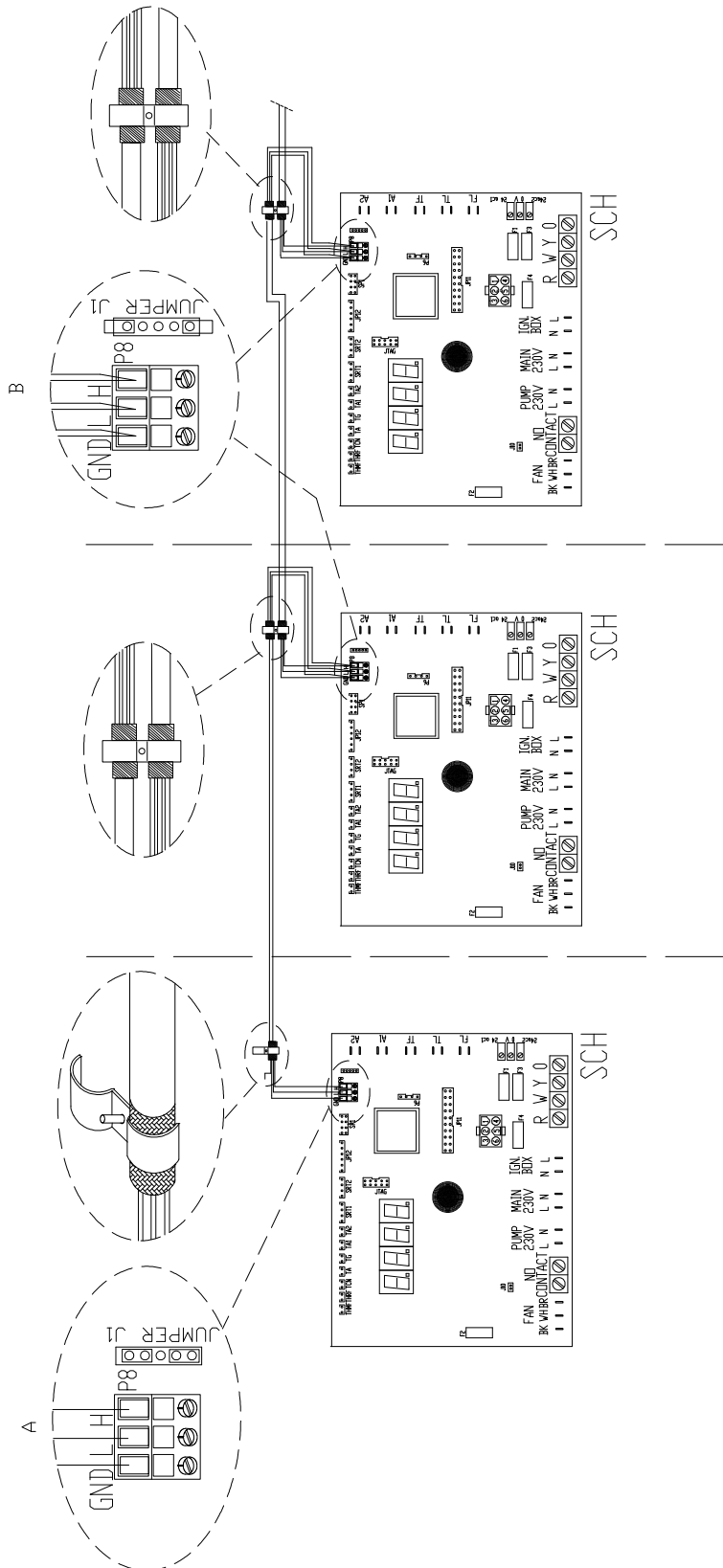
Ábra 5.13

JELMAGYARÁZAT

SCH S61 elektronikus kártya



Ábra 5.14



JELMAGYARÁZAT

SCH S61 elektronikus kártya

5.6 A LÁNGŐRZÉS RESZET TÁVIRÁNYÍTÁSA

A lángblokkolás nullázását távirányítással is el lehet végezni az egység elektromos kapcsolószekrényében található lángőrvezérléshez egy megfelelő gomb (a gyártó nem szállítja) bekötésével.

A reset gomb bekötéséhez kövesse az alábbiakban megadott előírásokat.



Gondoskodni kell az alábbiakról: a berendezés legyen leválasztva az elektromos hálózatról.

1. A kioldó gomb bekötéséhez használt vezeték 3x0,75mm típusú kell, hogy legyen².
2. Készítsen elő egy megfelelő hosszúságú kábelt.
3. Kösse a kábelt az A vak kapcsokra (lásd az 5.15 Lángőrzéskioldó gomb csatlakozás → 45 ábrát).



A vak kapcsok a csatornán belül jobboldalon találhatóak. Kihúzásukhoz távolítsa el a csatorna fedelét, húzza ki a kábeleket a megfelelő nyílásokon, majd gondosan csukja vissza a csatornát.

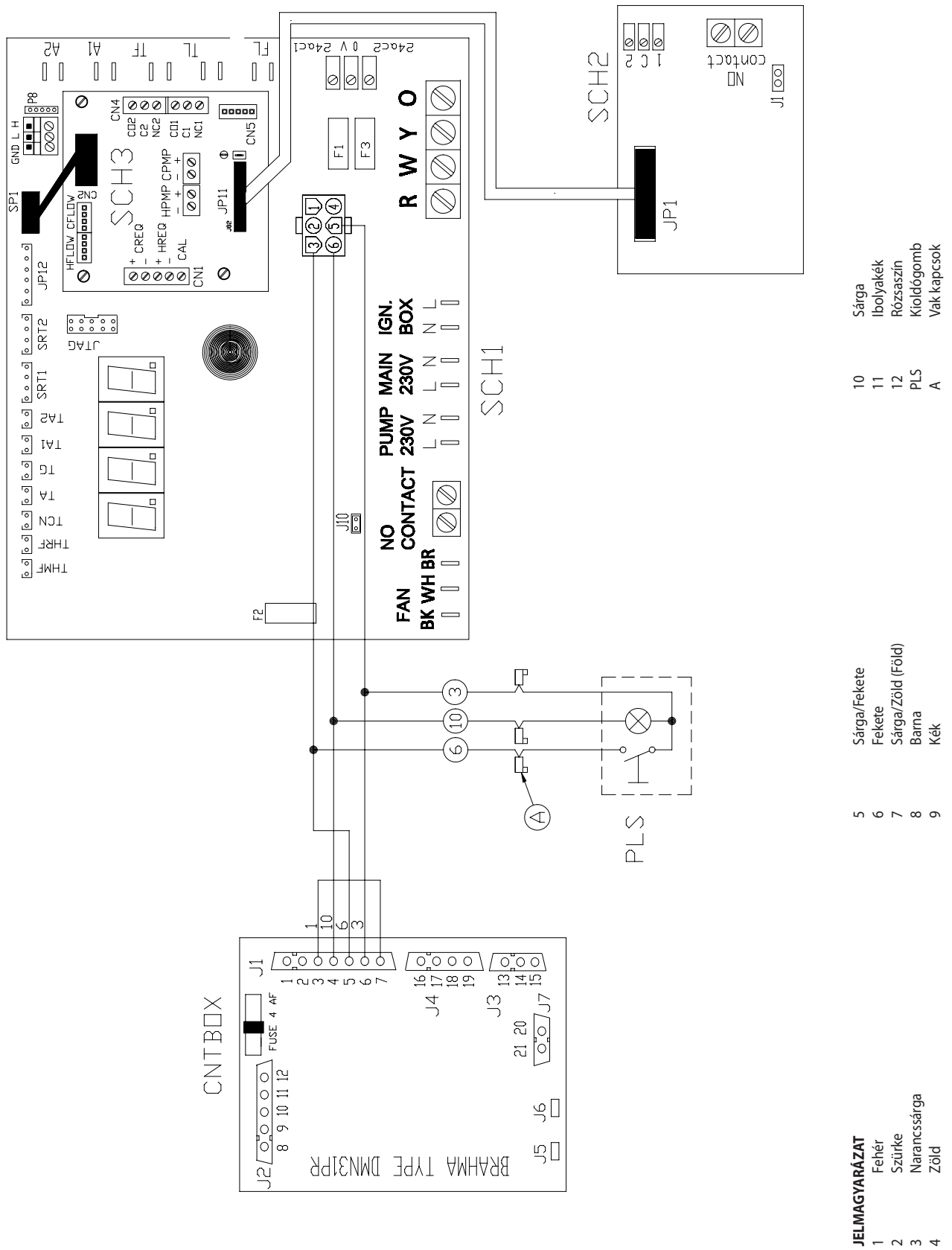


A bekötő kábel maximális megengedett hossza 20 méter.



A lángőrvezérlő reset gomb helytelen kábelezése miatt a részegység tartósan sérülhet. Ezt követően javasoljuk, hogy gondosan ellenőrizze a kábelezést az egység elektromos betáplálásának helyreállítása előtt.

Ábra 5.15 – Lángérzékioldó gomb csatlakozás



6 ELSŐ BEKAPCSOLÁS

A jelen szakaszban leírt műveletek elvégzése előtt az azokat végző szakembernek el kell olvasnia a 2.1 EK JOGSZABÁLYOKNAK VALÓ MEGFELELÉS → 8 szakaszt. A berendezés indításának és kikapcsolásának vezérlési fázisaihoz tanulmányozni kell a 7.1 BEKAPCSOLÁS ÉS KIKAPCSOLÁS → 53 szakaszt.

6.1 ELSŐ BEKAPCSOLÁSI ELJÁRÁS

A berendezés első bekapcsolásának teljes eljárását a Vevőszolgálatával, kell, hogy végezze a gyártó által biztosított utasítások szerint.



A garancia nem érvényes, ha az első bekapcsolást nem egy ... végzi és tanúsítja Vevőszolgálatával.

A gyárból távozó berendezés megbízható, és a próbaüzemet sikeresen teljesítette.

A berendezés megfelelőségének előzetes ellenőrzése

A Vevőszolgálatával, műszaki szakemberének a feladata:

- Ellenőrizni kell, hogy a teljes berendezés a terv szerint készült-e, a gyártó által adott utasításoknak megfelelően és a hatályos jogszabályok betartásával. A projektet felhatalmazással rendelkező szabadfoglalkozású szakember kell, hogy készítse.
- Személyesen ellenőrizni kell, hogy berendezés (hidraulikus/gáz és elektromos) bekötései helyesen történtek-e.
- Ellenőrizni kell, hogy a levegő/füst vezetékek bekötése helyes-e.
- Ellenőrizni kell, hogy a füst kondenzvíz elvezetése be van-e építve.
- Ellenőrizni kell, hogy a 3.2 Betartandó távolságok → 20 ábrán bemutatott biztonsági távolságokat betartották-e.
- Ellenőrizni kell, hogy konkrétan fennállnak-e a berendezés megfelelőségének a feltételei (a berendezés beépítését végző felhatalmazott társaság által a felhasználó számára kiadott nyilatkozat szerint).

A berendezés Megfelelőségi nyilatkozata azt IGAZOLJA, hogy a berendezés megfelel a hatályos jogszabályoknak. Ez a nyilatkozat **kötelező** dokumentum, ezért a berendezés beépítését végző felhatalmazott vállalkozás törvényes kötelezettsége, hogy azt kiadja a tulajdonosnak.

Ha a fenti összes feltétel fennáll, a Vevőszolgálatával, elvégezheti a berendezés „Első bekapcsolását”.

Ha az előzetes ellenőrzések során kiderül, hogy a berendezés valamilyen szempontból nem felel meg, a Vevőszolgálatával,-nak lehetősége van arra, hogy ne végezze el az „Első bekapcsolás” műveletét.

Ebben az esetben a Vevőszolgálatával, műszaki szakemberének a következő a feladata:

- Jeleznie kell a felhasználó/beépítést végző szakember számára az esetleges beépítési rendellenességet.
- Jeleznie kell a felhasználó/beépítést végző szakember számára minden a berendezésre vagy személyekre veszélyesnek tartott helyzetet.
- Jeleznie kell minden lehetséges a berendezés dokumentumaiban fennálló hiányt.
- Jeleznie kell, a megtett jelzések alapján, melyek a berendezésen végrehajtandó esetleges korrekciós beavatkozások, amelyeket a beszerelést végző szakembernek el kell végeznie, hogy az „Első bekapcsolás” műveletét el lehessen végezni.



A felhasználónak/beszerelést végző szakembernek el kell végeznie a Vevőszolgálatával, által megadott a berendezésen végrehajtandó esetleges korrekciós beavatkozásokat. A szerelést végző szakember által végrehajtandó korrekciós beavatkozásokat követően a Vevőszolgálatával, újraértékeli a berendezést. Ekkor, ha a Vevőszolgálatával, véleménye szerint fennállnak a berendezés biztonsági és megfelelőségi feltételei, lefolytathatja az „Első bekapcsolást”.



Személyekre és a berendezésre veszélyes helyzetek. Ha az alábbi helyzetek közül valamelyik fennáll, a Vevőszolgálatával, nem végezheti el az „Első bekapcsolást”:

- zárt helyiségben beszerelt berendezés;
- éghető felületektől nem elégséges távolságban beépített berendezés, vagy olyan feltételekkel beépített berendezés, amelyek nem teszik lehetővé a biztonságos megközelítést és karbantartási műveleteket;
- a berendezésnek nem a működést engedélyező vezérlőegység vagy megszakító segítségével kialakított indítása és kikapcsolása, hanem főkapcsoló alkalmazása;
- a szállítás vagy a beépítés során a berendezésben bekövetkezett hibára vagy meghibásodásra visszavezethető helyzet;
- gázszag, valószínűleg a berendezésből szivárgó gáz miatt;
- minden olyan helyzet, aminek az oka a nem megfelelő berendezés, és ami potenciálisan veszélyes.



Rendellenes helyzetek. Ha az alábbi helyzetek közül valamelyik fennáll, a Vevőszolgálatával, saját megítélése alapján lehetősége van arra, hogy ne végezze el „Első bekapcsolást”, és a berendezést a gyártó által előírt körülmények helyreállításáig kikapcsolva kell tartani:

- nem szakszerűen végzett (potenciálisan nem veszélyes) beépítés, ami nem felel meg a nemzeti vagy helyi hatályos jogszabályoknak;
- nem szakszerűen végzett (potenciálisan nem veszélyes) beépítés, ami nem felel meg a gyártó előírásainak;
- a berendezés működési rendellenességét esetlegesen okozó beépítés.

Az első bekapcsolási eljárás

1. Ellenőrizni kell, hogy a tápfeszültség helyes legyen.
2. Ellenőrizni kell, hogy a vízhozam helyes legyen.
3. Ellenőrizni kell, hogy a víznyomás álló gépnél 2 bar legyen.
4. Légtelenítse a berendezést. A légtelenítési műveletek megkönnyítéséhez a hidraulikus körben, a berendezés manuális légtelenítő eszközzel van felszerelve.
5. A keringető szivattyút működtesse legalább 30 percig. Újra ellenőrizze a vízszűrő tisztaságát, és ha szennyeződés van rajta, tisztítsa meg.
6. Újra ellenőrizze a víznyomást.

A berendezést olyan gázra beállítva szállítják, amely gáztípusra a berendezés elő van készítve. Ebben a fázisban és minden esetben az üzemanyag paraméterek ellenőrzését és esetleges beállítását el kell végezni.

A gáztípus, amire a berendezés elő van készítve, az egységen belül a gázcsőre helyezett öntapadós címkén szerepel (lásd 6.2 Gázcsere → 52 ábra M részlete).



A berendezéssel együtt a gyártó fűvókákat is szállít a G30 és G31 gázcsere elvégzéséhez.

Az első bekapcsolási eljárás alatt és mindig, ha szükséges:

- be kell állítani a paramétereket a 4. menüből (lásd 6.1 4. menü → 48 táblázat)
- ellenőrizni kell a hálózat dinamikus gáznyomását
- el kell végezni a berendezés égési paramétereinek beállítását/ellenőrzését

Táblázat 6.1 – 4. menü

PARAMÉTER	LEÍRÁS	BEÁLLÍTÁS	ÉRVÉNYES TARTOMÁNY	ALAPBEÁLLÍTÁS SZERINTI ÉRTÉK
4.40	EGYSÉGAZONOSÍTÓ: egyértelműen beazonosítja a CanBus hálózatra csatlakoztatott összes egységet; az egyes egységek mindegyikénél eltérő értékre kell beállítani, az egység típusától és a rendszertől függetlenül, amibe be van építve.	Ennél a paraméternél a beállítandó érték a konkrét egységhez társított numerikus kód.	0-tól 478-ig	Egyedi egységre = 0 Linkhez = 0-tól 4-ig
4150	RENDSZERKÓD – MELEG MODUL: egyértelműen meghatározza a rendszert (meleg modul), amibe az egység be van építve, ha van ilyen.	Ennél a paraméternél a beállítandó érték ahhoz a rendszerhez társított numerikus kód, amelyikbe az adott egység (meleg modul) be van építve, ha van ilyen.	0-tól 15-ig	0
4 160	Ellenőrzött vízhőmérséklet (csak akkor érvényes, ha a DDC nincs bekötve).	0. visszatérő 1. előremenő	0; 1	1
4 161	Víz set-point (csak akkor érvényes, ha a DDC nincs bekötve).	Kívánt hőmérséklet °C-ban	10-től x-ig; az x a verziótól függ	+40 °C
4 162	Különbség (csak akkor érvényes, ha a DDC nincs bekötve).	Kívánt különbség °C-ban	-20 °C-tól -1 °C-ig	-2 °C
4 163	Jégmentesítő funkció	0. nem aktív 1. aktív	0; 1	1
4 174	Keringető szivattyú moduláció fűtési üzemmódban	0. nem aktív 1. aktív	0; 1	1
4 182	Glikol jelenléte az elsődleges körben	0. kol 30% alatt etilénhez vagy 20% alatt propilénhez 1. kol 30% felett etilénhez vagy 20% felett propilénhez	0; 1	0
4 183	Keringető szivattyú moduláció HMV üzemmódban	0. nem aktív 1. aktív	0; 1	1
4 191	Jégmentesítő funkció aktiválási küszöb	Kívánt hőmérséklet °C-ban	+4 °C-tól +15 °C-ig	+4 °C



Gondoskodni kell az alábbiakról: a berendezés az elektromos/gáz hálózatra van kötve: ki van kapcsolva, a gázcsap zárt, az elülső panel le van véve.

Ellenőrizni kell a hálózat dinamikus gáznyomását

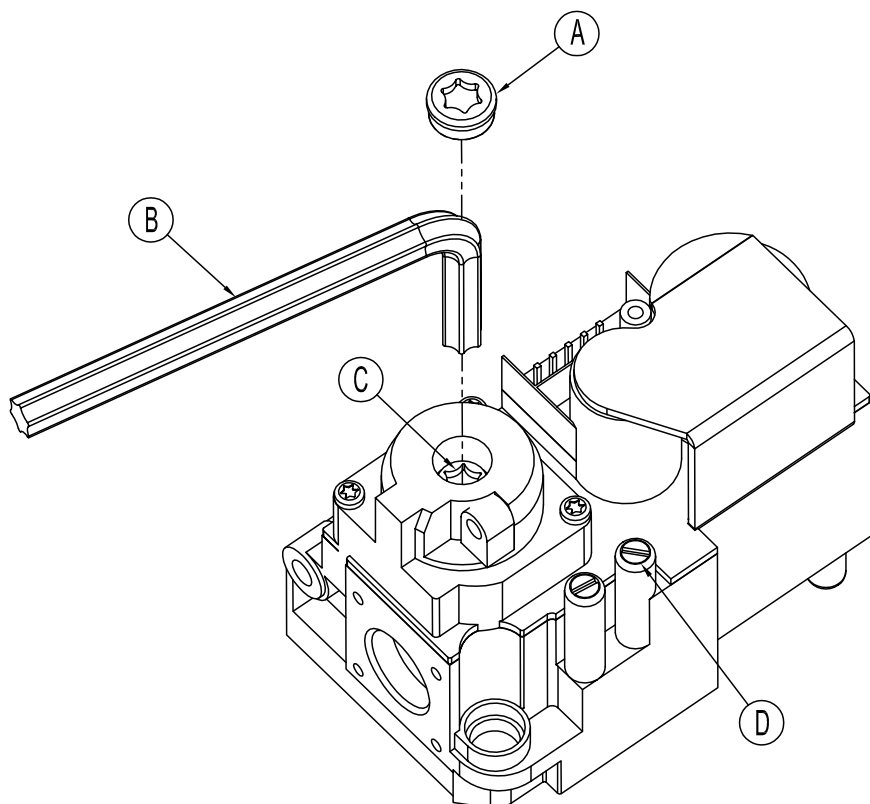
1. Egy nyomásmérőt kell kötni a bemeneti gáz nyomásvételi helyére (lásd 6.1 Gázszelvény → 49 ábra D részlet).
2. Ki kell nyitni a gázcsapot, és ellenőrizni kell, hogy a hálózat statikai nyomása megfelel-e a 2.4 Hálózati gáznyomás → 12 táblázat szerinti értéknek ($\pm 15\%$ tűréssel).



Ha a hálózat statikai nyomása magasabb, mint 50 mbar, NE kapcsolja be a berendezést!

3. Biztosítani kell a berendezés működése engedélyezését.
4. Néhány másodperc működés után ellenőrizni kell, hogy a hálózat statikai nyomása megfelel-e a 2.4 Hálózati gáznyomás → 12 táblázat szerinti értéknek ($\pm 15\%$ tűréssel).

Ábra 6.1 – Gázszelep



JELMAGYARÁZAT

A	Dugó
B	Torx TX40 kulcs
C	CO ₂ -állító csavar
D	Bemeneti gáznyomás mérése csatlakozás

Honeywell VK 4115V gázszelep



Ha a nyomásmérő által mutatott nyomás nem felel meg a 2.4 Hálózati gáznyomás → 12 táblázatban megadott értéknek ($\pm 15\%$ tűréssel), NEM szabad működésbe állítani a berendezést!

5. Ezt követően végezze el az égési paraméterek beállítását/ellenőrzését a következő szakaszban leírtak szerint.

Az égési paraméterek beállítása/ellenőrzése

A hálózat dinamikus gáznyomásának ellenőrzését követően (lásd a vonatkozó szakaszt) el lehet végezni az égési paraméterek beállítását/ellenőrzését az alábbiakban leírtak szerint.

1. Az égéstermék-elemző szondát be kell helyezni a füstelvezető cső függőleges szakaszába (lásd 4.3 Füstelvezetés → 29 ábra B részlet).
2. Az egységnek meg kell adni a működés engedélyezést, majd várni kell legalább 5 percet az égés normál beindulásáig.
3. Működő egységnél be kell lépni a 2. menübe, az egység elektromos kapcsolószekrényén lévő elektronikus kártya 24. paramétere: a kijelzőn villog a "P_H1" felirat, meg kell nyomni az egység maximális teljesítményen történő működtetése megerősítéséhez.
4. Ellenőrizni kell, hogy a füstanalizátorról leolvasott CO₂ 2 érték megfelel-e a 6.2 Gázfűvőkák és CO₂-tartalom → 51 táblázatban a „CO₂-tartalom c/moduláció MAX” sorban szereplő értéknek +0,2 -0,4 tűréshatárral.

Példa (G20 gáz): a névleges CO₂-tartalom 9,1%, tehát elfogadható, a 8,7-9,3% tartományon belüli érték.

5. Be kell lépni a 2. menübe, az egység elektromos kapcsolószekrényén lévő elektronikus kártya 23. paramétere: a kijelzőn villog a "P_H1" felirat, meg kell nyomni az egység maximális teljesítményen történő működtetése megerősítéséhez.

6. Ellenőrizni kell, hogy a 4. pont alatt leolvasott érték és a füstanalizátoron most megjelent érték közötti különbség megfelel-e a 6.2 Gázfűvőkák és CO₂-tartalom → 51 táblázatban a "CO₂ -különbség MAX és MIN teljesítmény között" értéknek +0,3-0,0 tűréshatárral.

Példa (G20 gáz): ha a 4. pontban az érzékelt CO₂ -mennyiség 9,2%, a 6. pontban az érték (9,2%-0,4) kell, hogy legyen +0,3 -0,0 tűréshatárral a különbségre vonatkozóan, vagyis az érték tartománya 8,8-8,5%.

7. Ellenkező esetben le kell venni a gázszelep A dugóját (lásd 6.1 Gázszelep → 49 ábra), és egy Torx TX40 kulccsal állítani kell a 6.1 Gázszelep → 49 ábra szerinti C csavaron. Forgassa el az óramutató járásának irányában a CO₂ százalékos arányának növeléséhez, és az óramutató járásával ellentétes irányban a CO₂ százalékos aránya csökkentéséhez.



a szabályozó csavar 1/8-os fordulata a CO₂ -mennyiség százalékos értékét kb. 0,1 %-kal csökkenti (az óramutató járásával ellentétes irányban), illetve növeli (az óramutató járásával azonos irányban). A szabályozócsavart NE forgassa el jobban, mint egy teljes fordulat.

8. Működő egységnél be kell lépni a 2. menübe, az egység elektromos kapcsolószekrényén lévő elektronikus kártya 24. paramétere: a kijelzőn villog a "P_H1" felirat, meg kell nyomni az egység maximális teljesítményen történő működtetése megerősítéséhez.
9. Ellenőrizni kell a C csavarral végzett beavatkozást követően is, hogy a CO₂ -mennyiség megfelel-e a 6.2 Gázfűvőkák és CO₂-tartalom → 51 táblázatban a „CO₂ -tartalom c/Max moduláció” sornak +0,2 -0,4 tűréshatárral.



Ha második kísérletre sem sikerül beállítani a CO₂ értéket, NE helyezze működésbe az egységet, és vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálattal.

10. Ha sikeresen lezárult az égés paraméterek be- / szabályozása / ellenőrzése, lépjen be a 2. menübe, az egység elektromos kapcsolószekrényén található elektronikus kártya 25. paramétere: a kijelzőn villog az "unF1" felirat, meg kell nyomni a korábban beállított rásegítéses működés megszüntetéséhez, és vissza kell térni a működés konfigurálásához hőteljesítmény modulációval.



30 perc elteltével a berendezés automatikusan törli a korábban beállított hőteljesítmény rásegítést. Az idő felgyorsításához, ahogy az előző pontban is le van írva, a 2. menüből ki kell választani és végre kell hajtani a „25”-ös lépést.

11. Ki kell kapcsolni a készüléket.
12. Zárja el a gázcsapot.
13. Vissza kell helyezni a 6.1 Gázszelep → 49 ábra szerinti A dugót.
14. Fel kell szerelni az elülső panelt.

6.2 GÁZTÍPUS CSERÉJE



Ezt a műveletet kizárólag Hivatalos Vevőszolgálat végezheti.

Ha a berendezésnek az elektromos kapcsolószekrényen található öntapadós címkén megadottól eltérő típusú gázzal kell működnie, ki kell kapcsolni a berendezést, meg kell szüntetni az elektromos és gázbetáplálást, és az alábbiak szerint kell eljárni (lásd 6.2 Gázcsere → 52 ábra):



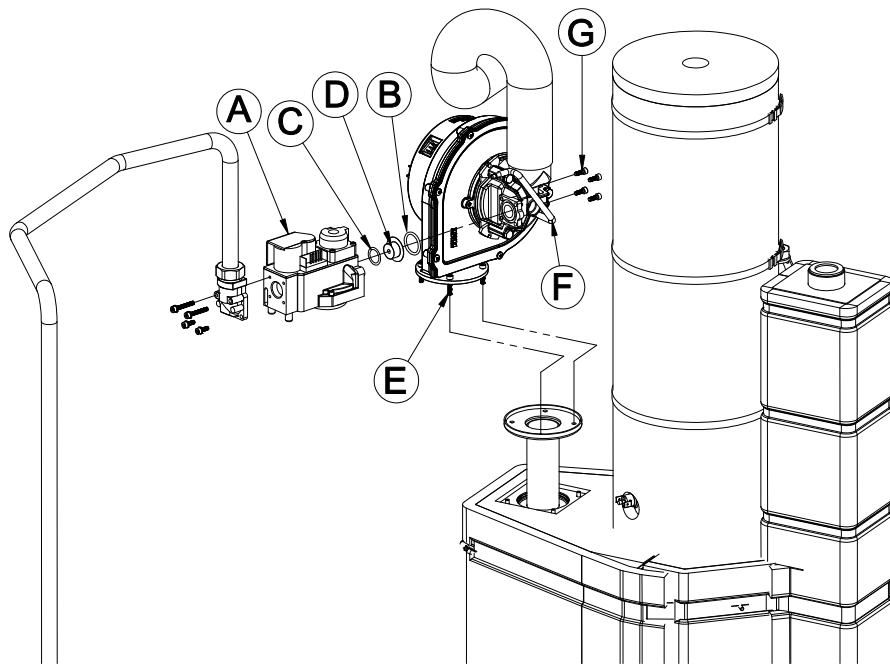
Gondoskodni kell az alábbiakról: a berendezés legyen kikapcsolva, és ne legyen elektromos/gáz betáplálás

1. Le kell kötni a gázszelepről a gázcsövet.
2. Ki kell csavarni a 6.2 Gázcsere → 52 ábrán látszó 4 db E csavart, és le kell venni az égőről a fúvóka/gázszelep egységet.
3. Az égőt védeni kell az esetleg leeső csavaroktól és anyacsavaroktól.
4. CH 4 imbuszkulccsal ki kell csavarni a 6.2 Gázcsere → 52 ábrán látszó 4 db G csavart, és le kell venni a gázszelepről a D fúvókát.
5. A levett fúvókát és C o-ringet (lásd 6.2 Gázcsere → 52 ábra) ki kell cserélni a használni kívánt gáztípusnak megfelelő átmérőjűvel (lásd 6.2 Gázfúvókák és CO₂-tartalom → 51 táblázat). A fúvóka kódja bele van préselve a fúvókába.
6. Ellenőrizze a B o-ring jelenlétét.
7. Szerelje össze a gázszelepet és a fúvókát 4 db G csavarral, figyeljen oda, hogy a Venturi cső és a gázszelep közötti piros szilikoncső (lásd 6.2 Gázcsere → 52 ábra F részlete) tökéletesen legyen felszerelve.
8. Cserélje ki az égő és a fúvóka közötti fehér szigetelő tömítést.
9. Szerelje vissza a fúvóka/gázszelep egységet az égőre a 4 db E csavarral, figyeljen oda, hogy ne károsítsa az égő és a fúvóka közötti fehér szigetelő tömítést.
10. Kösse vissza a gázcsövet a gázszelepre.
11. Cserélje ki a berendezés előkészítése szerinti gáztípust jelölő öntapadós címkét az új használni kívánt gáztípust jelölővel.
12. Ellenőrizze a gázszigetelést az alábbiak szerint:
 - Kössön egy nyomásmérőt a D nyomásvételi helyre (lásd 6.1 Gázszelep → 49 ábra).
 - Nyissa ki a gázcsapot.
 - Zárja el a gázcsapot, és ellenőrizze, hogy a hálózati nyomás nem csökken-e.
13. Ha nincs gázszivárgás, adjon gáz- és elektromos betáplálást a berendezésre, és indítsa el azt.
14. A gázcsere műveletet azzal zárja le, hogy ellenőrzi, hogy a berendezés működése alatt az összes gázszerviz, beleértve a jelen eljárás által érintetteket is, hermetikusan szigetel-e (használgon erre szappanos vizet vagy más megfelelő eszközt).
15. Ezt követően végezze el az égési paraméterek beállítását/ellenőrzését a megfelelő szakaszban leírtak szerint.

Táblázat 6.2 – Gázfúvókák és CO₂-tartalom

Gáztípus	G20	G25	G25.1	G27	G2.350	G30	G31
Fúvókakód	180	181	181	187	184	182	183
Fúvókaátmérő	4,7	5,2	5,2	5,4	5,9	3,4	3,6
CO ₂ -tartalom / MAX moduláció	9,1%	9,2%	10,1%	9,0%	9,0%	10,4%	9,8%
CO ₂ -különbség teljesítmény MAX és MIN között	0,4	0,6	0,8	0,5	0,5	0,5	0,4

Ábra 6.2 – Gázcsere



JELMAGYARÁZAT

- A Gázszelep
- B O-gyűrű
- C O-gyűrű
- D Gázfűvóka
- E Rögzítőcsavarok
- F Piros szilikoncső
- G Rögzítőcsavarok
- H Manuális visszaállítós füsttermostát

Gázcsere

7 A BERENDEZÉS RENDES VEZÉRLÉSE

7.1 BEKAPCSOLÁS ÉS KIKAPCSOLÁS



A berendezés jó működése és élettartama nagyrészt a helyes használatától függ!

A berendezés bekapcsolása előtt ellenőrizze az alábbiakat:

- a gázcsap legyen nyitva;
- a berendezés kapjon elektromos betáplálást: az elektromos főkapcsoló (GS) „ON” pozíción kell, hogy legyen;
- a beszerelést végző szakembernek biztosítania kell a megfelelő feltételekkel történő hidraulikus kör betáplálást.

Ha ezek a feltételek teljesülnek, tovább lehet lépni a bekapcsolással.

STAND ALONE BERENDEZÉS

A Stand Alone konfigurációs berendezést csak a villanyszerelő beszerelést végző szakember által előkészített működést engedélyező kapcsolóval szabad elindítani és kikapcsolni.

Az igények szerint ez a működésengedélyezés vezérlés lehet egy bekapcsolt/kikapcsolt gomb, egy környezeti termosztát, egy programozó óra, vagy egy vagy több egy másik processzor által vezérelt tiszta kontaktus. A beépített engedélyezési kapcsolótípus részleteire vonatkozóan forduljon a berendezés elektromos beépítését végző szakemberhez.

Bekapcsolás

A berendezést az engedélyező kapcsolóval kapcsolja be (állítsa „ON” pozícióra).

Kikapcsolás

A berendezést az engedélyező kapcsolóval kapcsolja ki (állítsa „OFF” pozícióra).



A kikapcsolási ciklus 7 perc alatt folyik le.



A működésengedélyező kapcsolók szükségesek. A berendezést ne kapcsolja be vagy ki közvetlenül az elektromos főkapcsolóval elektromos betáplálást biztosítva, illetve annak megszüntetésével, mivel ez veszélyforrás lehet, és károsíthatja a berendezést, illetve az arra csatlakoztatott készülékeket.

7.2 A BERENDEZÉSRE FELSZERELT ELEKTRONIKUS EGYSÉG



Az alábbiakban leírt utasítások a 3 023 firmware verzióval rendelkező S61 elektronikus kártyára vonatkoznak.

Az elektronikus kártya (lásd 5.1 S61 elektronikus kártya → 30 ábra) a berendezés elektromos kapcsolószekrényében található, a kijelző a berendezés elülső paneljén található kémlelő ablakon keresztül látszik.

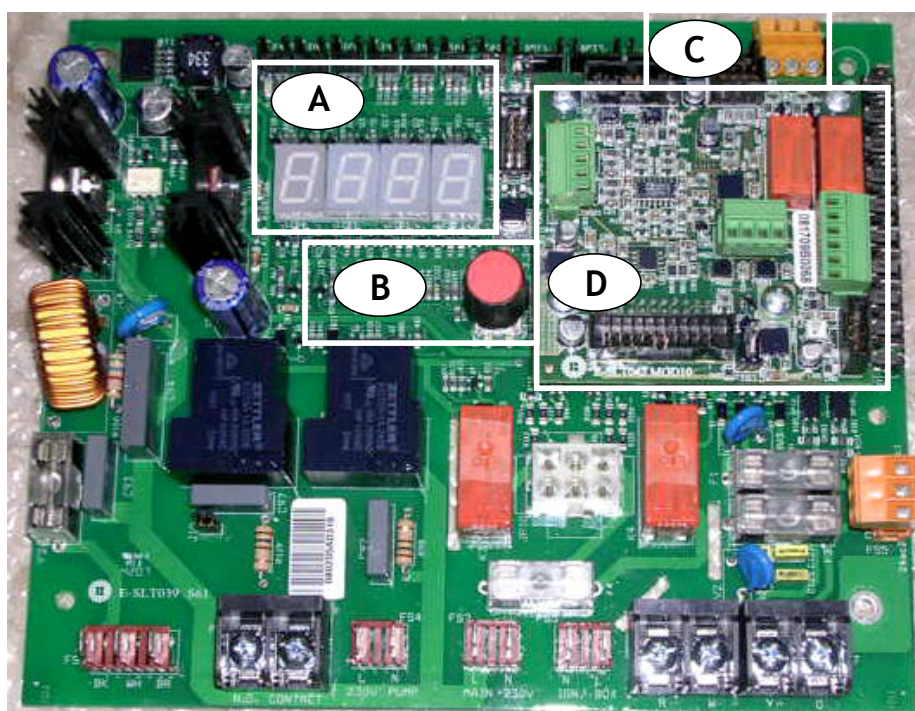
A berendezés egy a kártyán elhelyezett Mod10 kártyával összekapcsolt mikroprocesszoros S61 elektronikus kártyával rendelkezik a moduláció üzemeltetéséhez (lásd 7.1 A berendezésen található elektronikus kártyák → 54 ábra).

Az elektromos kapcsolószekrényben található S61 elektronikus kártya vezérli a berendezést, megjeleníti az adatokat, üzeneteket és kódokat a működés során.

A berendezés programozása, vezérlése és ellenőrzése az A kijelző és a 7.1 A berendezésen található elektronikus kártyák → 54 ábrán látható B tárcsa segítségével történik.

A Mod10 kártyát (lásd 7.1 A berendezésen található elektronikus kártyák → 54 ábra, D részlet) főleg az égés és a változó hozamú hidraulikus szivattyú modulációjának vezérlésére lehet használni.

Ábra 7.1 – A berendezésen található elektronikus kártyák



JELMAGYARÁZAT

- A 4 számjegyes kijelző
- B Kezelőszerv
- C CAN port
- D Mod10 kártya

S61 + Mod10

S61 elektronikus kártya menüleírása

A berendezés paramétereit és beállításait az elektronikus kártya kijelzőjén megjelenített menükben vannak csoportosítva:

Táblázat 7.1 – A gépen található elektronikus kártya menüje

MENÜ	MENÜ LEÍRÁSA	A KIJELZŐ AZ ALÁBBIKAT MUTATJA
0. menü	ADATOK MEGJELENÍTÉSE (HŐMÉRSÉKLET, FESZÜLTÉG stb.)	0.
1. menü	AZ ÖSSZES PARAMÉTER MEGJELENÍTÉSE	1.
2. menü	FELADATOK VÉGREHAJTÁSA	2.
3. menü	FELHASZNÁLÓI BEÁLLÍTÁSOK (TERMOSZTÁT, SET-POINT, HŐM. KÜLÖNBSÉG)	3.
4. menü	BEÉPÍTÉST VÉGZŐ SZAKEMBER BEÁLLÍTÁSA	4.
5. menü	VEVŐSZOLGÁLATI BEÁLLÍTÁSOK	5.
6. menü	VEVŐSZOLGÁLATI BEÁLLÍTÁSOK (GÉPTÍPUS)	6.
7. menü	DIGITÁLIS BEMENETEK MEGJELENÍTÉSE	7.
8. menü	(nem használt menü)	8.
E	KILÉPÉS A MENÜ MEGJELENÍTÉSÉBŐL	E.

Elektronikus kártya menülistája.

A 0, 1 és 7 megjelenítési menük: a megjelenített információknak csak a leolvasását teszi lehetővé, a módosításukat nem. A 0. menüből meg lehet jeleníteni a berendezés működési adatait, melyeket a kártya valós időn belül érzékel; az 1. menüből a berendezés működésére jellemző paramétereket és azok folyó értékét lehet megjeleníteni.



A 7. menüben kizárólag a Vevőszolgálatával, megjelenítése lehetséges.

Ezen menük információinak megjelenítéséhez a „Belépés a menükbe” szakaszban bemutatott módon kell eljárni.

A 2. menü végrehajtási menü: a lángörzés nullázása, a hiba nullázása és a fagymentesítés manuális vezérlése műveleteinek a végrehajtását teszi lehetővé.

Ha szükséges, végezze el ezeket a folyamatokat, lásd a 7.5 RESZET MŰVELETEK → 59 szakaszt.

A 3. menü beállítási menü: a megjelenített paraméter értékeinek beállítását teszi lehetővé. Ezen paraméterek helyes értékei, a csatlakoztatott berendezéssel a jelen berendezés legjobb működésének biztosításához, már a beépítéskor beállításra kerülnek. A paraméterek új értékeinek beállítását lásd a Hidraulikus paraméterek programozása szakaszban.

A 4., 5., 6. és 7. menük kizárólag a beépítést végző szakembernek és a Hivatalos Vevőszolgálatoknak szólnak.

A 8. menü jelenleg kiválasztható, de nincs használatban.

Kijelző és tárcsa

Beindításkor a kijelző összes ledje felgyullad kb. 3 másodpercre, majd megjelenik a kártya neve, S61. Az elektromos betáplálástól számított kb. 15 másodperc elteltével, ha a működés engedélyezett, a berendezés megkezdí működését.

Helyes működés közben a kijelző váltakozva az alábbi információkat mutatja: kimeneti víz hőmérséklete, bemeneti víz hőmérséklete és különbség a két vízhőmérséklet között (lásd 7.2 Működési információk → 55 táblázat).

Táblázat 7.2 – Működési információk

A BERENDEZÉS MŰKÖDÉSI MÓDJAI: FŰTÉS	
PARAMÉTER	A KIJEJZŐ AZ ALÁBBIKAT MUTATJA
Távozó meleg víz hőmérséklete	50.0
Bemenő meleg víz hőmérséklete	40.0
ΔT (kimenet – bemenet)	10.0

Példa a kijelző megjelenítésre: vízhőmérséklet és különbség.

Ha működési rendellenesség van, a kijelző sorban mutatja az érzékelt problémának megfelelő kódokat. A 1 A MŰKÖDÉS ÁLTALÁNOS LEÍRÁSA ÉS MŰKÖDÉSI KÓDOK → 65 szakasz tartalmazza ezen kódok listáját, leírásukat és a követendő eljárást a berendezés helyes működésének visszaállításához.

A tárcsa segítségével lehet leolvasni vagy beállítani a paramétereket, vagy egy feladatot/parancsot végrehajtani (pl: egy funkciót vagy egy nullázást), amikor ez lehetséges.

A MENÜK HASZNÁLATA

- A tárcsát a berendezéssel együtt leszállított készletben található speciális kulcs segítségével lehet használni:



Gondoskodni kell az alábbiakról: a berendezés elektromos betáplálásának kapcsolói legyenek „ON” pozícióban; az elektronikus kártya kijelzője sorban mutassa a működési adatokat (hőmérséklet, T különbség) az aktuális működési módnak (pl. fűtés) megfelelően és az esetleg érzékelt működési kódokat ("u/E...").

1. Távolítsa el a berendezés elülső paneljét a rögzítőcsavarok levételével.
2. Az elektromos kapcsolószekrényről vegye le a dugót, hogy hozzáférjen a tárcsához.
3. A speciális kulcsot a tárcsa megfelelő furatába helyezve a tárcsával lépjen be a menükbe és a kártya paramétereibe.
4. A rendelkezésre álló menük megjelenítéséhez elég egyszer megnyomni a tárcsát: a kijelző megjeleníti az első rendelkezésre álló menüt: "0." (= menü 0).

5. A kijelzőn megjelenik a „0”. A többi menü megjelenítéséhez forgassa el a tárcsát az óramutató járásával megegyező irányban; a kijelzőn sorban megjelenik: "1.", "2.", "3.", "4.", "5.", "6.", "7.", "8." és "E" (lásd 7.1 A gépen található elektronikus kártya menüje → 54 táblázat).
6. Egy menüben jelen lévő paraméterek megjelenítéséhez (pl. 0. menü) el kell forgatni a tárcsát a kívánt menü megjelenítéséhez (a példa szerint: "0."), és meg kell nyomni a tárcsát: a kijelző megjeleníti a menüben jelenlévő első paramétert, pl. "0.0" o "0.40" (= 0. menü, "0" vagy "40" paraméter).
7. Ugyanezzel a logikával: **forgassa el** a tárcsát a kiválasztandó tartalom végiggörgetéséhez (menü, vagy paraméterek, vagy feladatok), **nyomja meg** a tárcsát a tartalom kiválasztáshoz/megerősítéséhez (belépés egy menübe, egy paraméter leolvasása/beállítása vagy egy feladat elvégzése, kilépés vagy visszatérés egy magasabb szintre). Például a menüből történő kilépéshez forgassa el a tárcsát a „0”, „1”, „2”... menü legörgetéséhez az „E” kilépési képernyőkép megjelenítéséig, majd nyomja meg a tárcsát a kilépés megerősítéséhez.



A 0. és 1. menü esetén a felhasználó a menüben lévő paraméterek bármely értékét le tudja olvasni. A 2. menüről további információkat talál a 7.5 RESZET MŰVELETEK → 59 szakaszban. A 3. menü paraméterei értékeinek beállítását lásd a Hidraulikus paraméterek programozása szakaszban. A többi menü nem a felhasználónak szól: ezekről a menükről esetleg további információkat tartalmaznak a beépítést végző szakembernek és/vagy a vevőszolgálatoknak szóló fejezetek.



A speciális kulcs lehetővé teszi az elektronikus kártya tárcsájának használatát az elektromos kapcsolószekrény fedelének kinyitása nélkül, így biztonságosan, a feszültség alatt lévő részekeségektől védett módon lehet eljárni. Amikor a szükséges beállítások megtörténtek, meg kell tartani a különleges kulcsot a jövőbeni használatához, vissza kell tenni a dugót az elektromos kapcsolószekrény nyílására, és vissza kell helyezni a berendezés front paneljét.

7.3 MŰKÖDÉSI BEÁLLÍTÁSOK

A leírt műveletekhez alapismeretek szükségesek a beépített berendezésről és a berendezésre szerelt S61 elektronikus kártyáról; az eljárás előtt el kell sajátítani ezeket az információkat, melyeket a 7.2 A BERENDEZÉSRE FELSZERELT ELEKTRONIKUS EGYSÉG → 53 szakasz tartalmaz.



A beépítéskor a berendezést a beépítést végző szakember a legyártott berendezés típusának megfelelő legjobb működésnek megfelelően állítja be. Ezt követően módosítani lehet a működési paramétereket, de ezt nem javasoljuk, ha a művelethez szükséges ismeretekkel és tapasztalatokkal nem rendelkezik. A berendezéshez szükséges új működési paraméterek beállításához lásd a „Hidraulikus paraméterek programozása” szakaszt.

HIDRAULIKUS PARAMÉTEREK PROGRAMOZÁSA



Ha a berendezés vezérlőegységre van kötve, lásd a vezérlőegység használati utasítását.

Ez a szakasz leírja, hogy a berendezés elektronikus kártyáján hogyan kell beállítani a hidraulikus paramétereket. Ha a kártya használatának alapvető eljárásait nem ismeri, tanulmányozza a 7.2 A BERENDEZÉSRE FELSZERELT ELEKTRONIKUS EGYSÉG → 53 szakaszt.

A berendezés konfigurálásához lépjen be az elektronikus kártya 3. menüjébe. 3 hidraulikus konfiguráláshoz beállított paraméter létezik; az E betű kiválasztásával ki lehet lépni és visszatérni az előző menühöz.

Táblázat 7.3 – A 3. menü paraméterei

HIDRAULIKUS PARAMÉTER	A KIJELEZŐ AZ ALÁBBIKAT MUTATJA
Melegvíz-termostát választás	3 160
Meleg víz set-point	3 161
Melegvíz-különbség	3 162
(KILÉPÉS A MENÜBŐL)	3. E

A paraméterek leírása:

- Meleg víz termostátos beállítása, 160. paraméter. Ez a paraméter két értéket vehet fel: "0" és "1". A "0" érték azt mutatja, hogy a berendezés víz BEMENETI szondája érzékeli a berendezés „bekapcsolási/kikapcsolási” hőmérsékletét. Az "1" érték azt mutatja, hogy a berendezés víz KIMENETI szondája érzékeli a berendezés „bekapcsolási/kikapcsolási” hőmérsékletét.
- Víz set-point, 161. paraméter: ennél a paraméternél lehet beállítani a víznek azt a hőmérsékletét, aminek elérésekor a berendezés kikapcsol (ez akkor következik be, amikor a teljesítmény moduláció nem aktív – 181. paraméter).
- Vízhőmérsékleti különbség, 162. paraméter: ez a paraméter fokokban kifejezve egy olyan tartományt jelent, amelyet hozzáadva a set-pointhoz meghatározza a berendezés újraaktiválási hőmérsékletét. Ez a paraméter CSAK akkor használatos, ha a teljesítmény moduláció NEM aktív (181. paraméter).

A berendezés addig melegíti a vizet, amíg annak hőmérséklete el nem éri a set-pointot. Ekkor, ha a teljesítmény moduláció nem aktív (181. paraméter), kikapcsol. A víz hőmérséklete visszacsökken a set-point + különbség értékre; amikor eléri ezt, a berendezés újra bekapcsol.

Példa:

Termostátos vezérlés: bemeneti szonda leolvasása.

181. paraméter: 0 (teljesítmény moduláció NEM aktív)

Set-point: +40,0 °C

Különbség: - 2,0 °C

- A berendezés működik: a berendezésben lévő víz addig melegszik, amíg a hőmérséklet el nem éri a set-point +40 °C értéket.
- A berendezés kikapcsol: a berendezésben lévő, a fogyasztótól visszatérő víz egyre hidegebb, majd eléri a 38 °C = 40°C - 2° értéket.
- A berendezés újra bekapcsol: a berendezésben lévő víz újra melegszik.
- A ciklus megismétlődik.

Az alább leírt eljárás részletesen bemutatja, hogyan kell a berendezésen található elektronikus kártyán konfigurálni a paramétereket.

Ha nem ismeri a tárcsa és a menü használatának eljárásait, tanulmányozza a „Kijelző és tárcsa” és „A menük használata” c. valamint az ezeket követő szakaszokat.

A 3. menü paramétereinek beállításához:

Gondoskodni kell az alábbiakról: a bekapcsolt berendezés és az elektromos kapcsolószekrény leírását lásd a „Kijelző és tárcsa” c. szakaszban.

Lépjen be a 3. menübe. A kijelző a menü első paraméterét, a 160-ast mutatja.

1. Forgassa a tárcsát az óramutató járásával megegyező irányban a paraméterek végigfuttatásához: 3.160, 3.161, 3.162; utoljára az E betű jelenik meg.
2. Nyomja meg a tárcsát egy paraméteren annak kiválasztásához, vagy az E-n a menüből történő kilépéshez.

3. Például, a 161. paraméter beállításához: Meleg víz set-point, az alábbiak szerint járjon el:
 - Válassza ki a paramétert: forgassa el a tárcsát úgy, hogy megjelenjen a 3.161;
 - Nyomja meg a tárcsát a paraméter értékéhez való hozzáféréshez; a kijelzőn villogva megjelenik a korábban beállított érték, például 40.0;
 - Forgassa el a tárcsát a paraméter értékének módosításához;
 - Nyomja meg a tárcsát a kiválasztott érték megerősítéséhez; a kijelző újra az éppen érvényes paramétert mutatja, 3.161; a paraméter új értékének beállítása megtörtént.
4. Ha a menü más paramétereit is módosítani kívánja, járjon el a fentiekben leírtak szerint, majd a tárcsát az E betűn megnyomva lépjen ki.

A menüből történő kilépéshez forgassa el a tárcsát az óramutató járásával megegyező irányban mindaddig, amíg meg nem jelenik az E, majd a megerősítéshez nyomja meg. A berendezés által működés közben megjelenített kódok részletes leírását lásd a 1 A MŰKÖDÉS ÁLTALÁNOS LEÍRÁSA ÉS MŰKÖDÉSI KÓDOK → 65 szakaszban.

7.4 MŰKÖDÉSI KÓDOK ÉS FEOLDÁSOK MEGJELENÍTÉSE

A működési kódok az alábbi módokon generálhatók:

- a gépen található S61 elektronikus kártyáról;
- a vezérlőberendezésről (ha van ilyen).

Az S61 elektronikus kártya által generált működési kódok megjelennek a kártya kijelzőjén, és a vezérlőegység kijelzőjén is megjeleníthetők (ha van ilyen).

Az elektronikus kártya által generált működési kódot a kártyáról és a vezérlőről is (ha van ilyen) fel lehet oldani.



Az elektronikus kártya által generált működési kódok és feloldásuk leírását lásd a 1 MŰKÖDÉSI KÓDOK TÁBLÁZATA az S61 elektronikus kártyáról generálva (firmware 3.023-as verzió) → 65 táblázatban.

Az elektronikus kártya által a berendezés bekapcsolási fázisa alatt generált működési kódok

Ha a berendezés hosszabb ideig működésen kívül áll, elképzelhető, hogy a csövekbe levegő jut. Ebben az esetben nem sikerül bekapcsolni, a berendezés az elektronikus kártyán egy működési kódot mutat: "u_12" – lángőrzés (ideiglenes) blokkolása (lásd a 1 A MŰKÖDÉS ÁLTALÁNOS LEÍRÁSA ÉS MŰKÖDÉSI KÓDOK → 65 szakaszt), és rövid idő elteltével automatikusan újraindítja a bekapcsolási műveleti sort. Ha a működési kód (u_12) 4 megjelenését, illetve az újraindítási próbálkozásokat követően a kód továbbra is megjelenik, a berendezés lángőrzés-blokkolási állapotba kerül, a kártya kijelzőjén egy új működési kód jelenik meg: "E_12" – lángőrzésblokkolás (lásd a 1 A MŰKÖDÉS ÁLTALÁNOS LEÍRÁSA ÉS MŰKÖDÉSI KÓDOK → 65 szakaszt). Ebben az esetben nem automatikus a helyreállítás.

A berendezés működésének helyreállításához az elektronikus kártya 2. menüjéből végre kell hajtani a lángőrzés nullázását: az eljárás leírását a 7.5 RESZET MŰVELETEK → 59 szakasz tartalmazza. A nullázást követően a berendezés újabb bekapcsolási próbálkozást fog végrehajtani.

Ha a berendezés többször leblokkol, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával, céggel. Ha bekövetkezett a bekapcsolás, a berendezést a berendezésen található elektronikus kártya vezérli (lásd a következő szakaszt).

7.5 RESZET MŰVELETEK

A berendezés különböző okokból hiba állapotba kerülhet és leállhat; a hiba szituáció nem feltétlenül jelenti a berendezés sérülését vagy rendellenes működését. A hibát generáló ok lehet ideiglenes: például levegő jelenléte a gáz tápkörön vagy pillanatnyi áramkimaradás.

A berendezés feloldását az elektronikus kártya 2. menüjéből lehet elvégezni.

Kioldás az elektronikus kártyáról

A 7.4 2. menü → 59 táblázat bemutatja a 2. menüben rendelkezésre álló lépéseket.



Szabvány előírások miatt a lángőrésblokk-nullázás külön tétel alá tartozik.

Táblázat 7.4 – 2. menü

LÉPÉS	VÉGREHAJTÁSHOZ SZÜKSÉGES	A KIJELZŐN AZ ALÁBBI MÓDON JELENIK MEG
20	Lángőrés blokkolásának nullázása	2. 20
21	Egyéb működési kódok nullázása	2. 21
22	Manuális jégmentesítés	2. 22
23	Minimális teljesítmény időzített rásegítés	2. 23
24	Maximális teljesítmény időzített rásegítés	2. 24
25	Teljesítményrásegítés stop	2. 25
E	(KILÉPÉS A MENÜBŐL)	2. E

A gépen található elektronikus kártya által generált működési kódok nullázása műveleteit a „20” és „21” lépések végrehajtásával lehet elvégezni.

A „23”, „24” és „25” lépések az üzemanyag paraméterek beállítását vagy a gázcserét szolgálják, ezért a beépítést végző szakemberre vagy a Vevőszolgálatával, cégre tartoznak (további információkat talál a 6.1 ELSŐ BEKAPCSOLÁSI ELJÁRÁS → 46 szakaszban).

LÁNGŐRZÉSBLOKKOLÁS RESZET

Lángőrésblokkolás nullázása; a berendezés első bekapcsolásakor lehet rá szükség, lásd a 7.1 BEKAPCSOLÁS ÉS KIKAPCSOLÁS → 53 szakaszt, amikor a berendezés folyamatos blokkolásba kerül, vagy hosszabb kikapcsolt állapotú időszakot követően (lásd a 7.7 HOSZABB LEÁLLÁS → 61 szakaszt).



Gondoskodni kell az alábbiakról: hozzáférés az elektromos kapcsolószekrényhez, lásd a „Kijelző és kezelőszerv” szakaszt.

A lángőrés nullázása végrehajtásához válassza ki a 2. menüt az „A menük használata” szakaszban leírtak szerint, vagyis::

1. A kijelzőn a következő jelenik meg: „2.” nyomja meg a gombot a menühöz való hozzáféréshez. A kijelző először a „2.20” műveletet mutatja. 20”.
2. Nyomja meg a tárcsát, hogy a nullázási igény villogva megjelenjen: „reS1”.
3. Nyomja meg újra a tárcsát a lángőrés nullázásának végrehajtásához. A nullázásvezérlési igény már nem villog, a kijelzőn újra megjelenik a „2. 20”. A nullázási művelet megtörtént.
4. A menüből történő kilépéshez forgassa el a tárcsát az óramutató járásával megegyező irányban mindaddig, amíg meg nem jelenik a „2. E”, ekkor nyomja meg a menüválasztáshoz való visszatéréshez: „2.”.
5. A menüből történő kilépéshez és a berendezés paramétereinek normál megjelenítéséhez forgassa el a tárcsát az óramutató járásával megegyező irányban mindaddig, amíg meg nem jelenik az „E”, majd nyomja meg a kilépéshez.



Ekkor, ha a kijelző semmilyen további működési kódot nem mutat, meg kell tartani a különleges kulcsot a jövőbeni használathoz, vissza kell tenni a dugót az elektromos kapcsolószekrény nyílására, és vissza kell helyezni a berendezés front paneljét.

EGYÉB MŰKÖDÉSI KÓDOK RESZET

A berendezés más hibáinak nullázása; a berendezés működése során előforduló egyéb esetleges hibák nullázását szolgálja.



Gondoskodni kell az alábbiakról: hozzáférés az elektromos kapcsolószekrényhez, lásd a „Kijelző és kezelőszerv” szakaszt.

A kártyahibák nullázásvezérlésének végrehajtásához válassza ki a 2. menüt az „A menük használata” szakaszban leírtak szerint, vagyis:

1. A kijelzőn a következő jelenik meg: "2." nyomja meg a gombot a menühöz való hozzáféréshez. A kijelző először a "2.20" műveletet mutatja. 20".
2. Forgassa a tárcsát az óramutató járásával megegyező irányban a „2.22” művelet megjelenítéséhez. 21".
3. Nyomja meg a tárcsát, hogy a nullázási igény villogva megjelenjen: "rEr1".
4. Nyomja meg újra a tárcsát a kártyahibák nullázásának végrehajtásához. A nullázásvezérlési igény már nem villog, a kijelzőn újra megjelenik a „2. 21". A nullázási művelet megtörtént.
5. A menüből történő kilépéshez forgassa el a tárcsát az óramutató járásával megegyező irányban mindaddig, amíg meg nem jelenik a „2. Ekkor nyomja meg a menüből történő kilépéshez: "2".
6. A menüből történő kilépéshez és a berendezés paramétereinek normál megjelenítéséhez forgassa el a tárcsát az óramutató járásával megegyező irányban mindaddig, amíg meg nem jelenik az „E”, majd nyomja meg a kilépéshez.



Ekkor, ha a kijelző semmilyen további működési kódot nem mutat, meg kell tartani a különleges kulcsot a jövőbeni használathoz, vissza kell tenni a dugót az elektromos kapcsolószekrény nyílására, és vissza kell helyezni a berendezés front paneljét.

7.6 FAGYMENTESÍTÉS MANUÁLIS VEZÉRLÉSE

Manuális fagymentesítés; a fagymentesítés manuális vezérlése, amennyiben fennállnak a feltételei (az elektronika ellenőrzi ezeket a feltételeket), lehetővé teszi a hőcserélő testről a jég eltávolítását, letiltva a beavatkozási idők szoftveres ellenőrzését.



A gépen található elektronikai egység automatikusan kezeli a fagymentesítési módot, és csak különleges operatív feltételek fennállása esetén avatkozik be (a gépen lévő elektronika ellenőrzi a szükséges feltételeket).



Gondoskodni kell az alábbiakról: hozzáférés az elektromos kapcsolószekrényhez, lásd a „Kijelző és kezelőszerv” szakaszt.

A fagymentesítés manuális vezérlésének végrehajtásához válassza ki a 2. menüt a „A menük használata” szakaszban leírtak szerint, vagyis:

1. A kijelzőn a következő jelenik meg: "2." nyomja meg a gombot a menühöz való hozzáféréshez. A kijelző először a "2.20" műveletet mutatja. 20".
2. Forgassa a tárcsát az óramutató járásával megegyező irányban a „2.22” művelet megjelenítéséhez. 22".

3. Nyomja meg a tárcsát, hogy a fagymentesítő manuális vezérlési igény villogva megjelenjen: "deFr".
4. Nyomja meg újra a tárcsát a fagymentesítő manuális parancs végrehajtásához. A manuális fagymentesítés vezérlési igény már nem villog, a kijelzőn újra megjelenik a „2. 22”. Lezajlik a fagymentesítés művelet, ha fennállnak a szükséges feltételek.
5. A menüből történő kilépéshez forgassa el a tárcsát az óramutató járásával megegyező irányban mindaddig, amíg meg nem jelenik a „2. Ekkor nyomja meg a menüből történő kilépéshez: "2."
6. A menüből történő kilépéshez és a berendezés paramétereinek normál megjelenítéséhez forgassa el a tárcsát az óramutató járásával megegyező irányban mindaddig, amíg meg nem jelenik az „E”, majd nyomja meg a kilépéshez.



Ekkor, ha a kijelző semmilyen további működési kódot nem mutat, meg kell tartani a különleges kulcsot a jövőbeni használathoz, vissza kell tenni a dugót az elektromos kapcsolószekrény nyílására, és vissza kell helyezni a berendezés front paneljét.

7.7 HOSSZABB LEÁLLÁS

Amikor a berendezést hosszabb időre üzemem kívül kívánja hagyni, ki kell kötni, az új használat előtt pedig újra be kell kötni.

Ezeknek a műveleteknek a végrehajtásához fel kell venni a kapcsolatot a bekötést végző vízvezeték-szerelővel.

A berendezés kikötése



Gondoskodni kell az alábbiakról: a berendezés az elektromos/gáz hálózatra van kötve. Szükséges felszerelések és anyagok.

1. Ha a berendezés működésben van, szüntesse meg a működés engedélyezését, és várja meg, hogy lezáruljon a kikapcsolási ciklus (kb. 7 perc).
2. Kösse le a berendezést az elektromos hálózatról, a beépítést végző szakember által a megfelelő kapcsolószekrényen kialakított főkapcsolót állítsa OFF pozícióba (lásd a 5.3 Kapcsolási rajz → 32 ábrán a GS részletet).
3. Zárja el a gázcsapot.



A berendezést ne hagyja feleslegesen az elektromos/gáz hálózatra bekötve, amikor hosszabb ideig nem kívánja működtetni.

Ha a berendezést a téli időszakban is ki akarja kötni, az alább felsorolt feltételeknek legalább az egyikéről gondoskodni kell:

1. ellenőrizni kell, hogy a berendezésre kötött hidraulikus berendezésben megfelelő százalékban legyen jelen fagyálló glikol (tanulmányozza a 4.6 HIDRAULIKUS KÖR FELTÖLTÉSE → 28 szakaszt és a 4.2 Műszaki adatok a vízkör töltéséhez → 27 táblázatot);
2. aktiválni kell a fagyálló funkciót, amely beindítja a keringető szivattyút/szivattyúkat és/vagy a berendezést, amikor a víz hőmérséklete 4° C alá süllyed, vagy ha a környezeti hőmérséklet 2° C alá esik. Ehhez a művelethez forduljon a beszerelést végző vízvezeték-szerelőhöz. Ehhez a funkcióhoz a berendezés MINDIG kell, hogy kapjon betáplálást (elektromos és gáz), és biztosítani kell, hogy ne legyen elektromosáram-kimaradás. **Eltérő esetben a gyártó semmilyen szerződéses vagy szerződésen kívüli felelősséget nem vállal az okozott károkért.**

Az újbóli használat előtt kösse vissza a berendezést (a beszerelést végző szakember feladata).

Az eljárás megkezdése előtt a beszerelést végző szakember az alábbiakat kell, hogy elvégezze:

- ellenőriznie kell, hogy a berendezésen nem kell-e valamilyen karbantartási műveletet végezni (vegye fel a kapcsolatot a Hivatalos Vevőszolgálatával, vagy esetleg olvassa el a 8 KARBANTARTÁS → 63 szakaszt);
- ellenőriznie kell a berendezésben lévő vizet; ha szükséges megfelelő mennyiségű vízzel fel kell tölteni a berendezés minimális vízmennyiségének biztosításához (lásd a 4.6 HIDRAULIKUS KÖR FELTÖLTÉSE → 28 szakaszt);
- esetleg (szennyeződésektől mentes) inhibíciós monoetilén-glikolt kell adagolnia a berendezés vizéhez a beszerelés helyén a minimális téli hőmérséklet szerinti mennyiségben (lásd 4.2 Műszaki adatok a vízkör töltéséhez → 27 táblázat);
- nyomás alá kell helyeznie a berendezést, biztosítva, hogy a berendezésben a víznnyomás ne legyen 1 bar alatti, és ne haladja meg a 2 bart;
- Téli leállítás vagy a fűtőberendezés hosszabb üzemén kívüli állapota esetén ajánljuk, hogy ne ürítse ki a hidraulikus berendezést, mert oxidációs jelenségek fordulhatnak elő, amelyek a Remeha berendezést károsíthatják a korrózió miatt. Hangsúlyozni kívánjuk a hidraulikus kör szivárgásmentessége ellenőrzésének a fontosságát is, ami részleges leeresztést okozhat. Ennek célja, hogy elkerülje a folyamatos vízfeltöltést, ami közvetett oxigén bevitelt, valamint az esetleg adagolt inhibíciós anyag – például glikol – oldását is jelenti. Azokban az esetekben amikor a tervező a hidraulikus berendezésbe glikol betöltését ajánlja, a Remeha javasolja, hogy inhibíciós glikolt használjon. Nem javasoljuk a csöveknél horganyzott anyagok használatát, mivel ezek nem kompatibilisek az esetleges glikol használatával.



Gondoskodni kell az alábbiakról: a berendezés az elektromos/gáz hálózatról legyen leválasztva

1. ki kell nyitni a gáz berendezésbe történő bevezetését szolgáló csapot, és ellenőrizni kell, hogy nincs-e gázszag (esetleges szivárgás);



Ha gázszagot érezni, azonnal el kell zárni a gázcsapot, és semmilyen elektromos berendezést nem szabad működtetni, egy biztonságos helyről képzett szakember segítségét kell kérni.

2. ha nem érezni gázszagot, kösse be elektromosan a berendezést a beszerelést végző szakember által a megfelelő kapcsolószekrényen kialakított választókapcsolóval a hálózatra (a főkapcsolót állítsa ON pozícióra, lásd a 5.3 Kapcsolási rajz → 32 ábra GS részletét);
3. ellenőrizni kell, hogy a hidraulikus berendezés tele legyen;
4. ellenőrizni kell a kondenzlefolyó tisztaságát;
5. ellenőrizni kell, hogy a füstelvezető nincs-e eltömődve;
6. be kell kapcsolni a berendezést.

8 KARBANTARTÁS

A helyes karbantartás megelőzi a problémákat, biztosítja a berendezés működésének maximális hatékonyságát, és lehetővé teszi az üzemelési költségek korlátok között tartását.



A jelen szakaszban leírt karbantartási műveleteket kizárólag a berendezés karbantartója vagy a Vevőszolgálatával, végezheti.



A berendezés belső részegységeire vonatkozó bármilyen műveletet a Vevőszolgálatával, kell, hogy végezzen a gyártó által biztosított utasítások szerint.



A „hozamok ellenőrzése” és minden egyéb „ellenőrzési és karbantartási művelet” (lásd 8.1 → 63 és 8.2 → 64 táblázat) **rendszeresen végzendő a hatályos jogszabályoknak megfelelően, vagy** amennyiben ez szigorúbb, a beszerelést végző társaság (a berendezés beépítője) vagy a gyártó (a berendezés gyártója) előírásai szerint.



A BERENDEZÉS TÍPUSA, AZ ÜZEMANYAG ÉS A HŐTELJESÍTMÉNY SZERINTI HOZAM ELLENŐRZÉSE a berendezés felelősének a feladata az energiafogyasztási **korlátok között tartása érdekében.**



A berendezésen bármilyen munka végrehajtása előtt a működést engedélyező kapcsolóval ki kell kapcsolni a berendezést, és meg kell várni, hogy a kikapcsolási ciklus végigfusson. Amikor a berendezés ki van kapcsolva, szüntesse meg az elektromos és gázbetáplálást a fagymentesítési beállításoknak megfelelően, a külső elektromos leválasztót és a gázcsapot használva.

AJÁNLÁSOK MEGELŐZŐ KARBANTARTÁSHOZ

A 8.1 → 63 táblázatban **ajánlásokat** talál a megelőző karbantartáshoz.



Ha a berendezés nagy terhelésnek van kitéve (például folyamat berendezés vagy más folyamatos üzemelési körülmény), **a karbantartási műveletek gyakoriságát fokozni kell.**

Táblázat 8.1

AJÁNLÁSOK MEGELŐZŐ KARBANTARTÁSHOZ					
Az egység ellenőrzése	GAHP-A	GAHP-GS/WS	AY	ACF	GAHP-AR
Az egység és a bordás hőcserélő test állapotának általános ellenőrzése szemrevételezéssel ⁽¹⁾	√	√	√	√	√
Ellenőrizze a vízáramlást vezérlő eszköz működőképességét	√	√	√	√	√
Ellenőrizze a CO ₂ %-os értékét ₂	√	√	√		
Ellenőrizze a gáznyomást az égőnél				√	√
Ellenőrizze a kondenzlefolyó tisztaságát [Szükség esetén növelni kell a karbantartási művelet gyakoriságát]	√	√	√		
6 év elteltével vagy 12 000 munkaóra után cserélje ki a szíjakat	√	√		√	√
Ellenőrizze/állítsa helyre az elsődleges vízkör nyomását			√		
Ellenőrizze/állítsa helyre az elsődleges vízkör tágulási tartályának nyomását			√		

¹ Javasoljuk, hogy 4 évente tisztítsa meg a bordás hőcserélő testet [Minden esetben a tisztítás gyakoriságát erősen befolyásolja a beépítés helye].

RENDES TERVEZETT KARBANTARTÁS

Az alábbiakban leírt műveleteket legalább **2 évente el kell végezni.**



Ha a berendezés nagy terhelésnek van kitéve (például folyamat berendezés vagy más folyamatos üzemelési körülmény), a karbantartási műveletek gyakoriságát fokozni kell.

Táblázat 8.2

RENDES TERVEZETT KARBANTARTÁS	LEGALÁBB 2 ÉVENTE EGYSZER EL KELL VÉGEZNI				
	GAHP-A	GAHP-GS/WS	AY	ACF	GAHP-AR
Az egység ellenőrzése					
Ki kell tisztítani az égéskamrát	√	√	√	√	√
Ki kell tisztítani az égőfejet	√	√	√	√	√
Meg kell tisztítani az őrláng és gyújtóláng elektródákat	√	√	√	√	√
Ellenőrizni kell a kondenzleefolyó tisztaságát (a kondenzleeresztő nyílást meg kell szabadítani minden lehetséges eltömődéstől)	√	√	√		
Ki kell cserélni a szilikontömítést			√		

MŰKÖDÉSI KÓDOK

1 A MŰKÖDÉS ÁLTALÁNOS LEÍRÁSA ÉS MŰKÖDÉSI KÓDOK

Táblázat 1 – MŰKÖDÉSI KÓDOK TÁBLÁZATA az S61 elektronikus kártyáról generálva (firmware 3.023-as verzió)

KÓDOK	LEÍRÁS	A BEAVATKOZÁS KÖRÜLMÉNYEI	HELYREÁLLÍTÁSI MÓDOK
E 400	HIBA LÁNGÓR RESZET KÖR	A lángór nullázása kör rendellenessége.	Vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
u 401	GENERÁTOR HŐMÉRSÉKLET-HATÁROLO TERMOSZTÁT	A generátortesten található határoló termosztát által mért hőmérséklet MAGAS	Manuálisan állítsa helyre a termosztátot: a kiváltó körülmény megszűntekor automatikusan helyreáll.
E 401	GENERÁTOR HŐMÉRSÉKLET-HATÁROLO TERMOSZTÁT	u_01 fennállása 1 óráig vagy u_01 beavatkozása 2 óra működés alatt 3-szor.	Vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
u 402	FÜSTTERMOSZTÁT	A füsttermosztátnál mért hőmérséklet MAGAS	Manuálisan állítsa helyre a termosztátot: a kiváltó körülmény megszűntekor automatikusan helyreáll.
E 402	FÜSTTERMOSZTÁT	u_02 fennállása 1 óráig vagy u_02 beavatkozása 2 óra működés alatt 3-szor.	Vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
u 405	MAGAS KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET	A környezeti szondával mért hőmérséklet MAGAS.	Automatikus, és a kiváltó körülmény megszűntével következik be, vagy ha az egység működésének engedélyezését megszüntetik.
u 406	ALACSONY KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET	A környezeti szondával mért hőmérséklet ALACSONY.	Automatikus, és a kiváltó körülmény megszűntével következik be, vagy ha az egység működésének engedélyezését megszüntetik.
u 407	KONDEZÁTOR BEMENETI HŐMÉRSÉKLETE MAGAS	A kondenzátorbemeneti szonda, a füstszonda vagy a generátorborda szonda által érzékelt hőmérséklet MAGAS.	A kiváltó körülmény megszűntekor automatikus.
E 407	KONDEZÁTOR BEMENETI HŐMÉRSÉKLETE MAGAS	u_07 fennállása 1 óráig vagy u_07 beavatkozása 2 óra működés alatt 12-szer.	Végezze el a szükséges ellenőrzéseket. A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 408	LÁNGÓRZÉS HIBA	Egység E_12-ben és a kondenzátor bemeneti hőmérséklete 1 óra alatt több, mint 10 °C-kal megemelkedik.	Végezze el a szükséges ellenőrzéseket. A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
u 410	NEM ELÉGÉSÉGES MELEGVÍZ-KERINGÉS	Nem elégséges a vízhozam (a keringető be van kapcsolva, és az áramlásmérő/áramlásszabályozó túl alacsony hozamot érzékel).	Automatikus, és a helyes vízhozam helyreállásakor következik be.
E 410	NEM ELÉGÉSÉGES MELEGVÍZ-KERINGÉS	u_10 ismételt beavatkozása vagy u_10 jelenléte 1 órán keresztül.	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
u 411	OLAJDINAMIKUS SZIVATTYÚ ELÉGTELEN FORGÁSA	Olajdinamikus szivattyú elégtelen forgása.	Automatikus, és a kód generálását követően 20 perc múlva következik be.
E 411	OLAJDINAMIKUS SZIVATTYÚ ELÉGTELEN FORGÁSA	u_11 beavatkozása 2-szer 2 óra működés alatt.	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
u 412	LÁNGÓRZÉSBLOKKOLÁS JELENLÉTE	Az égő nem kapcsol be.	Automatikus, és akkor következik be, amikor az elektromos szelep újra kinyit (új bekapcsolási próbálkozás), vagy 5 perc fennállást követően).
E 412	LÁNGÓRZÉSBLOKKOLÁS JELENLÉTE	Lángblokkolás jel	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 20. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 416	KIMENETI MELEG VÍZ HŐMÉRSÉKLETI SZONDA HIBÁS	Kimeneti meleg víz hőmérsékleti szonda meghibásodása (megszakadás vagy rövidzár).	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 417	BEMENETI MELEG VÍZ HŐMÉRSÉKLETI SZONDA HIBÁS	Bemeneti meleg víz hőmérsékleti szonda meghibásodása (megszakadás vagy rövidzár).	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 420	KONDEZÁTOR BEMENETI HŐMÉRSÉKLETI SZONDA HIBÁS	Kondenzátor bemeneti hőmérsékleti szonda megszakadása vagy rövidzárja.	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 422	VÍZ ÁTFOLYÁSMÉRŐ/ÁRAMLÁSSZABÁLYOZÓ HIBÁS	Víz átfolyásmérő/áramlásszabályozó hibás	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 423	LEVEGŐ-GÁZ KEVERÉK SZONDA HIBÁS	Levegő-gáz keverék szonda hibás	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 424	FÜSTHŐMÉRSÉKLET SZONDA HIBÁS	Füsthőmérséklet szonda hibás	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 425	KONDEZVÍZLEFOLYÓ ELTÖMÖDÖTT	Kondenzvízlefolyó eltömődött	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 426	GENERÁTORBORDA HŐMÉRSÉKLETI SZONDA	Generátorborda hőmérsékleti szonda	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 428	GÁZ ELEKTROMOS SZELEP BETÁPLÁLÁS LÁNGÓRZÉSBLOKKOLÁS JELENLÉTEKOR	A lángórzés blokkolt (E_12), és az elektromos gázszelep be van táplálva. Ebben az esetben a lángórzés nem kap betáplálást (megszűnik az E_12 jelzés)	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.

KÓDOK	LEÍRÁS	A BEAVATKOZÁS KÖRÜLMÉNYEI	HELYREÁLLÍTÁSI MÓDOK
u 429	GÁZ ELEKTROMOS SZELEPE NEM KAP ELEKTROMOS BETÁPLÁLÁST	A gáz elektromos szelepe 5 másodpercig kikapcsolva maradt (bekapcsolt lángórzéssel).	A helyreállítás automatikus, és akkor következik be, ha a gáz elektromos szelepe 10 percen belül újra bekapcsol (bekapcsolt lángórzésnél).
E 429	GÁZ ELEKTROMOS SZELEPE NEM KAP ELEKTROMOS BETÁPLÁLÁST	u_29 jelenléte több, mint 10 percig (bekapcsolt lángórzéssel).	Végezze el a szükséges ellenőrzéseket. A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
u 436	HIBÁS FŰVÓKA	Hibás fűvóka	A helyreállítás automatikus, és a kód generálását követően 20 perc múlva következik be.
E 436	HIBÁS FŰVÓKA	u_36 beavatkozás 3-szor 1 óra működés alatt.	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 437	ALACSONY ÉGÉSI LEVEGŐ HŐMÉRSÉKLET	Az égési levegő hőmérséklete -10°C vagy az alatti	A kiváltó körülmény megszűntekor automatikus.
E 444	PÁROLOGTATÓ HŐMÉRSÉKLETI SZONDA HIBÁS	Párologtató hőmérsékleti szonda hibás	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
u 446	BEMENETI MELEG VÍZ HŐMÉRSÉKLETE MAGAS	A bemeneti meleg víz hőmérséklete a berendezés felső működési határa fölött van (ha a berendezés működésben van).	A helyreállítás automatikus, és akkor következik be, ha a keringető be van kapcsolva, megszűnik a kiváltó ok, vagy (kikapcsolt keringetőnél) a kód generálását követően 20 perc elteltével.
u 447	MELEG VÍZ HŐMÉRSÉKLETE ALACSONY	A meleg víz hőmérséklete a berendezés alsó működési határa alatt van (ha a berendezés működésben van).	A helyreállítás automatikus, és a kiváltó ok megszűntekor következik be, vagy a kód generálását követően 430 másodperc elteltével.
E 447	MELEG VÍZ HŐMÉRSÉKLETE ALACSONY	u_47 beavatkozás 3-szor (1 óra alatt, úgy, hogy a keringető be van kapcsolva).	A helyreállítás automatikus, és a kiváltó ok megszűntekor következik be; ha a kód továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
u 448	MELEG VÍZ HŐMÉRSÉKLET-KÜLÖNBSÉGE MAGAS	Meleg víz hőmérséklet-különbsége magas.	A helyreállítás automatikus, és a kód generálását követően 20 perc múlva következik be.
E 448	MELEG VÍZ HŐMÉRSÉKLET-KÜLÖNBSÉGE MAGAS	u_48 beavatkozás 2-szer 2 óra működés alatt.	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani.
E 449	NINCS KIEGÉSZÍTŐ KÁRTYA	Nincs kiegészítő kártya.	A helyreállítás automatikus a kiváltó ok megszűntekor.
u 452	FAGYMENTESÍTŐ FUNKCIÓ AKTIVÁLÁSA	Fagymentesítő funkció aktiválása. A fagymentesítés aktiválódik, ha legalább 90 perc eltelt az előző fagymentesítéstől (vagy 180 perc, ha a hőmérséklet -5°C alatti), ha a lángórzés legalább 15 perc óta be van kapcsolva, és ha a környezeti hőmérséklet, a bemeneti meleg víz és a párologtató körülményei igénylik annak végrehajtását.	A kód automatikusan helyreáll, amikor a fagymentesítés végrehajtása véget ér.
u 453	VÍZKERINGÉS A PASSZÍV MELEG MODULBAN	A figyelmeztetés akkor jelenik meg, ha a berendezés légkondicionálóként működik, és a meleg modul víz áramlásmérője/áramlásszabályozója zárva van.	A helyreállítás automatikus a kiváltó körülmény megszűntekor.
u 478	KIMENETI MELEG VÍZ HŐMÉRSÉKLETE MAGAS	Kimeneti meleg víz hőmérséklete magas	A helyreállítás automatikus a kiváltó körülmény megszűntekor.
u 479	FAGYÁLLÓ FUNKCIÓ AKTIVÁLÁSA – MELEG OLDAL Az aktiválás csak akkor következik be, ha a Meleg modul ki van kapcsolva, és a fagyálló funkció engedélyezve van (lásd 1. menü 163. paramétere).	Meleg modul bemeneti víz hőmérséklete 4°C alá süllyedt (a generált kód jelzi a fagyálló funkció aktiválódásának bekövetkeztét). Ebben az esetben a fagyálló funkció aktiválja a berendezés vízkeringetőjét. Ha a hőmérséklet tovább csökken 3°C alá, a fagyálló funkció bekapcsolja a lángórzést is.	A helyreállítás (letiltott fagyálló funkció) automatikus, akkor következik be, ha csak a keringető van bekapcsolva, és a bemeneti valamint kimeneti meleg víz hőmérséklete 5°C fölé emelkedik (ebben az esetben a keringető kikapcsol); vagy ha a lángórzés is bekapcsolt, akkor, ha a hőmérséklet eléri a 18°C -ot (ebben az esetben a lángórzés, majd a keringető is kikapcsolnak).
u 480	NEM TELJES PARAMÉTEREK	Nem teljes paraméterek.	A kód mindaddig fennáll, amíg meg nem adják a funkcionális paramétereket, és azok nem lesznek teljesek. Vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal. A kártya cseréje esetén megjelenhet az E_80-as kód: ez azt jelenti, hogy az egységre jellemző adatokat nem állították be.
E 80/480	ÉRVÉNYTELEN PARAMÉTEREK	Érvénytelen paraméterek vagy a paraméter-memória sérülése.	A helyreállítás automatikus a helyes paraméterek megadásakor. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal: ha hibásak a paraméterek, meg kell adni és ki kell egészíteni a funkcionális és az egységet jellemző paramétereket; ha sérült a memória ki kell cserélni a kártyát.
u 481	1. PAD PARAMÉTEREI ÉRVÉNYTELENEK	1. pad adatai érvénytelenek, míg 2. pad adatai OK.	A helyreállítás automatikus, és a kód generálását követően 5 másodperc múlva következik be.
E 481	1. PAD PARAMÉTEREI ÉRVÉNYTELENEK	A program megpróbálja megoldani a problémát a második oldal elsőre másolásával; ha 5 próbálkozást követően a művelet sikertelen, akkor hiba generálódik.	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
u 482	2. PAD PARAMÉTEREI ÉRVÉNYTELENEK	2. pad adatai érvénytelenek, míg 1. pad adatai OK.	A helyreállítás automatikus, és a kód generálását követően 5 másodperc múlva következik be.
E 482	2. PAD PARAMÉTEREI ÉRVÉNYTELENEK	A program megpróbálja megoldani a problémát az első oldal másodikra másolásával; ha 5 próbálkozást követően a művelet sikertelen, akkor hiba generálódik.	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 484	TRANSZFORMÁTOR VAGY 24 V AC BIZTOSÍTÉKOK BEKÖTÉSE HIBÁS	A 2 bemeneti biztosíték - 24-0-24 – közül az egyik sérülése vagy a kártya felé valamelyik 24-0-24 tápvezeték megszakadása.	Ellenőrizze a biztosítékokat és a kártyán a 24-0-24 V AC betáplálás csatlakozását. A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vagy újra feltűnik, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 485	MODULTÍPUS HIBA (6. menüből)	A beállított modul típus (6. menüből) nem felel meg a kártyán keletkezettnek.	A helyreállítás automatikus a helyes paraméterek megadásakor. Ha a kód fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 486	MEMÓRIATESZT SIKERTELEN	Processzorhibák.	Vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.

KÓDOK	LEÍRÁS	A BEAVATKOZÁS KÖRÜLMÉNYEI	HELYREÁLLÍTÁSI MÓDOK
E 487	MEMÓRIATESZT SIKERTELEN	Processzorhibák.	Vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 488	MEMÓRIATESZT SIKERTELEN	Processzorhibák.	Vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 489	MEMÓRIATESZT SIKERTELEN	Processzorhibák.	Vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 490	KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET SZONDA HIBÁS	Szoba-hőmérsékleti szonda megszakadása vagy rövidzárja.	A helyreállítást a CCI/DDC-ről (vagy az S61 kártyáról, 2. menü 21. paraméter) lehet végrehajtani. Ha a kód fennáll, vagy újra feltűnik, vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.
E 491	HIBÁS KÁRTYA	Hiányzik a kártya sorozatszámja és/vagy a hardver verzió kódja és/vagy a hiányzó kártya beüzemeléskor írt feloldó kulcsa.	Vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával-tal.

TARTOZÉKOK

A jelen szakasz a berendezés beépítéséhez és használatához rendelkezésre álló tartozékok listáját tartalmazza.

Táblázat 1 – Tartozékok

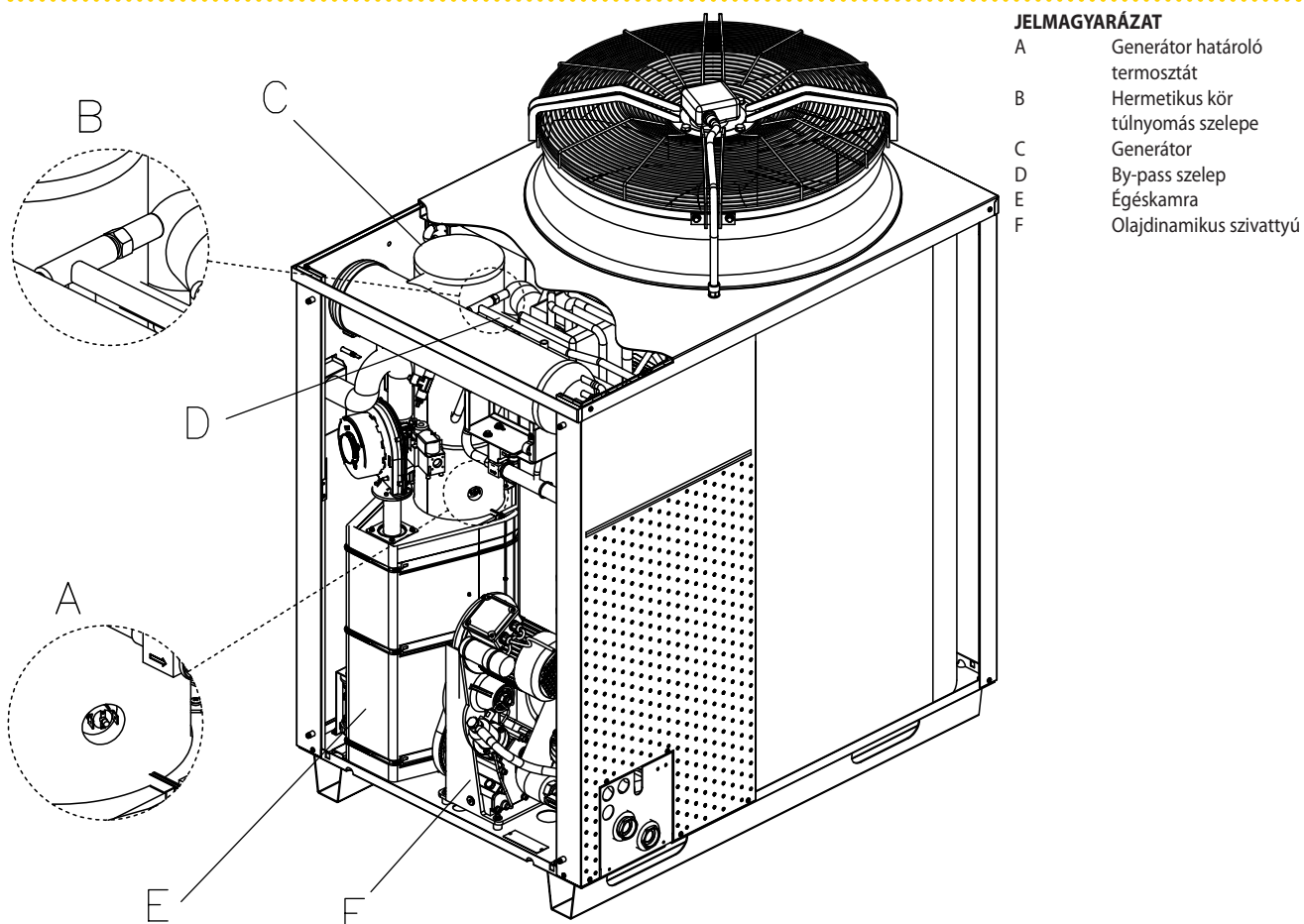
TARTOZÉKOK			
Név	Leírás	Kód	Megjegyzések
KERINGETŐ SZIVATTYÚK	Wilo-Stratos Para 25-11 szivattyú.	O-PMP004	Hideg és meleg víz változó hozamú szivattyúja.
	Wilo-Stratos Para 30-12 szivattyú	O-PMP008	Növelt változó hozamú szivattyú.
SZŰRŐK	1" 1/4 iszaptalanító szűrő	O-FLT014	
	1" 1/2 iszaptalanító szűrő	O-FLT015	
	1" 1/4 levegő leválasztó szűrő	O-FLT010	
	1" 1/2 levegő leválasztó szűrő	O-FLT016	
HIDRAULIKUS VÍZMELEGÍTŐK ÉS LEVÁLASZTÓK	300 l-es vízmelegítő HMV előállításához megnövelt hőcserélővel	O-SRB004	
	500 l-es vízmelegítő HMV előállításához megnövelt hőcserélővel	O-SRB005	
	500 l-es vízmelegítő HMV előállításához megnövelt hőcserélővel	O-SRB005	Beépített szolár hőcserélővel.
	750 l-es vízmelegítő HMV előállításához megnövelt hőcserélővel	O-SRB007	Beépített szolár hőcserélővel.
	300 l-es háromcsatlakozós hőtartály	O-SRB000	
	500 l-es háromcsatlakozós hőtartály	O-SRB001	
	800 l-es háromcsatlakozós hőtartály	O-SRB002	
SZELEPEK	Hozamszabályozó szelep	O-VLV001	
	DN20 Kvs 6,3 3 utas szelep	O-VLV004	
	DN25 Kvs 10 3 utas szelep	O-VLV005	
	DN32 Kvs 16 3 utas szelep	O-VLV006	
	1"1/4 3 utas zóna gömbszelep	O-VLV002	
	1"1/2 3 utas zóna gömbszelep	O-VLV003	
SZABÁLYOZÓ RÉSZEGYSÉGEK	Rádió modul (Siemens)	O-DSP007	
	Átjátszó (Siemens)	O-DSP009	
	Adó (Siemens)	O-DSP008	
	Room unit basic (Siemens)	O-DSP004	
	Room unit cooling (Siemens)	O-DSP005	
	Room unit cooling (Siemens) (radio)	O-DSP006	
	230 V AC szervvezérlés on/off 90 sec zóna szelepek	O-BBN000	
	3 utas 230 V AC 150 sec szelepek moduláló szervvezérlése	O-BBN001	
	Szonda + sender (Siemens)	O-DSP010	
	Szondacsatlakozás (Siemens)	O-SND006	
	Külső szonda (Siemens)	O-SND003	
	2 m hosszú merülőszonda	O-SND004	
	Szolár szonda (Siemens)	O-SND005	
	Beüzemelési eszközök	O-DSP002	
Központi kommunikációs egység	O-DSP003		
CAN-BUS "NETBUS" vezeték	Adatkommunikációs hálózati kábel: A CCI/DDC és a berendezés hálózatba kötéséhez.	O-CVO008	
Transzformátor	50 VA transzformátor	O-TRS005	

FÜGGELÉK

1 A PED IRÁNYELVBEN ELŐÍRT BIZTONSÁGI KÉSZÜLÉKEK

A PED (Pressure Equipment Device) előírja, hogy a hermetikus kört biztonsági szeleppel kell ellátni (B. poz., 1 Az egység fő biztonsági felszerelése → 69 ábra).

Ábra 1 – Az egység fő biztonsági felszerelése



JELMAGYARÁZAT

- A Generátor határoló termosztát
- B Hermetikus kör túlnyomás szelepe
- C Generátor
- D By-pass szelep
- E Égőkamra
- F Olajdinamikus szivattyú

Az egység belső részeinek nézete

Táblázat 1 – Biztonsági szelep

	TÍPUS	BEÁLLÍTÁS	MODELL	ALKATRÉSZ kód
HERMETIKUS KÖR BIZTONSÁGI SZELEPE	Mechanikus elzárószelep	507.6 PSIG (35 relatív bar) 110 °C-on ± 3%	SAMI INSTRUMENTS kód VDS 2000 vagy hasonló*	J-VLV023A

* A gyártó csak akkor garantálja a berendezés működését és biztonságát, ha eredeti alkatrészekkel ellátott egységekkel van felszerelve

A hermetikus kör biztonsági szelepeinek jellemzői

ELLENŐRZÉSI ELJÁRÁS

A biztonsági szelep ellenőrzése előtt ki kell kapcsolni az egységet, meg kell szüntetni az elektromos és gázbetáplálást, és az alábbiak szerint kell a műveleteket elvégezni a berendezés egyes egységein:

Gondoskodni kell az alábbiakról: kikapcsolt berendezés (a külső főkapcsoló OFF pozíció), elektromos és gázbetáplálás nélkül:

1. el kell távolítani az egység elülső és felső paneljét;
2. be kell azonosítani a szelepet, amely a szintező kamra mögött található;
3. ellenőrizni kell a részegységet (ha a szelepet ki kell cserélni, a 3 BIZTONSÁGI SZELEP CSERÉJÉNEK MŰVELETE → 71 szakasz szerint járjon el);

4. helyezze vissza az egység felső és elülső paneljét.

2 KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK

A berendezésbe beépített kiegészítő biztonsági berendezések az alábbiak:

- Generátor határoló termosztát (lásd A. poz., 1 Az egység fő biztonsági felszerelése → 69 ábra);
- By-pass szelep (lásd B. poz., 1 Az egység fő biztonsági felszerelése → 69 ábra).

A két készülék főbb jellemzői a 2 A két kiegészítő eszköz jellemzői → 70 táblázatban található.

Táblázat 2 – A két kiegészítő eszköz jellemzői

	TÍPUS	BEÁLLÍTÁS	MODELL	ALKATRÉSZ kód
TERMOZTÁT GENERÁTOR HATÁRA	Manuális helyreállítású és gyors kontaktus nyitású bimetál tárcsás egypólusú termosztát. N.C. kontaktus (általában zárt)	180° C ÷ 7° C	CAMPINI COREL kód 60R180H02/04154 vagy hasonló*	J-TLT015
BY-PASS SZELEP	Mechanikus elzárószelep	25,5 +0/-2 bar	ROBUR S.p.A. kód H-VLV105	---

* A gyártó csak akkor garántálja a berendezés működését és biztonságát, ha eredeti alkatrészekkel ellátott egységekkel van felszerelve



Csere esetén javasoljuk eredeti alkatrészek és részegységek használatát (a kódokat lásd a 2 A két kiegészítő eszköz jellemzői → 70 táblázatban). A gyártónak semmilyen szerződéses vagy szerződésen kívüli felelőssége nincs nem eredeti részegységek használata által okozott esetleges károkért.

ELLENŐRZÉSI ELJÁRÁS

A generátor határoló termosztát ellenőrzése előtt ki kell kapcsolni az egységet, meg kell szüntetni az elektromos és gázbetáplálást, és az alábbiak szerint kell a műveleteket elvégezni a berendezés egyes egységein:

Gondoskodni kell az alábbiakról: kikapcsolt berendezés (a külső főkapcsoló OFF pozícióban), elektromos és gázbetáplálás nélkül:

1. el kell távolítani a berendezés elülső paneljét;
2. be kell azonosítani a termosztátot, ami a generátorcső alsó részén található, jobb oldalon az égéskamra fölött (lásd 2 Generátor határoló termosztát ellenőrzés → 71 ábra);
3. ki kell kötni a kábeleket (lásd 2 Generátor határoló termosztát ellenőrzés → 71 ábra);
4. ellenőrizni kell vagy ki kell cserélni a részegységet (a részegység leszereléséhez for-gassa el az óramutató járásával ellentétes irányban);
5. csere esetén, az új termosztát beszerelése előtt megfelelő mennyiségű hőpasztával kenje át a termosztát alsó részét, hogy biztosítva legyen a hővezetés;
6. kösse vissza a két csatlakozó kábeleit, figyeljen oda, hogy a két piros szilikon borítással teljesen lefedje az érintkezőket;
7. helyezze vissza az egység elülső paneljét.

Ábra 2 – Generátor határoló termosztát ellenőrzés



Termosztát részlet

3 BIZTONSÁGI SZELEP CSERÉJÉNEK MŰVELETE



Ezt a műveletet képzett szakember kell, hogy végezze. Az eljárás megkezdése előtt szemrevételezéssel ellenőrizze az egység hermetikus körének épségét.

A csereműveletet az alábbiakban leírt eljárás szerint végezze:



EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK HASZNÁLATÁVAL VÉGZENDŐ MŰVELETEK.

A beavatkozáshoz szükséges anyag (lásd 3 Biztonsági szelep készlet → 71 ábra):

- 2 db CH22 kulcs
- 1 db CH8 csőkulcs
- az alábbiakból álló cserealkatrész-készlet (lásd a 3 Biztonsági szelep készlet → 71 ábra jelmagyarázatát).

Ábra 3 – Biztonsági szelep készlet



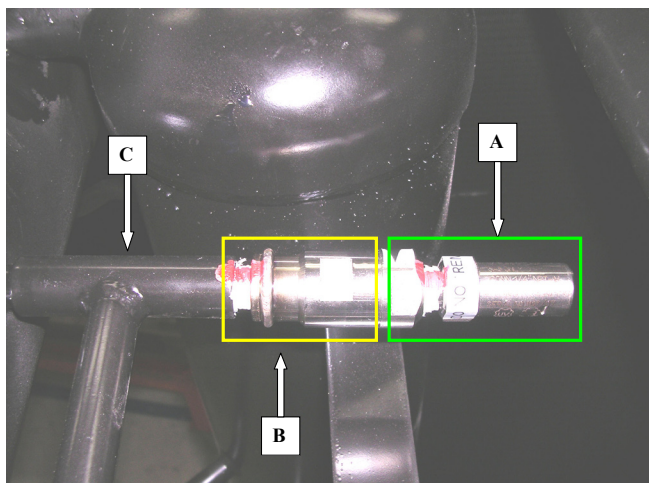
JELMAGYARÁZAT

- 1 db biztonsági szelep
- 1 db o-gyűrű
- 1 db lakmuszpapír

A beavatkozáshoz szükséges részegységek

A beavatkozás tárgyát képező részegységek a 4 Az egységre szerelt biztonsági szelep részlet → 72 ábrán láthatók.

Ábra 4 – Az egységre szerelt biztonsági szelep részlet



JELMAGYARÁZAT

- A Biztonsági szelep
- B Ellenőrző szelep
- C Hermetikus kör

A beavatkozás tárgyát képező részegységek leírása

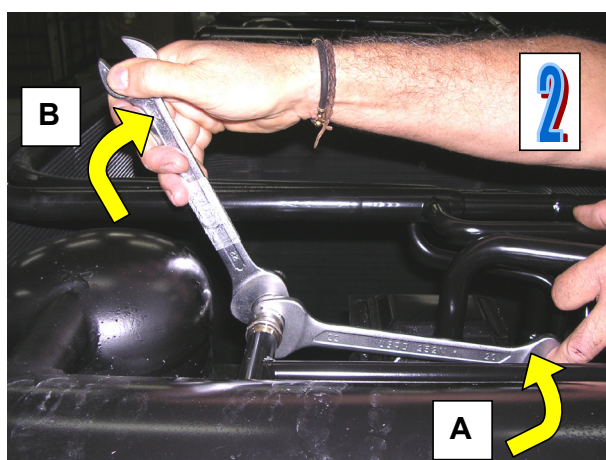
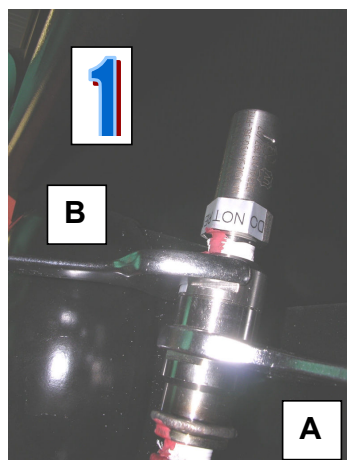


Le kell állítani az egységet, és meg kell várni a kikapcsoló ciklus végét.

1. Le kell választani az egység elektromos betáplálását.
2. El kell távolítani az egység felső paneljét.
3. A 2 db CH22 kulcsot be kell helyezni a megfelelő ágyzatokba (lásd 5 Biztonsági szelep leszerelése → 72 ábra).

FIGYELEM! A PECSÉT JELZÉSSEL JELÖLT RÉSZEGYSÉGEKET NE VEGYE LE.

Ábra 5 – Biztonsági szelep leszerelése



JELMAGYARÁZAT

- A erősen tartsa
- B az óramutató járásával ellentétes irányba forgassa

Biztonsági szelep leszerelése 1 és 2 részlet

4. Csavarja ki az ellenőrző szelepet a 5 Biztonsági szelep leszerelése → 72 ábrán a „2” részleten mutatott irányban a 6 Biztonsági szelep mozgó részének leszerelése → 73 ábra szerinti teljes leszerelésig, figyeljen oda, hogy az ellenőrző szelep „B” részét ne csavarja le (lásd 4 Az egységre szerelt biztonsági szelep részlet → 72 ábra); **FIGYELEM!** ha a szétszerelési fázis alatt jelentős ammóniaszivárgást érzékel, azonnal csavarja vissza az ellenőrzőszelepet.

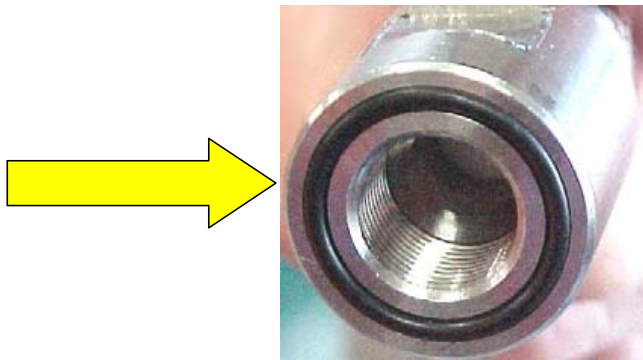
Ábra 6 – Biztonsági szelep mozgó részének leszerelése



Biztonsági szelep leszerelése

5. Cserélje ki az o-ringet a 7 o-ring → 73 ábrán bemutatott módon.

Ábra 7 – o-ring

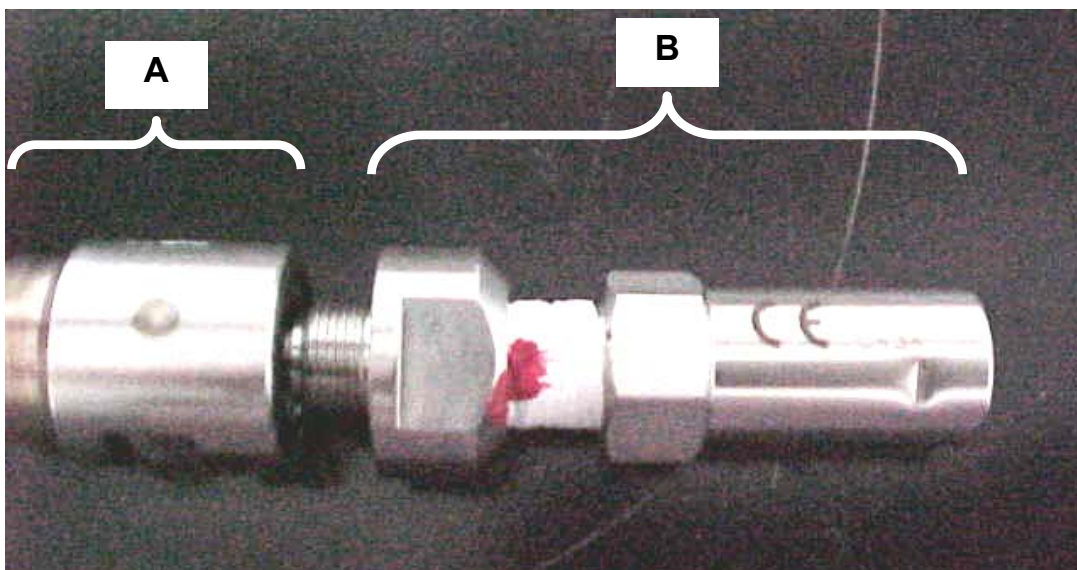


JELMAGYARÁZAT
o-ring részlet

Alulnézet

6. Csavarja az ellenőrző szelep "B" részét az "A" részre (lásd 8 Ellenőrző szelep → 73 ábra).

Ábra 8 – Ellenőrző szelep

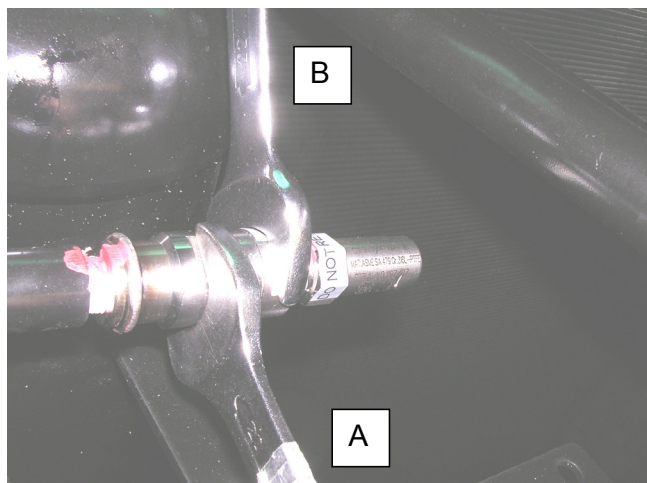


JELMAGYARÁZAT

A rögzített rész
B levehető rész

A részlet rögzített rész, B részlet levehető rész

7. Szorítsa be a szelepet 62 Nm forgatónyomatékkal.

Ábra 9 – Ellenőrző szelep felszerelés

JELMAGYARÁZAT

- | | |
|---|---|
| A | erősen tartsa |
| B | az óramutató járásával megegyező irányba forgassa |

Levehető rész felszerelés

8. Fenoftalein papírral ellenőrizze, hogy nincs-e ammóniaszivárgás.
9. Szerelje fel az egység felső paneljét.


FIGYELEM! NE INDÍTSA EL A BERENDEZÉST BIZTONSÁGI SZELEP NÉLKÜL.

4 NEM LECSAPÓDÓ VAGY NEM ABSZORBEÁLHATÓ GÁZOK

Nem lecsapódó vagy nem abszorbeálható gázok hermetikus körben való jelenlétének és a belső korrózió jelenségeinek közvetett ellenőrzése

A hermetikus körön belül korróziós jelenségek jelenléte azonnali hatással jár, és a gép könnyen felismerhető rendellenes működését okozza:

1. jelentős nem lecsapódó és nem abszorbeálható gáz keletkezése a korróziós reakció miatt, ezek a gázok felhalmozódnak a generátorban, és emiatt a generátor az ammónia vizes oldata párologási folyamatának megszakadása miatt azonnal túlhevül.
2. rozsdaképződés, ami a hermetikus kör belső falairól leválva gyorsan blokkolja a hűtőfolyadék keringését, és elzárja a szűkítő nyílásokat. Ez a helyzet a generátorban a párologtatandó ammónia vizes oldata hiányához vezet, és ugyanúgy túlhevülést okoz.

Mindkét esetben a generátor túlhevülése miatt a generátor falára épített manuális helyreállítás biztonsági termosztát beavatkozik.

Ennek következtében, a generátor termosztát beavatkozásának hiányában, minden belső korróziós jelenséget ki lehet zárni, és nincs szükség semmilyen ellenőrzésre vagy további lépésre.

Csak akkor kell figyelembe venni a belső korróziós jelenség lehetőségét, ha a termosztát egymás után ötször (5) beavatkozik. Ekkor vegye fel a kapcsolatot a Vevőszolgálatával, céggel.

Thank you for choosing this high efficiency product which is designed & manufactured to exacting standards to offer many years of service. Backed by a comprehensive warranty, in the unlikely event that you need after-sales attention our customer service centre offers full support & backed up with nationwide service.

