

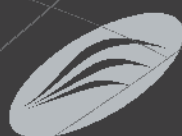


HŐSZIVATTYÚS RENDSZEREK

Tel. +36 20 9254726

E-mail: info@hotjet.hu

Web: www.hotjet.hu



innova
something new in the air

Telepítési utasítás / Installation manual

ehpoca

Mindenekelőtt szeretnénk megköszönni, hogy termékünket választotta, egyben gratulálunk Önnek ahhoz, hogy levegő-víz hőszivattyút vásárolt.

Biztosak vagyunk benne, hogy elégedett lesz vele, hiszen a hőszivattyúja az otthoni légkondicionáló technológia legmagasabb színvonalát képviseli.

Ha követi a jelen kezelési utasításban leírt ajánlásokat, akkor a levegő-víz hőszivattyúja problémamentesen fog üzemelni, miközben optimális belső hőmérsékletet biztosít minimális energiaköltségek mellett.

Innova S.r.l.

We would first of all like to thank you for having chosen one of our products and congratulate you on your choice of air-water heat pump.

We are sure you will be happy with it because it represents the state of the art in the technology of home air conditioning.

By following the suggestions contained in this manual, the air-water heat pump that you have purchased will operate without problems giving you optimum room temperatures with minimum energy costs.

Innova S.r.l.

Megfelelőség

Ez a készülék megfelel a következő Európai Direktíváknak:

- Alacsony feszültség 2006/95/CE;
- Elektromágneses kompatibilitás 2004/108/CE;
- Veszélyes anyagok elektromos és elektronikus eszközökben való alkalmazásának korlátozása 2002/95/CE (RoHS);
- Elektromos és elektronikus eszközök hulladékainak kezelése 2002/96/CE (RAE. és későbbi kiegészítései).

Compliance

This unit complies with European Directives:

- Low voltage 2006/95/CE;
- Electromagnetic compatibility 2004/108/CE;
- Use restrictions of hazardous substances in electrical and electronic devices 2002/95/CE (RoHS);
- Refuse from electrical and electronic devices 2002/96/CE (RAE. And subsequent amendments).

Jelölések

A következő fejezetben szereplő piktogramok gyors és eltérő módon történő módon biztosítják a készülék korrekt és biztonságos használatához szükséges információkat.

Szerkesztői piktogramok

Végfelhasználó

- A végfelhasználói információkat tartalmazó oldalakra mutat.

Telepítő

- A telepítési információkat tartalmazó oldalakra mutat.

Szerviz

- A telepítési és a MŰSZAKI VEVŐSZOLGÁLTATÁSI információkat és instrukciókat tartalmazó oldalakra mutat.

Symbols

Pictograms in the next chapter provide the necessary information for correct, safe use of the machine in a rapid, unmistakable way.

Editorial pictograms

User

- Refers to pages containing instructions or information for the user.

Installer

- Refers to pages containing instructions or information for the installer.

Service

- Refers to pages containing instructions or information for the installer TECHNICAL CUSTOMER SERVICE.

Biztonsági piktogramok

Általános figyelmeztetés

- A személyzetnek szóló olyan jelzés, hogy a leírt tevékenység fizikai sérülést okozhat, ha nem a biztonsági szabályoknak megfelelően hajtják végre.

Áramütés veszélye

- A személyzetnek szóló olyan jelzés, hogy a leírt tevékenység áramütést okozhat, ha nem a biztonsági szabályoknak megfelelően hajtják végre.

Leforrzás veszélye

- A személyzetnek szóló olyan jelzés, hogy a leírt tevékenység égési sérülést okozhat, ha nem a biztonsági szabályoknak megfelelően hajtják végre.

Tilos

- Az abszolút tiltott tevékenységekre mutat.

Safety pictograms

Generic danger

- Signals to the personnel that the operation described could cause physical injury if not performed according to the safety rules.

Danger of high voltage

- Signals to the personnel that the operation described could cause electrocution if not performed according to the safety rules.

Danger due to heat

- Signals to the personnel that the operation described could cause burns if not performed according to the safety rules.

Do Not

- Refers to actions that absolute, must not be performed.

1	ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK	
1	Általános információk	4
2	Alapvető biztonsági rendszabályok	5
3	Figyelmeztetések	5
4	Átvétel és kicsomagolás	7
5	Méret	7
1	Kültéri egység	7
2	Beltéri egység	7
6	Szállított összetevők felsorolása és az alkatrészek leírása	8
7	Tárolás	8

2	TELEPÍTÉS	
1	Telepítés módja	9
2	A beltéri egység telepítése	9
1	Borítómezek kinyitása: első, felső és oldalsó	9
3	A kültéri egység telepítése	10
1	Figyelmeztetés	10
4	Hűtőkör összekötése	12
1.....	Csőösszekötések táblázata	13
2.....	Tesztek és ellenőrzések	14
3	Hűtőgáz rátöltés	15
5	Vízoldali bekötések	16
6	A rendszer feltöltése	18
7	Keringtetőszivattyú működési ideje	18
8	Keringtetőszivattyú blokkolás feloldása	19
9	Elektromos bekötések	19
1	Villamos tápkábel méretezés	20
2	Hozzáférés az elektromos panelhez	20
3	Villamos tápkábel bekötés	20
4	A kültéri egység elektromos bekötése	20
5	Sorkapocsra történő bekötés	20
10	Kiegészítő fűtés kezelése (fűtőbetét vagy kiegészítő gázkazán)	22
1	Használati melegvíz termelés kikapcsolása	22
11	Hőmérséklet szabályozás	22
12	A rendszer átadása	22

3	ÜZEMELTETÉS ÉS KARBANTARTÁS	
1	Rendszerösszetevők és részek leírása	23
2	Kültéri egység vezérlőpanelje	24
1	Működés – Hőmérséklet szabályozás	24
3	Vezérlőegység beállításai	25
1	Végfelhasználó kezelői felület	25
2	A nyomógombok funkciói	26
3	A végfelhasználói menü elérése, az információk kijelzése és módosítása	26
4	Info menü	26
5	Készenléti állapot (Stand by)	26
6	Kezelőfelület blokkolás	26
7	Kijelzések	27
8	Riasztások	27
4	Beállítások és az indításról általában	27
1	Az első indítás előkészítése	27
2	Indítás előtt	28
3	Automatikus címbeállítás	28
4	Kültéri egység bekapcsolása és a vezérlőpanel beállításai	29
5	Vezérlő bekapcsolás és beállítás	29
6	Aktiválás és deaktiválás	29
7	Aktiválás	30
8	Deaktiválás	30
9	Ellenőrzések az első indítás alatt és után	30
5	Hosszú idejű kikapcsolás	30
6	Tisztítás	31
7	Karbantartás	31
8	Problémának nem számító működési állapotok	31
9	Anomáliák és hibakeresés	32
10	A kültéri egység vezérlőpaneljén megjelenő riasztási jelek	34

4	MŰSZAKI INFORMÁCIÓK	
1	Elektromos kapcsolás	36
1	Elektromos fűtőbetéttel ellátott egyfázisú készülék kapcsolása	36
2	Elektromos fűtőbetéttel ellátott háromfázisú készülék kapcsolása	37
3	Egyfázisú készülék elektromos kapcsolása	38
4	Háromfázisú készülék elektromos kapcsolása	39
2	Műszaki adatok	40
1	Részletes teljesítménytáblázatok a külső hőmérsékleti viszonyok és a víz hőmérsékletek függvényében	42
3	Térfogatáram/nyomás diagramok a keringtetőszivattyú maximális és közepes sebességénél	45
4	Működési határok	48

1	General information	4
2	Fundamental safety rules	5
3	Warnings	5
4	Receipt and unpacking	7
5	Dimensions	7
1	External unit	7
2	Indoor unit	7
6	List of components supplied and description of the parts	8
7	Storage	8

2	INSTALLATION	
1	Installation mode	9
2	Installation of the internal unit	9
1	Panel opening: front, upper and side	9
3	Installation of the external unit	10
1	Warnings	10
4	Cooler connection	12
1.....	Table of connection	13
2.....	Tests and inspection	14
3	Charging Additional Refrigerant	15
5	Hydraulic connections	16
6	Filling the system	18
7	Circulation pump operating times	18
8	Circulation pump unblocking	19
9	Electrical connections	19
1	Sizing table of the power supply line	20
2	Accessing the electrical panel	20
3	Electrical mains supply connection	20
4	Electrical connection of the external unit	20
5	Connections to the terminal strip	20
10	Auxiliary heater management (resistance or support boiler)	22
1	Disabling sanitary water, cooling or heating function	22
11	Climate regulation	22
12	Handing over the system	22

3	USE AND MAINTENANCE	
1	System components and description of the parts	23
2	External unit control panel	24
1	Operation - Temperature adjustment	24
3	Controller settings	25
1	User interface	25
2	Function of the keys	26
3	Accessing the user menu, displaying and modifying the information	26
4	Info menu	26
5	Stand by	26
6	Keypad lock	26
7	Displays	27
8	Warnings	27
4	Setting and general start up	27
1	Preparation for first starting up	27
2	Before start-up	28
3	Automatic address settings	28
4	External unit switch-on and control panel setting	29
5	Controller switch-on and setting	29
6	Activation and deactivation	29
7	Activation	30
8	deactivation	30
9	Checks during and after the first starting up	30
5	Long-term shutdown	30
6	Cleaning	31
7	Maintenance	31
8	Operating aspects that should not be interpreted as problems	31
9	Troubleshooting	32
10	Alarms shown on the control panel of the external unit	35

4	TECHNICAL SPECIFICATIONS	
1	Wiring diagram	36
1	Single-phase + resistance wiring diagram	36
2	Three-phase + resistance wiring diagram	37
3	Single-phase wiring diagram	38
4	Three-phase + resistance wiring diagram	39
2	Technical data	40
1	Partial loading performance tables in relation to the external thermohygric conditions and water temperature	42
3	Flowrate/available pressure head diagrams at the maximum and medium speed of the circulator	45
4	Operating limits	48

This booklet, cod. N275678D - Rev. 0 - (01/12) comprise 44 pages.

Ez az N275678D - Rev. 0 - (01/12) kódú kiadvány 44 oldalt tartalmaz.
A magyar fordítás a Hotjet Kft. (2151 Fót, Somlói u. 52.) szellemi tulajdona.

1.1 Általános információk

Ez a kézikönyv arra szolgál, hogy instrukciókat és magyarázatokat adjon Önnek ahhoz, hogy a legjobb módon üzemeltethesse a hőszivattyút. Javasoljuk, hogy figyelmesen olvassa el, mielőtt használni kezdi a készüléket.

A kézikönyv 4 fejezetre osztozt:

- **Általános információ**
Információt tartalmaz a telepítő szakember és a végfelhasználó részére. Információkat, műszaki adatokat és figyelmeztetéseket tartalmaz amelyeket figyelmesen tanulmányozni kell a levegő-víz hőszivattyú telepítése és használata előtt.

- **Telepítés**

Kifejezetten a telepítő szakembernek szánt információkat tartalmaz. Tartalmazza a levegő-víz hőszivattyú telepítési helyén a pozicionálásra és felszerelésre vonatkozó összes szükséges információt. A levegő-víz hőszivattyú nem szakember által történő telepítése a jótállási feltételek érvénytelenné válását vonja maga után.

- **Üzemeltetés és karbantartás**

Hasznos információkat tartalmaz a levegő-víz hőszivattyú használatára és programozására, valamint a legáltalánosabb karbantartási tevékenységekre vonatkozóan.

- **Műszaki specifikációk**

A készülékre vonatkozó valamennyi részletes műszaki információ.

- ⚠ Ez a dokumentum korlátozott felhasználású a jogszabályok alapján és nem másolható, illetve nem adható át harmadik személynek a gyártó INNOVA kifejezett jóváhagyása nélkül. Gépeink változhatnak és néhány alkatrészük eltérhet az itt bemutatottaktól anélkül, hogy ez bármilyen módon befolyásolná a kézikönyv szövegét.
- ⚠ Olvassa el ezt a kézikönyvet, mielőtt bármilyen tevékenységet (telepítés, karbantartás, használat) végezne és kövesse a fejezetekben lévő instrukciókat.
- ⚠ **A gyártó nem visel felelősséget a személyi vagy vagyoni károkért, amelyeket a jelen kézikönyvben leírt instrukciók megsértése okoz.**
- ⚠ A gyártó fenntartja a jogot, hogy elvégezzen bármilyen változtatást, amit a modelljein jónak lát, amellet, hogy a jelen kézikönyvben leírt lényegi tulajdonságok ugyanazok maradnak.
- ⚠ A hőszivattyúk installálása és karbantartása veszélyeket hordoz, mivel a gép hűtőgázt és feszültség alatt lévő alkatrészeket tartalmaz. Ennek megfelelően az installálást, az első indítást és a további karbantartást kizárólag arra feljogosított szakértő állomány végezheti (lásd a termékhez csatolt első indítási követelmények listáját)
- ⚠ Az ezen kézikönyvben lévő utasítások megsértése és a készülék engedélyezett hőmérsékletet meghaladó hőmérsékleteken történő üzemeltetése a jótállás elvesztését vonja maga után.
- ⚠ Szokásos karbantartást és az általános külső tisztítást elvégezheti a végfelhasználó, mivel ezek a műveletek nem nehezek és nem veszélyesek.
- ⚠ Az installálás és a karbantartás során tartsa be a jelen kézikönyvben és a gép belsejében lévő címkéken lévő figyelmeztetéseket, valamint a józan ész diktálta elővigyázatosságot és az Ön országában érvényben lévő biztonsági rendszabályokat.
- ⚠ Mindig viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget, amikor bármilyen tevékenységet végez a készülékek hűtőgáz körében.
- ⚠ Levegő-víz hőszivattyúk SOHA NEM telepíthetők olyan helyiségekben, ahol gyúlékony gáz, robbanásveszélyes gáz, magas levegő páratartalom van (mosókonyhák, üvegházak, stb.) vagy olyan helyiségekben, ahol más olyan gépek vannak, amelyek nagy hő termelnek.
- ⚠ Alkatrészcsereénél csak eredeti INNOVA alkatrészeket használjon.
- ⚠ **FONTOS!!**
Az áramütés megelőzése érdekében mindig kapcsolja le a villamos táplálás főmegszakítóját, mielőtt elektromos bekötést végezne vagy bármilyen karbantartási műveletet hajtana végre a készüléken.

1.1 General information

This manual serves to provide you with the instructions and explanations you need to make the best possible use of your air conditioner. We suggest that you read it carefully before starting to use the appliance.

This manual is divided into 4 sections:

- **General information**
Contains information for the specialized installer and end user. It contains information, technical data and important warnings to heed before installing and using the air-water heat pump.
- **Installation**
Contains information exclusively intended for the specialized installer. It contains all the information necessary for the positioning and mounting of the airwater heat pump in the place where it will be installed. The installation of the air-water heat pump by non-specialised personnel will invalidate the warranty conditions.
- **Use and maintenance**
It contains useful information for understanding the use and programming of the air-water heat pump and the most common maintenance interventions.
- **Technical specifications**
It contains all the detailed technical information on the device.

- ⚠ This document is restricted in use to the terms of the law and may not be copied or transferred to third parties without the express authorization of the manufacturer, INNOVA. Our machines are subject to change and some parts may appear different from the ones shown here, without this affecting the text of the manual in any way.
- ⚠ Read this manual carefully before performing any operation (installation, maintenance, use) and follow the instructions contained in each chapter.
- ⚠ **The manufacturer is not responsible for damages to persons or property caused by failure to follow the instructions in this manual.**
- ⚠ The manufacturer reserves the right to make any changes it deems advisable to its models, although the essential features described in this manual remain the same.
- ⚠ The installation and maintenance of air-conditioners like this one may be hazardous as they contain a cooling gas under pressure as well as powered parts. Therefore, the installation, first startup and subsequent maintenance should be carried out exclusive, by authorized, qualified personnel (see first start-up request sheet attached to the device).
- ⚠ Failing to comply with the instructions contained in this manual, and using the unit with temperatures exceeding the permissible temperature range will invalidate the warranty.
- ⚠ Routine maintenance and general external cleaning can also be done by the user as these operations are not difficult or dangerous.
- ⚠ During installation and maintenance, respect the precautions indicated in the manual, and on the labels applied inside the units, as well as all the precautions suggested by good sense and by the safety regulations in effect in your country.
- ⚠ Always wear gloves and protective goggles when performing any operations on the refrigerating side of the units.
- ⚠ Air-water heat pumps MUST NEVER be installed in rooms where there is inflammable gas, explosive gas, a high level of humidity (laundry rooms, greenhouses etc) or in rooms where there are other machines that generate a lot of heat.
- ⚠ In case of replacement of parts, use only original INNOVA parts.
- ⚠ **IMPORTANT!!**
To prevent any risk of electrocution, always disconnect the main circuit breaker before making electric connections or performing any maintenance on the units.

- ⚠ Az alább következő instrukciókat meg kell ismertetni a gép szállításába és telepítésébe bevont teljes személyi állománnyal.

Hulladékkezelés



A terméken vagy a csomagoláson lévő ezen jelzés azt mutatja, hogy nem kezelhető átlagos háztartási szemétként, hanem elektromos és elektronikus újrahasznosítási átvételi ponton kell leadni.

A termék helyes hulladékelhelyezéséhez való hozzájárulásával Ön védi a környezetet és a környezetében élők egészségét. A helytelen hulladékelhelyezés veszélyezteti a környezetet és az egészséget.

Ezen termék újrahasznosításáról további információt a helyi polgármesteri hivatalban, a hulladékgyűjtő társaságnál vagy abban a boltban szerezhet be, ahol a terméket megvásárolta.

Ez a szabályozás csak az EU-tagországokra érvényes.

1.2 Alapvető biztonsági szabályok

A villamos árammal és vízzel üzemelő termékek használata néhány alapvető biztonsági rendszabály betartását követeli meg, úgymint:

- ⊘ Gyermekeknek és fogyatékosoknak tilos a készüléket használni.
- ⊘ Tilos a készüléket megérinteni vizes vagy nedves testrésszel, vagy ha meztláb van.
- ⊘ Tilos a készüléket tisztítani, melőtt lekapcsolta volna a rendszer főkapcsolójával (OFF állás) az elektromos hálózatról.
- ⊘ A gyártó jóváhagyása és útmutatása nélkül tilos módosításokat végezni a biztonsági és beszabályozó egységekben.
- ⊘ Tilos a készülékből kijövő kábeleket húzni vagy csavargatni, még akkor is, ha a hálózatról le van kapcsolva.
- ⊘ Tilos bármilyen tárgyat bedugni a beszívó rácson vagy a levegő kifúvón keresztül.
- ⊘ Tilos kinyitni a készülék belső részeihez történő hozzáférést biztosító ajtókat, mielőtt a főkapcsolót KI (OFF) helyzetbe nem állították.
- ⊘ Tilos a csomagolóanyagokat gyermekek számára hozzáférhető helyen hagyni, mert ez veszélyforrás lehet.
- ⊘ Ne engedje ki az R-410A gázt a légkörbe: az R-410A fluortartalmú, üvegházhatású gáz, amely a Kyotoi Egyezmény, az 1975-ös Általános Felmelegedési Potenciál (GWP) hatálya alá tartozik.

1.3 Figyelmeztetések

- ⚠ A telepítést a dealerre vagy más szakemberre kell bízni. A helytelen telepítés vízcsepegést, áramütést vagy tüzet okozhat.
- ⚠ A levegő-víz hőszivattyút a jelen kézikönyvben lévő utasítások szerint telepítse. Ha a telepítést helytelenül végzik el, akkor az vízcsepegés, áramütés vagy tűz kockázata állhat elő.
- ⚠ Kizárólag a leszállított vagy kifejezetten előírt alkatrészeket használja a telepítéshez. Más alkatrészek használata vízfolyáshoz, csepegéshez, áramütéshez vagy tűz keletkezéséhez vezethet.
- ⚠ A kültéri egységet olyan kemény alapra helyezze el, ami képes a súlyát megtartani. Ha a kültéri egység hiányosan vagy helytelen alapotra kerül telepítésre, akkor a kültéri egység az elmozdulásával személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.
- ⚠ Az elektromos munkákat a telepítési kézikönyvben, a nemzeti elektromos vezetékelési szabályokban és gyakorlati útmutatókban előírtak szerint kell elvégezni. Elégtelen teljesítmény vagy hiányos elektromos kivitelezés áramütéshez vagy tűz keletkezéséhez vezethet.

- ⚠ The following instructions must be made known to all personnel involved in the machine's transport and installation.

Disposal



This symbol on the product or its packaging indicates that the appliance cannot be treated as normal sanitary trash, but must be handed in at a collection point for recycling electric and electronic appliances.

Your contribution to the correct disposal of this product protects the environment and the health of your fellow men. Health and the environment are endangered by incorrect disposal.

Further information about the recycling of this product can be obtained from your local town hall, your refuse collection service, or in the store at which you bought the product.

This regulation is valid only in EU member states.

1.2 Fundamental safety rules

The use of products that use of electricity and water requires the observation of some fundamental safety rules such as:

- ⊘ The use of the unit by children and unassisted disabled persons is forbidden.
- ⊘ It is forbidden to touch the unit if barefoot and with parts of the body that are wet or humid.
- ⊘ It is forbidden to clean the unit without first disconnecting it from the mains power supply by switching the system master switch to OFF.
- ⊘ It is forbidden to modify the safety or adjustment units without authorisation and the indications of the manufacturer.
- ⊘ It is forbidden to pull out or twist the electric cables coming out of the unit, even when disconnected from the mains power supply.
- ⊘ It is forbidden to introduce objects or substances through the aspiration grills and the air outflow.
- ⊘ It is forbidden to open the access doors to the inner parts of the unit without first having positioned the system master switch to OFF.
- ⊘ It is forbidden to leave the packaging material within the reach of children as it can be a source of risk.
- ⊘ Do not vent R-410A into atmosphere: R-410A is a fluorinated greenhouse gas, covered by Kyoto Protocol, with a Global Warming Potential (GWP) = 1975.

1.3 Warnings

- ⚠ Installation should be left to the dealer or another professional; improper installation may cause water leakage, electrical shock, or fire.
- ⚠ Install the air-water heat pump following the instructions indicated in this manual; if installation is not performed correctly there may be the risk of a water leak, electric shock or fire.
- ⚠ Be sure to use the supplied or specified installation parts; use of other parts may cause the unit to come to lose, water leakage, electrical shock, or fire.
- ⚠ Install the external unit onto a solid base that is able to support the weight: if installed incompletely or onto an inappropriate base, the external unit could cause damage to persons or things if it should detach from the base.
- ⚠ Electrical work should be carried out in accordance with the installation manual and the national electrical wiring rules or code of practice; insufficient capacity or incomplete electrical work may cause electrical shock or fire.

- ⚠ Kizárólag kifejezetten a készülékhez kialakított elektromos hálózatot használjon. Soha ne használjon olyan villamos betáplálást, amire más fogyasztók is rá vannak kötve.

- ⚠ Vezetékeléshez olyan hosszú kábelt használjon, ami lefedi a teljes távolságot. Ne használjon hosszabbítót. Ne kösön más terhelést a villamos tápkábelre, alkalmazzon kifejezetten a készülékhez rendelt

táphálózatot (ha nem így jár el, akkor az abnormális hőtermeléshez, áramütéshez vagy tűz keletkezéséhez vezethet).

- ⚠ A kültéri és a beltéri egységek összekötéséhez az előírt kábelt használja. Alaposan húzza meg az összekötő vezetékeket, úgy, hogy a sorkapcsaik ne kapjanak egyéb terhelést. A nem megfelelő összekötések vagy csatlakozások a sorkapocs túlmelegedéséhez vagy tűz keletkezéséhez vezethet.
- ⚠ Az összekötő és erőkábelek bekötése után győződjön meg arról, hogy a kábelek méretezése nehegy túlzottan megterhelje a szigeteléseket, burkolatokat vagy a paneleket. A burkolatok helytelen felszerelése a sorkapcsok túlmelegedéséhez, elektromos áramütéshez vagy tűz keletkezéséhez vezethet.
- ⚠ Ha a telepítés során hűtőgáz szabadulna ki, akkor a helyiséget jól át kell szellőztetni (a hűtőgáz mérgező gázt termel, ha tűzzel érintkezik).
- ⚠ A telepítés befejezése után győződjön meg, hogy nem szivárog-e a hűtőgáz (a hűtőgáz mérgező gázt termel, ha tűzzel érintkezik).
- ⚠ A telepítés és a rendszer áthelyezése esetén figyeljen arra, hogy a hűtőkör ne érintkezzen egyéb anyagokkal, mint az előírt gáz (R410A), ilyenekkel, mint levegő (levegő vagy bármilyen más anyag a hűtőkörben abnormális nyomásemelkedést vagy repedést okoz, ami sérüléshez vezet).
- ⚠ Az INNOVA készülék telepítését arra feljogosított cég végezheti, amely a munka befejezését követően nyilatkozatot ad arról, hogy az INNOVA kézikönyvében előírt szabályok és előírásoknak megfelelően járt el.
- ⚠ Bármilyen vízszivárgás esetén kapcsolja a főkapcsolót KI (OFF) állásba és zárja el a vízcsapokat. Azonnal hívja ki az INNOVA szervizszolgálatot vagy más szakmailag felkészült szakembert. Saját maga ne nyúljon a készülékbe!
- ⚠ Ha kandalló is van a rendszerben, akkor ellenőrizze, hogy a levegő-víz hőszivattyúban keringő víz hőmérséklete nem haladja meg a 65 °C-ot, amikor ez utóbbi működik.
- ⚠ Ez az instrukciókat tartalmazó kézikönyv a készülék elválaszthatatlan része és ebből következően MINDIG kísérnie kell a készüléket, akkor is, ha másik tulajdonoshoz, másik felhasználóhoz vagy más rendszerbe kerül. Ha a könyv elveszik vagy megsérül, kérjen másik példányt az INNOVA szervizszolgálattól.
- ⚠ Győződjön meg a földelés megtörténtéről. Ne kösse a földelést vízvezetési csövekhez, tülfeszültség kisütőhöz vagy a telefonhálózat földeléséhez. Ha ezt helytelenül végzik el, a földelési csatlakozó áramütéshez vezethet. A villámlásból vagy egyéb okból bekövetkező pillanatnyi túláram megrongálhatja a levegő-víz hőszivattyút.
- ⚠ Feltétlenül építsen be földszivárgás megszakítót. Ennek hiánya elektromos áramütést eredményezhet.

- ⚠ After connecting interconnecting and supply wiring be sure to shape the cables so that they do not put undue force on the electrical covers or panels; install covers over the wires; incomplete cover installation may cause terminal overheating, electrical shock, or fire.
- ⚠ If any refrigerant has leaked out during the installation work, ventilate the room; (the refrigerant produces a toxic gas if exposed to flames).
- ⚠ After all installation is complete, check to make sure that no refrigerant is leaking out; (the refrigerant produces a toxic gas if exposed to flames).
- ⚠ When installing or relocating the system, be sure to keep the refrigerant circuit free from substances other than the specified refrigerant (R410A), such as air; (any presence of air other foreign substance in the refrigerant circuit causes an abnormal pressure rise or rupture, resulting in injury).
- ⚠ The installation of INNOVA equipment must be carried out by an authorised company that, on completion of the work, will issue a declaration of conformity in accordance with the regulations in force and the indications given by INNOVA in this booklet.
- ⚠ In the case of any leaks of water, turn the master switch to the OFF position and close the water taps. Call immediately the INNOVA customer technical service or other professionally qualified personnel; do not intervene personally on the equipment.
- ⚠ If there is a stove present in the system, check that the temperature of the water in circulation within the air-water heat pump is not greater than 65°C while it is operating.
- ⚠ This instructions booklet is an integral part of the equipment and consequently must be kept with care and must ALWAYS accompany the equipment, even when this is transferred to another owner or user or transferred onto another system. If it gets damaged or lost, request another copy from the local INNOVA technical assistance service.
- ⚠ Make sure that an earth connection is created; do not earth the device on distribution pipes, an over-voltage discharger or on the earth of a telephone system; if it is not performed correctly, the earth connection can lead to electrical shock; high intensity momentary overcurrent due to lightning or other causes could damage the air-water heat pump.
- ⚠ Be sure to install an earth leakage breaker; failure to install an earth leakage breaker may result in electric shocks.

- ⚠ Be sure to use a dedicated power circuit; never use a power supply shared by another appliance.
- ⚠ For wiring, use a cable long to cover the entire distance with no connection; do not use an extension cord; do not put other loads on the power supply, use a dedicated power circuit; (failure to do so may cause abnormal heat, electric shock or fire).
- ⚠ Use the specified types of wires for electrical connections between the indoor and outdoor units; firmly clamp the interconnecting wires so their terminals receive no external stresses; incomplete connections or clamping may cause terminal overheating or fire.

1.4 Átvétel és kicsomagolás

Az erre való anyagból készült csomagolást szakavatott személyzet végzi. A készülékek kompletten és sérülésmentesen kerülnek szállításra, ugyanakkor azt ajánljuk, hogy a szállítási szolgáltatásra vonatkozóan a következő ellenőrzéseket végezze el:

- átvételkor ellenőrizze le a kartoncsomagolás sérülésmentességét és ha bármi ílyet talál, akkor fenntartással vegye át a termékeket és készítsen fotóbizonyítékokat az összes sérülésről.

- csomagolja ki és ellenőrizze le a tartalmát a csomagolójege szerint.
- győződjön meg arról, hogy semmilyen rendszerelem sem sérült meg a szállítás során. Abban az esetben, ha bármilyen sérülést fedez fel, tértivevényes levélben kell jeleznie a fuvarozó vállalatnak, fotódokumentációt csatolva.

A jelzés másolatát faxon el kell küldeni az INNOVA-nak is.

A leszállítást követő 3 nap elteltével semmilyen sérülésről szóló jelentés sem kerül elfogadásra. Bármilyen érdeklődés esetén a TRENTO-i bíróság jár el.

Fontos megjegyzés:

Tartsa meg a csomagolást legalább a jótállási időszakban, arra az esetre, ha netán a hőszivattyút szervizközpontba kellene szállítani javításra.

A csomagolóanyagokat a hulladékkezelésre vonatkozó szabályoknak megfelelően helyezze el.

1.5 Méretek

1.5.1 Kültéri egység

2012. december 31-ig a kültéri egység 4 változatban volt kapható:

Kültéri egység		8	12	15	18
Méretek / Dimensions					
Magasság / Height	mm	780	1330		
Szélesség / Width	mm	940	940		
Mélység / Depth	mm	340	340		
Tiszta tömeg / Net weight	kg	54	90	95	

2013. január 1-től a kültéri egység a következők szerint kapható:

From 1 January 2013 the external unit is available as follows:

Kültéri egység		7M	9M	12M	12T	15M	15T	18T	24T
Szélesség / Width	mm	940	940	940	940	940	940	940	940
Magasság / Height	mm	996	996	1416	1416	1416	1416	1416	1526
Mélység / Depth	mm	340	340	340	340	340	340	340	340
Tiszta tömeg / Net weight	kg	68	69	98	98	98	98	98	118

1.5.2 Beltéri egység

2012. december 31-ig a beltéri egység 4 változatban volt kapható, mindegyik méreteiben megegyezik.

1.5.2 Indoor unit

Till 31 December 2012 the internal unit was available in 4 models, all having the same external dimensions.

Beltéri egység		8	12	15	18
Méretek / Dimensions					
Magasság / Height	mm	900			
Szélesség / Width	mm	505			
Mélység / Depth	mm	300			
Tiszta tömeg / Net weight	kg	41		43	46

2013. január 1-től a beltéri egység a következők szerint kapható, mindegyik méreteiben megegyezik.

From 1 January 2013 the external unit is available as follows, all having the same external dimensions.

Beltéri egység		7M	9M	12M	12T	15M	15T	18T	24T
Szélesség / Width	mm	505	505	505	505	505	505	505	505
Magasság / Height	mm	900	900	900	900	900	900	900	900
Mélység / Depth	mm	300	300	300	300	300	300	300	300
Tiszta tömeg / Net weight	kg	41	41	41	41	43	43	46	49



1.6 A szállított összetevők felsorolása és az alkatrészek leírása

A készülékek hagyományos kartonburkolattal, polisztirol védőcsomagolásban kerülnek leszállításra.

A kültéri egység csomagolásához tartozik egy kisméretű raklap, ami lehetővé teszi a mozgatást és kezelést. Ugyanakkor a beltéri egység csomagolása fogantyúkkal ellátott, amelyek a mozgatást biztosítják.

A csomagoláson belül a készülékkel együtt leszállításra kerülő következő alkatrészeknek kell lenniük:

- 1 db fali konzol a falra történő rögzítéshez
- 1 db kartonrajz a falra történő rögzítéshez
- 1 db Y rézsűrű 0,5 mm szemmérettel. FF 1" fittingek a 7, 8, 9, 12 és 15 modellekhez és 1" 1/4 a 18 és 24 modellhez.

1.7 Tárolás

A kartonokat tárolja zárt, az időjárási viszonyoktól óvott helyen, a földről felemelve, deszkákon vagy raklapon. NE FORDÍTSA A KARTONDOBOZT FEJJELE FELÉ.

A	Jolly rendszer légtelenítő
B	Folyékony hűtőgáz tartály
C	Differenciál presszosztát
D	Lemezes hőcserélő
E	Gázcső csatlakozó 5/8 (24-es modellnél 1")
F	Elektronikus panel
G	Kültéri egység vezérlőpanel
H	Tárolási tartály
I	Fűtőbetét csőidom (ha van)
K	Folyadékállapotú gáz csőcsatlakozó 3/8
L	Vezérlőpanel
M	Szivattyú
N	Villamos betáplálás
O	Víz visszatérő
P	Víz előremenő
Q	Biztonsági szelep, vízdali, 3 bar
R	Elektronikus fűtőbetét 2-4-6 kW

1.6 List of components supplied and description of the parts

The equipment is delivered with standard packaging consisting of a carton shell and a series of protections in expanded polystyrene.

There is a small pallet beneath the packaging of the external unit that facilitates the transfer and handling operations while the packaging of the internal unit is fitted with handles that facilitates handling.

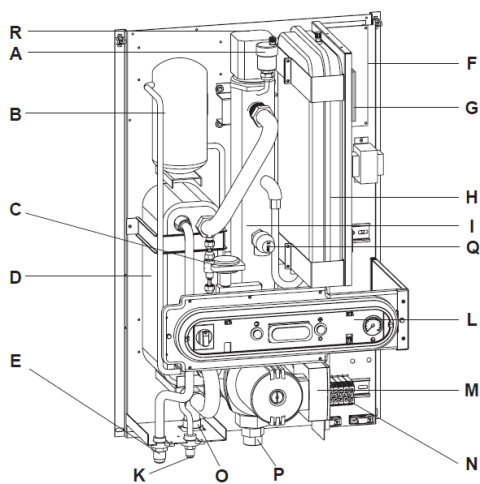
Supplied with the device, the following parts can be found inside the package:

- N.1 bracket for wallmounting the device
- N 1 template in cardboard for wall mounting.
- N 1 Y brass filter with 0.5mm link size. 1" FF fittings for 7, 8, 9, 12 and 15 models and 1"1/4 for models 18 and 24.

1.7 Storage

Store the cartons in a closed environment protected against atmospheric agents and raised off the floor by planks or a pallet. TO NOT TURN THE CARTON UPSIDE DOWN.

A	Jolly system air breather
B	Coolant receiver
C	Differential pressure switch
D	Plate exchanger
E	Gas piping connection 5/8 (1" for model 24)
F	Electronic board
G	External unit control panel
H	Expansion tank
I	Manifold with resistance (if present)
K	Liquid piping connection 3/8
L	Control panel
M	Pump
N	Power supply
O	Water inlet
P	Water outlet
Q	Water safety valve 3bar
R	Electric heater 2-4-6kW



2.1 A telepítés módja

A helyes telepítés és a készülék kifogástalanul üzemeléséhez gondosan kövesse a jelen kézikönyvben leírt utasításokat. Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása a gép hibás működéséhez vezethet és mentesíti a vállalatot a jótállási kötelezettségei, valamint személyeknek, állatoknak okozott sérülésre vagy tulajdonban bekövetkező kárra vonatkozó felelőssége alól.

Alapvető fontosságú, hogy az elektromos rész szerelése az összes hatályos előírásnak megfelelően és a Műszaki információk fejezetben lévő adatok figyelembevételével történjen, valamint magába foglalja a helyes földelést.

A készüléket úgy kell telepíteni, hogy a karbantartás könnyen elvégezhető legyen.

2.2 A beltéri egység telepítése

Szükséges

- 4 db M10 csavar a falra történő rögzítéshez
- Hagyjon elég helyet, 20 cm-t mindkét oldalon és 50 cm-t felül, a burkolat levételéhez, hogy a rendszeres ellenőrzés és speciális karbantartás elvégezhető legyen
- vízleeresztési lehetőség a közelben
- vízvételi lehetőség a közelben
- megfelelő villamos táplálás a közelben
- a súlynak megfelelő rögzítőelemek

A beltéri egységet mindig falra kell szerelni a házban belül, a vevő által kiválasztott helyiségben.

A készülék magas hangszigetelésének köszönhetően a vevő által választható helyiségek széles skálán mozognak.

A beltéri egységet embermagasságban, M10 dübelekkkel kell a falra rögzíteni, úgy, hogy elég hely maradjon két oldalon.

2.2.1 A borítólemezek kinyitása: első, felső és oldalsó

- Nyissa ki az ajtócskát a kiemelkedések két mutatóujjal egyszerrel történő megnyomásával. Ekkor az ajtócska lenyílik.
- Vegye ki a műanyag oldalvédőket.
- Csavarja ki a két rögzítőcsavart a vezérlőpanelből.
- Húzza magafelé és vegye le a borítólemezt

A	Ajtócska
B	Műanyag oldalvédők
C	Rögzítőcsavarok

2.1 Installation mode

To ensure that the installation is correct and the equipment operates perfectly, follow carefully the indications in this manual. Failure to observe these indications could cause a machine malfunction and relieve the company of all warranty obligations or responsibility for any damage caused to persons, animals or property.

It is essential that the electrical plant is installed following all the regulations in force and respecting the data indicated in the Technical Features chapter and includes a correct earthing.

The equipment must be installed so that maintenance can be carried out easily.

2.2 Installation of the internal unit

Prearrange

- 4 M10 plugs for wall fixing.
- leave enough space, 20 cm at the sides and 50 cm above, to remove the cover so that routine and special maintenance can be carried out
- a water drain in the vicinity
- a water supply in the vicinity
- a conforming power supply in the vicinity
- fixing elements that are appropriate for that kind of weight

The internal unit must always be fixed to a wall within the home and in the room chosen by the client.

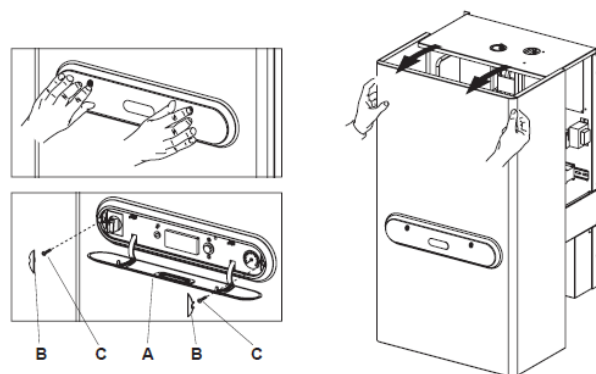
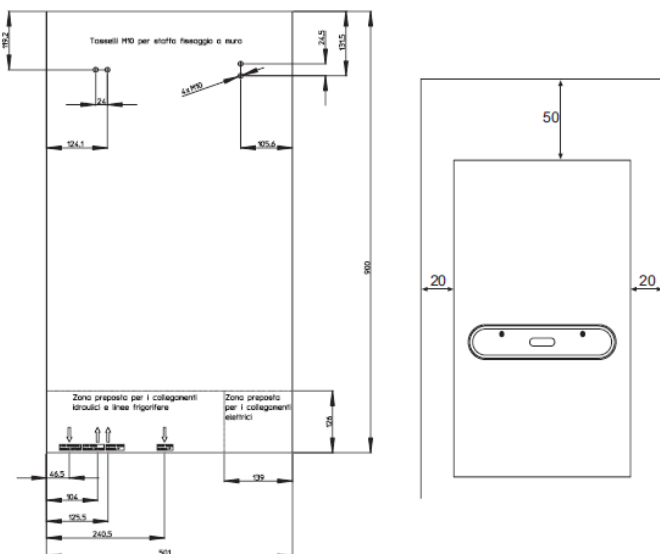
Thanks to the high level of acoustic isolation of the device, the choice of the room into which the client may install the internal unit is very broad.

The internal unit must be fixed to the wall at the height of a person using M10 plugs and ensuring that sufficient free space is left on either side.

2.2.1 Panel opening: front, upper and side

- Open the door simultaneously pressing with the thumbs on the knurled parts. At this point the door will open downwards.
- Remove the plastic side guards.
- Unscrew the two fixing screws from the control panel.
- Remove the inspection panel by pulling it towards you.

A	Door
B	Plastic side guards
C	Fixing screws



2.3 A kültéri egység telepítése

Az összekötő csövek maximális hossza a beltéri egységig max. 50 m mindent beleértve (30 m-nél nagyobb csőhossz esetén minden méter után 40 g R410A hűtőgázt kell rátölteni). Ezen felül, a maximális magasságkülönbség a beltéri és a kültéri egység között nem haladhatja meg az „Összekötés” táblázatban szereplő számokat.

Nagyon fontos, hogy a telepítési helyet különös gondossággal válasszák ki annak érdekében, hogy biztosított legyen készüléknek a külső ráhatás és ennek következményei elleni védelme.

2.3.1 Figyelmeztetések

- ⚠ Olyan helyzetben telepítse a kültéri egységet, hogy az képes legyen megtartani a súlyát.
- ⚠ Olyan helyet válasszon, ahol biztosított a természetes légmozgás és nyáron a külső hőmérséklet nem haladja meg a 40°C-ot.
- ⚠ Hagyjon elég helyet a készülék körül annak érdekében, hogy ne szívja vissza a használt levegőt és megkönnyítse a karbantartást.
- ⚠ A készülék alatt alakítson ki kavicsos aknát a leolvasztáskor keletkező kondenzvíz levezetéséhez.
- ⚠ Ha olyan helyen telepítik a készüléket, ahol nagy havak vannak, akkor a maximális hómagasság feletti szinten rögzítsék a készülék talpazatát.
- ⚠ Az alapozáshoz betont vagy más hasonló anyagot használjon és biztosítsa a jó vízelvezetést. Ilyen esetben építsen be rezgéscsillapítókat a vibráció terjedésének megakadályozásához.
- ⚠ Normál esetben biztosítson egy legalább 5 cm magas alapzatot. Azt ajánljuk, hogy mindig használjon kondenzvíz tálcát és dréncsövet, vagy pedig a hideg télú régiókban a készülék lábainak mindkét oldalán biztosítson legalább 15 cm magasságot. (Ebben az esetben hagyja szabadon a készülék alját a dréncsőnek a lefolyó víz megfagyásának megelőzésére a hidegebb télú régiókban.)

2.3 Installation of the external unit

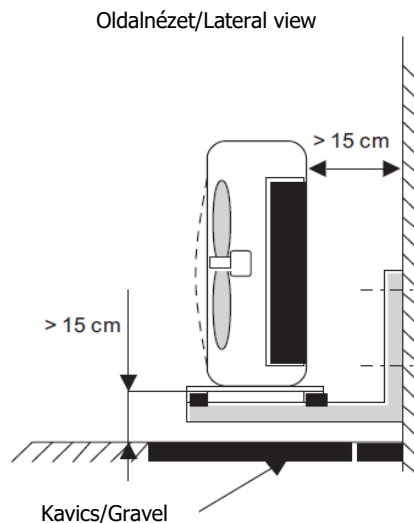
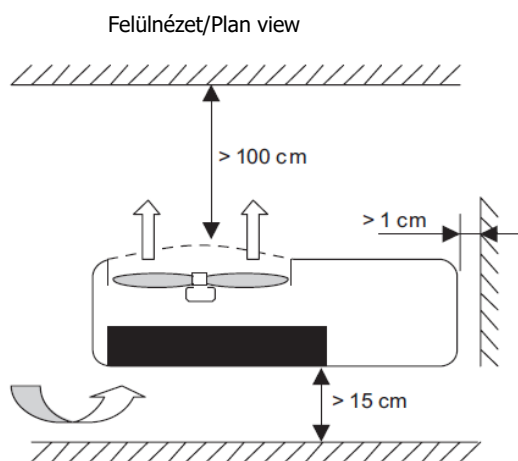
The maximum length of the connection lines to the internal unit must be 50 m in each sense (for lengths greater than 30 m it will be necessary to top up the R410A load with 40 g for each meter). Furthermore, the maximum difference in height between the internal and external unit must not exceed the figures indicated in the table "Connection".

It is very important that the installation place be chosen with extreme care in order to ensure adequate protection of the device against impact or possible consequential damage.

2.3.1 Warnings

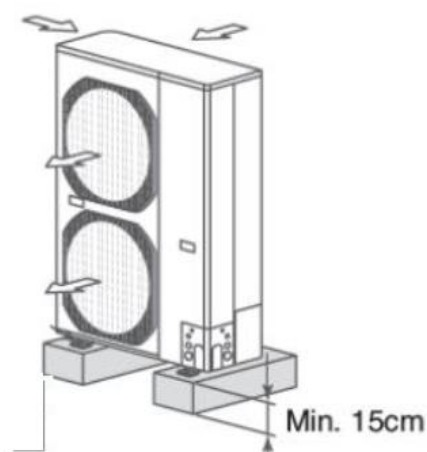
- ⚠ Mount the external unit in a position that is capable of supporting the weight.
- ⚠ Choose a place that is adequately ventilated and in which the external temperature in summer does not exceed 40°C.
- ⚠ Leave sufficient free space around the device in order to avoid recycling and to facilitate the maintenance operations.
- ⚠ Underneath the device prearrange a layer of gravel for the drainage of the defrosting water.
- ⚠ When installed in a location with high snow fall, mount the support of the device at a height that is greater than the maximum level of snow.
- ⚠ Use concrete or a similar material to make the base, and ensure good drainage. In this case prearrange vibration damping blocks in order to prevent the transmission of the vibrations.
- ⚠ Ordinarily, ensure a base height of 5 cm or more. We recommend always using a condensate collection tray and drain pipe, or in regions with cold winters, ensure a height of at least 15 cm from the feet on both sides of the unit.

(In this case, leave clearance below the unit for the drain pipe, and to prevent freezing of drainage water in cold- weather regions).

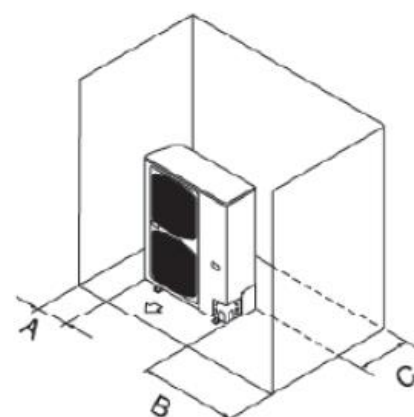
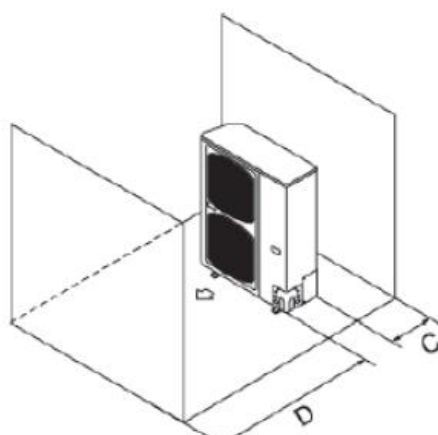
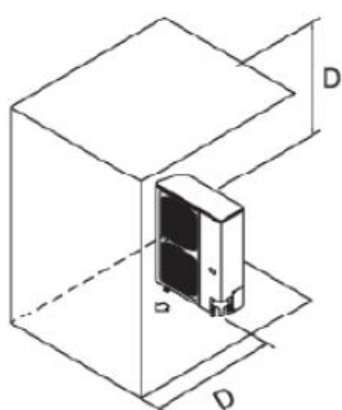


2013. január 01-től szállított gépeknél

For units delivered from 1 January, 2013



	A	B	C	D
mm	≥ 15	≥ 25	≥ 20	≥ 50



2.4 Hűtőkör összekötése

Nyissa ki az oldalsó védőburkolatot a csatlakozókhoz való hozzáféréshez.

FONTOS:

- Ne használjon összekötő csövekként normál vízcsöveket, amelyek üledékeket, piszkot vagy vizet tartalmazhatnak, és amelyek megsérthetik a belső alkatrészeket, valamint befolyásolhatják a megfelelő működést.
- ⚠ Kizárólag speciális hűtő rézcsöveket használjon, amelyeket tisztán és lezárt végekkel lehet beszerezni.
- ⚠ A megfelelő hosszok levágása után a levágott csődarabok és a csőtekercs (szál) végeit is azonnal zárja le..
- ⚠ Előre szigetelt hűtőcsövek szintén alkalmazhatók.
- Csak olyan csőátmérőket használjon, amelyek megfelelnek az adatlapokon szereplő méreteknak.
- A legjobb rendszerteljesítmény érdekében úgy tervezze meg a csővezetést, hogy a lehető legjobban minimalizálja a csőhosszt és a hajlításokat. A beltéri egységig tartó maximális összekötőcső-hossz 2-50 m között kell, hogy legyen ((30 m-nél nagyobb csőhossz esetén minden méter után 40 g R410A hűtőgázt kell rátölteni). Ezen felül, a maximális magasságkülönbség a beltéri és a kültéri egység között nem haladhatja meg az „Összekötés” táblázatban szereplő számokat.
- Rögzítsen megfelelő méretű kábelcsatornát a falra (lehetőleg osztott belsejűt) az elektromos vezetékek és a csővezetés elvezetéséhez.
- Vágja le a csőszakaszokat, 3-4 cm-t ráhagyva a hosszokra

A	Egységek közötti vezérlővezeték kimenet
B	Borítólemez
C	Borítás A
D	Elülső rész
E	Csőkimenet
F	Alap
G	Jobb
H	Borítás B
I	Hátsó rész
L	Gázcső 5/8" (24-es modellnél 1")
M	Folyadékállapotú gáz cső 3/8"

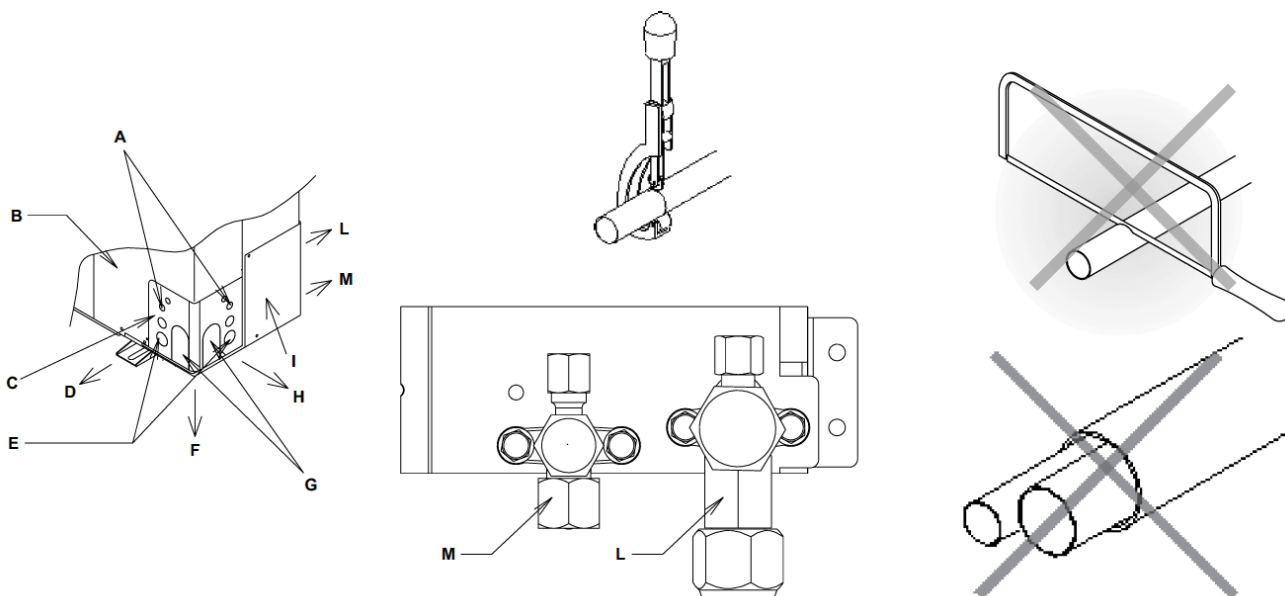
2.4 Cooler connection

Open the casing on the side for access to the connectors.

IMPORTANT:

- Do not make the connections using normal hydraulic pipes that could contain residues of flashing, dirt or water and that could damage the parts inside the unit and interfere with proper operation.
- ⚠ Use only special copper pipes for cooling, that are supplied clean and sealed at the ends.
- ⚠ After cutting the proper lengths, seal the ends immediately on the roll and cut piece.
- ⚠ Pipes for refrigeration with preinsulation can also be used.
- Only use pipes with the a diameter suitable for the dimensions described in the technical data sheets.
- Plan the route of the pipeline so as to reduce the length and number of bends as much as possible for best performance of the system. The maximum length of the connection lines to the internal unit must be between 2 and 50 m in each direction (for lengths greater than 30 m it will be necessary to top up the R410A load with 40 g for each meter). Furthermore, the maximum difference in height between the internal and external unit must not exceed the amounts indicated in the table "Connection".
- Fasten a cable raceway to the wall (possibly with internal partitioning) of suitable size for the pipes and electric wires to pass through.
- Cut the sections of pipe leaving an extra 3-4 cm on the ends.

A	Inter-unit control wiring outlet
B	Inspection panel
C	Cover A
D	Front
E	Tubing outlet
F	Down
G	Right
H	Cover B
I	Rear
L	5/8" gas line joint (1" for model 24)
M	Liquid line 3/8"



SOHA NE HASZNÁLJON NORMÁL KÉZIFŰRÉSzt. A fémreszecskek belemehetnek a csőbe, majd a rendszerkörbe és komoly sérüléseket okozhatnak az alkatrészekben.

- A sorját speciális szerszámmal távolítsa el.

FONTOS: a csövek vágása és sorjázása után azonnal zárja le a végeket ragasztószalaggal.

Ha nem előre szigetelt csöveket használ, akkor a következőképpen kell szigetelni:

- zártcellás poliuretán hab
- hővezetés max: 0,45 W/(Kxm2) vagy 0.39 kcal/(hxcm2)
- minimális vastagság: 6mm (a folyadékcsőhöz)
- minimális vastagság: 9 mm (a gázcsőhöz).

Ne helyezze el mindkét csövet egyazon védőcsőben (vagy csatornában), mert ez veszélyeztetné a normális működést.

- Gondosan tekerjen be minden csatlakozási pontot hőszigetelő szalaggal.
- A csővégek felbővítése előtt húzza fel a rögzítőanyákat.
- A csővégeket speciális szerszámmal bővítse fel. Ügyeljen arra, nehogy törést, repedést vagy horpadást okozzon.
- A csatlakozócsőcsontot kenje be hűtőolajjal (NE HASZNÁLJON SEMMILYEN MÁSFAJTA KENŐANYAGOT!).
- Kézzel tekerje rá a rögzítőanyát a csőcsomokra.
- Kulccsal tartsa meg a csőcsomokot, nehogy a cső elforduljon, és nyomtérkulccsal húzza meg az anyát a csőméret függvényében a következő értékekkel
- Átmérő 3/8"34 N.m < forgatónyomaték < 42 N.m
- Átmérő 5/8"68 N.m < forgatónyomaték < 82 N.m

NEVER USE A NORMAL HANDSAW, scraps could fall inside the pipe and enter the circuitry of the system, damaging the parts severely.

- Remove possible burrs with the special tool.

IMPORTANT: immediately after cutting and deburring the pipes, seal the ends with insulating tape.

If you do not use preinsulated pipes, they must be insulated as follows:

- material: polyurethane foam with closed cells
- max. coefficient of transmission: 0,45 W/(Km2) or 0.39 kcal/(hxcm2)
- minimum thickness: 6 mm (for liquid pipes)
- minimum thickness: 9 mm (for gas pipes)

Do not place both pipes in the same sheath, as this would jeopardize the proper operation of the system.

- Bind any joints in the sheath securely with insulating tape.
- Before flaring the pipe ends, insert the fastening nut.
- Flare the pipe ends using the special tool. Take care not to break, crack or split the pipe.
- Lubricate the connecting thread with oil for coolant (DO NOT USE ANY OTHER TYPE OF LUBRICANT).
- Screw the pipe nut manually on the connecting thread.
- Tighten using a wrench to hold the threaded part of the connector, so as to avoid twisting the pipe, and a dynamometric wrench on the nut calibrated with the following values depending on the size of the pipe:
- Diameter 3/8"34 N/m < tightening torque < 42 N/m
- Diameter 5/8"68 N/m < tightening torque < 82 N/m

2.4.1 Csőösszekötések táblázata

A hűtőcsővezésnél szifonok használata szükségtelen, mivel a kültéri egységek olajleválasztókkal szereltek.

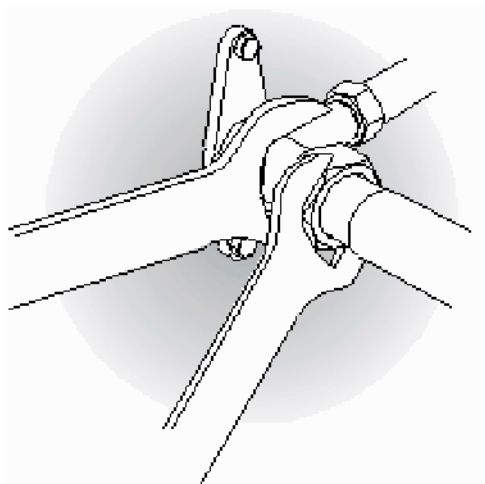
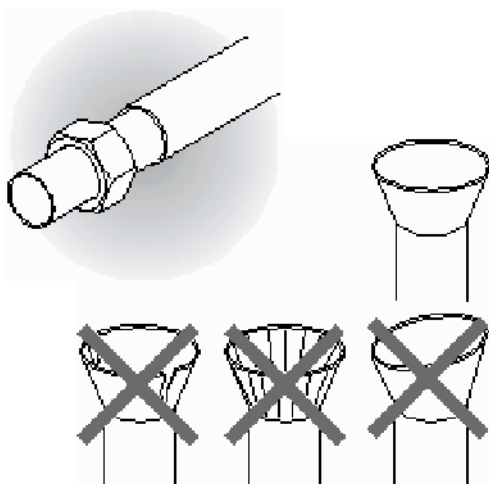
2.4.1 Table of connection

Siphons on refrigerant lines are not necessary because the outdoor units compressors are equipped with oil separators.

Összekötések / Connection		
A 3/8" és 5/8" összekötő csövek hossza gázrátöltés nélkül / Length of the 3/8" and 5/8" connection pipes without complementary load of gas	m	2 ÷ 30
Maximális csőhossz / Maximum allowable length	m	50
R410A gáz rátöltés méterenként, 30 m és 50 m közötti csőhossznál / Complementary load of R410A per meter of pipe between 30 and 50 m	g/m	40
A két egység közötti maximális mgasságkülönbség. A kültéri egység van magasabban / Limit of elevation difference between the 2 units. Outdoor unit is placed higher	m	30
A két egység közötti maximális mgasságkülönbség. A kültéri egység van alacsonyabban / Limit of elevation difference between the 2 units. Outdoor unit is placed lower	m	15

Megjegyzés: az új 24T modellnél az 5/8" helyett 1" gázcsövet kell használni.

Note: in case of the new 24T model gas pipe 1" shall be used instead of 5/8".



2.4.2 Tesztek és ellenőrzés

Ha a csőösszekötések kész vannak, ellenőrizni kell a hűtőrendszer szivárgásmentességét.

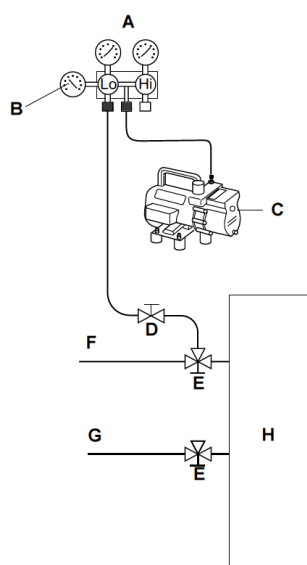
Az alábbiakban leírt műveletek elvégzéséhez R410A gázhoz való nyomásmérő egységre és legalább 40 l/perc tömegáramú vákuumszivattyúra van szükség:

- 1- Csavarja le a gázcső szervizcsatlakozó zárósapkáját.
- 2- Csatlakoztassa a vákuumszivattyút és a nyomásmérő egységet 5/16" fittinggel, flexibilis csővel a gázcső szervizcsatlakozóhoz.
- 3- Indítsa el a szivattyút és nyissa ki a nyomásmérő egység csapjait.
- 4- Csökkentse a nyomást -101kPa-ig (-755mmHg, -1bar).
- 5- Tartsa fenn a vákuumot legalább 1 órán keresztül.
- 6- Zárja el a nyomásmérő csapjait és kapcsolja ki a szivattyút.
- 7- 5 perc múlva, de csak ha a nyomás -101kPa (-755mmHg, -1bar) maradt, folytassa a 8. ponttól. Ha a körben a nyomás megemelkedik -101kPa (-755mmHg, -1bar) fölé, akkor meg keresni a szivárgás helyét (~ 30 bar nitrogén nyomás alatt lévő hűtőkörben szappanos közeggel). Ha a szivárgás helye megvan és a javításmegtörtént, akkor kezdje ismét a 3. ponttól.

⚠ Ha a csőhossz nagyobb 30 m-nél, akkor rá kell tölteni az R410A gáztöltetre 40 g-t minden méter után. Nézze meg a 2.4.2 pontot, majd folytassa a 8. ponttól.

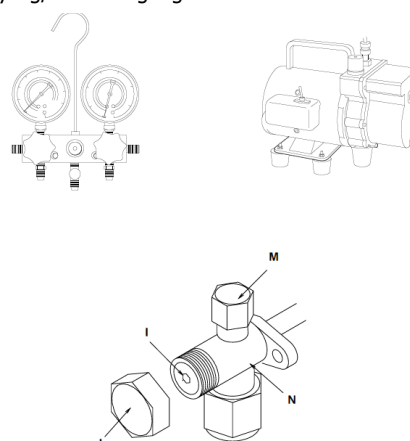
- 8- 4 mm-es imbuszkulccsal nyissa ki teljesen a folyadékszelepet.
- 9- 5 mm-es imbuszkulccsal nyissa ki teljesen a gázszelepet.
- 10- Vegye le a flexibilis töltőcsövet a gázcső szervizcsatlakozójáról.
- 11- Tegye vissza a gázcső szervizcsatlakozójára a zárósapkát és húzza meg villás- vagy dugókulccsal.
- 12- Tegye vissza mind a folyadék, mind a gázszelep zárósapkáját és húzza meg.

A	Nyomásmérő egység
B	Vákuummérő
C	Vákuumszivattyú
D	Flexibilis cső csap (nyitott)
E	Szervizcsatlakozó (zárt)
F	Gázcső
G	Folyadékcső
H	Kültéri egység
I	Szelep
L	Szelepszapka
M	Töltőcsatlakozó
N	Főszelep



Nyomásmérő egység/Pressure gauge unit

Vákuumszivattyú/Vacuum pump



2.4.2 Tests and inspection

Once the pipes have been connected it is necessary to check that the cooling system has a perfect seal.

To perform the operations described below it is necessary to use a pressure gauge unit that is specific for R410A and a vacuum pump with a minimum flow rate of 40l/min:

- 1- Unscrew the closure cap of the gas line service joint.
- 2- Connect the vacuum pump and the pressure gauge unit using flexible pipes with a 5/16" fitting to the gas line service joint.
- 3- Start the pump and open the taps of the pressure gauge unit.
- 4- Reduce the pressure to -101kPa (-755mmHg, -1bar).
- 5- Keep the pressure reduced for at least 1 hour.
- 6- Close the taps of the pressure gauge unit and switch off the pump.
- 7- After 5 minutes and only if the pressure has remained at -101kPa (-755mmHg, -1bar), go to point 8. If the pressure within the circuit has risen to a value greater than -101kPa (-755mmHg, -1bar) it will be necessary to search for the leak (using a soapy solution with refrigerant circuit under nitrogen pressure ~ 30 bar); once identified and repaired, restart from point 3.

⚠ If the length of the pipe is greater than 30m it is necessary to top up the R410A gas load by 40g per meter. Refer to paragraph 2.4.2 and then restart from point 8.

- 8- With a 4mm hexagonal socket wrench open the liquid valve stem completely.
- 9- With a 5mm hexagonal socket wrench open the gas valve stem completely.
- 10- Remove the flexible loading pipe connected to the gas pipe service joint.
- 11- Reposition the cap of the gas pipe service joint and fix it with a torsion wrench or an open-end wrench.
- 12- Reposition the caps of the service valves stems of both the gas and liquid and tighten them.

A	Pressure gauge unit
B	Possible vacuum gauge
C	Vacuum pump
D	Flexible pipe tap (open)
E	Service joint (closed)
F	Gas pipe
G	Liquid pipe
H	External unit
I	Valve stem
L	Valve stem cap
M	Charging port
N	Main valve

2.4.3 Hűtőgáz rátöltés

Ha a csőhossz nagyobb 30 m-nél, akkor rá kell tölteni az R410A gáztöltetre 40 g-t minden méter után.

- Csatlakoztassa az R410A hűtőgázt tartalmazó palackot a nyomásmérőegységhez és hozza egyensúlyba.
- Nyissa ki a nyomásmérő egység csapjait.
- Nyissa ki a palack csapját.
- Tölte rá a szükséges hűtőgáz mennyiséget.
- Zárja el a palack és a nyomásmérő egység csapjait és csatlakoztassa le a palackot.
- Jegyezze fel a csőhosszokat és a rátöltött hűtőgázmennyiséget a termék tábláskájára (a borításon belül).

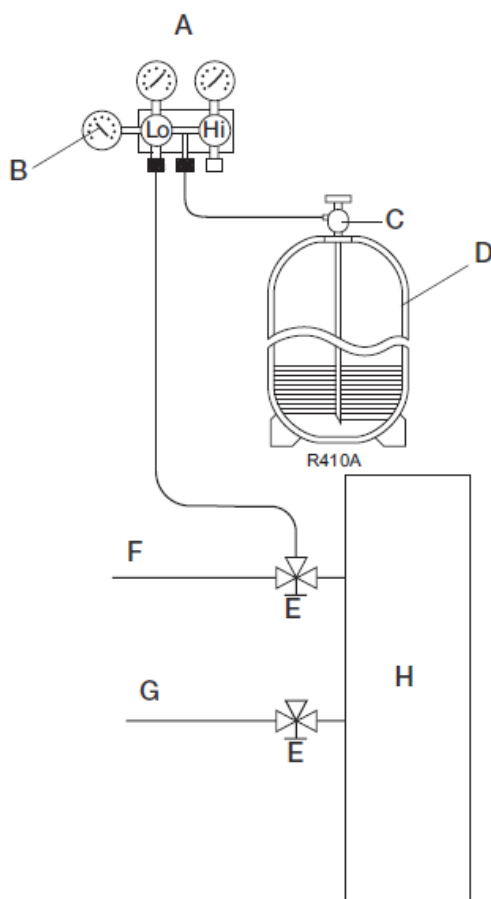
A	Nyomásmérőegység
B	Vákuummérő
C	Folyékonygáz-csap
D	R410A gázpalack
E	Szervizcsatlakozó (zárt)
F	Gázcső
G	Folyadékcső
H	Kültéri egység

2.4.3 Charging Additional Refrigerant

If the length of the pipe is greater than 30m it is necessary to top up the R410A gas load by 40g per meter.

- Connect a cylinder of R410A cooling gas to the pressure gauge unit and place it onto an analytical balance.
- Open the taps of the pressure gauge unit.
- Open the tap of the cylinder liquid.
- Load the required amount of coolant.
- Close the taps of the cylinder and pressure gauge unit and disconnect the cylinder.
- Record the length of the pipes and the quantity of coolant added onto the label of the product (within the panel).

A	Pressure gauge unit
B	Possible vacuum gauge
C	Liquid cylinder tap
D	Cylinder of R410A gas
E	Service joint (closed)
F	Gas pipe
G	Liquid pipe
H	External unit



2.5 Vízoldali bekötések

Az alkatrészek kiválasztása és beépítése a telepítő szakember dolga, aki a helyi jogszabályok és szakmai követelmények szerint köteles eljárni. A csövek csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy nincs-e bennük kő, por, szemét vagy bármilyen idegen test, ami a rendszert veszélyeztetheti. Helyes gyakorlat, ha beépítenek egy by-passt a rendszerbe ahhoz, hogy ne kelljen leeresztani a rendszert, ha a lemezes hőcserélőt át kell mosni. Az összekötő csővezetéseket csőbilincsekkel kell rögzíteni azért, hogy a csövek súlya ne terhelje a rendszert.

A hidraulikai összekötéseket a következők beépítésével kell végezni:

- háromjáratú szelep a használati melegvíz leválasztására. Ennek a szelepnél biztosítani kell az átkapcsolás alatti vízkeringést, megelőzve ezzel az FL hibajel idő előtti bekapcsolását
- Hárompontos szelepet javasolunk 90° mozgással (AI0606, ami megfelel az 1" és az 1 1/4"-hez egyaránt);
- légtelenítőszelepeket a rendszer legmagasabb pontjain;
- flexibilis elasztikus csatlakozókat;
- be/ki szelepeket (csapokat).

Csatlakoztasson dréncsővet a biztonsági vízszelaphoz annak érdekében, hogy esetleges szivárgás nehegy az elektromos részbe kerüljön.

A hidraulikai bekötési pontok a készülék alsó részén vannak. A falra történő rögzítésnél be kell tartani a „BELTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE” kézikönyv 2.2 pontjában leírtakat.

- ⚠ A minimális nominális átmérő a vízcsöveknél 1" kell, hogy legyen (1 1/4" a 18-as és 24-es gépnél).
A karbantartások és javítások elvégezhetőségéhez minden hidraulikai csatlakozást el kell látni zárócsapokkal.

A maximálisan megengedett nyomásvesztéseknek a műszaki adatokat tartalmazó fejezetben meghatározottak szerintinek kell lenniük. Nagy nyomásesés miatti nagyobb nyomás biztosítási szükséglete esetén kiegészítő szivattyút kell beépíteni puffertároló beépítésével.

A hűtővízszállító csöveket legalább 13 mm vastag polietilén vagy hasonló anyagból készült hőszigeteléssel megfelelően hőszigetelni kell.

A csapokat, idomokat és összekötési pontokat is hőszigetelni kell.

M	előremenő víz 1" (1 1/4" a 18 és a 24 modellnél)
R	viszatérő víz 1" (1 1/4" a 18 és a 24 modellnél)
L	folyadékcső 3/8" (gázkör)
A	gázcső 5/8 és 1" a 24-es modellnél (gázkör)
E	elektromos csatlakozók

2.5 Hydraulic connections

The choice and installation of components is decided by the installer, who must operate in compliance with good workmanship and current legislation. Before connecting the pipes, ensure they are free from stones, grit, rust, debris or any foreign bodies that may damage the system.

It is good practice to create a by-pass in the system so that the appliance does not have to be disconnected in order to wash the plate heat exchanger.

The connecting pipes must be supported, so that their weight does not rest on the appliance.

The hydraulic connections should be completed by installing:

- a 3 way valve to divert water to the sanitary circuit. This valve must enable water to circulate during the diversion, to prevent untimely triggering of the alarm FL.
- We recommend using the 3 point valve with 90° movement available in the appliance accessories (AI0606 suited to both 1" and 1 1/4 connections).
- air relief valves at the highest points of the pipes;
- flexible elastic joints;
- on/off valves.

Connect a drain pipe to water safety valve so as to prevent that some water leakage can get inside electrical parts.

The hydraulic connections are positioned in the lower part of the unit. Installation onto walls must follow the indications described in paragraph 2.2 "INSTALLATION OF THE INTERNAL UNIT".

- ⚠ The nominal minimum diameter of the connection pipes must be 1" (1 1/4" for models 18 and 24). To allow the maintenance and repair operations it is indispensable that each hydraulic connection is fitted with respective manual closing valves.

The maximum pressure losses allowed are those defined in the technical data paragraph. Should more head be necessary due to high pressure loss in the system an external pump must be added with relative inertial vessel.

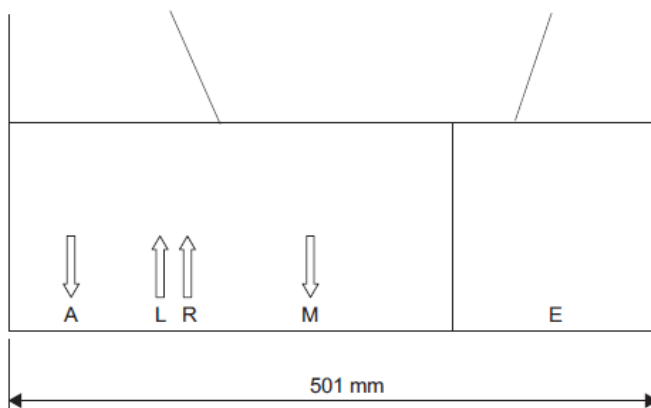
The distribution pipes for the cooled water must be adequately insulated with expanded polyethylene or similar material with a thickness of at least 13mm.

Even the interception valve, the curves and union joints must be adequately insulated.

M	1" water delivery (1 1/4" for 18 and 24)
R	1" water return (1 1/4" for 18 and 24)
L	3/8" liquid line
A	5/8 gas line (1" for model 24)
E	electrical connections

Víz- és hűtőkör csatlakozási pontok/Hidraulic connections and frigo lines connections zone

Elektromos bekötési pontok/Electric connections zone



Légzsákok kialakulásának elkerülésére nyomtatékosan javasoljuk automata vagy kézi légtelenítő szelepek beépítését a magas pontokon (magasan lévő csövek, szifonok, stb.), ahol a levegő összegyűlhet.

Mindig ellenőrizze le a rendszer bemeneti és kimeneti vízhőmérsékletét, aminek 4-7 °C között kell lennie, amit a t1 és t2 paraméterek ellenőrzésével kell, a  gombbal kell végezni.

Ha a hőmérsékletkülönbség kisebb 4°C-nál, akkor vegye kisebbre a keringtetőszivattyú fordulatszámát. Ha ellenkezőleg, a különbség nagyobb 7°C-nál, akkor ellenőrizze, hogy minden szelep a rendszerben nyitott-e, és szükség esetén építsen be külső szivattyút a víz térfogatáram növelésére. Ha a vízhálózat nyomása nagyobb 3 barnál, akkor építsen be nyomáscsökkentőt.

A készülékhez tartozik egy 0,5 mm hálósűrűségű szűrő. Építse be a beltéri egységbe belépő vízcső elé (rendszer visszatérő).

Ha a készüléket párhuzamosan kötik gázbojlerrel vagy más, keringtetőszivattyúval szerelt készülékkel, akkor AI0331 visszacsapó szelepkészletet kell beépíteni (1" a 8, 12 e 15 sorozatú készülékekhez) vagy AI0332 (1"1/4 a 18-as és 24-es géphez, amelyek kiegészítőként megrendelhetők).

1	Rendszervisszatérő hőmérő (szabályozás) T1
2	Lemezes hőcserélő
3	Rendszer előremenő hőmérő (fagymentesítés) T2
4	Tartószerkezet (elektromos betét) T2
5	Légtelenítő
6	Biztonsági szelep (3 bar)
7	Nyomámérő
8	Keringtetőszivattyú
9	Kiegyenlítő tartály
10	Differenciálpesszosztát
11	Visszacsapószelep (opcionális gyári AI0331/2)
12	Hálós szűrő (géphez jár)
13	Kalibráló szelep
14	Háromutú váltószelep (opcionális gyári AI0606)
15	Elzárócsap
16	Elektromos fűtőbetét 2/4/6 kW (opcionális)
17	Használati melegvítartály hőmérő T3
A	Belépő víz
B	Kilépő víz
C	Fűtési és hűtési kör (tegyen be hidraulikai váltót vagy puffertartályt)
D	Beltéri egység
E	Használati melegvítartály
F	Kiegészítő gázbojler

To avoid pockets of air inside the circuit we strongly recommend including automatic or manual breather devices in all points (high pipes, siphons etc) where air can accumulate.

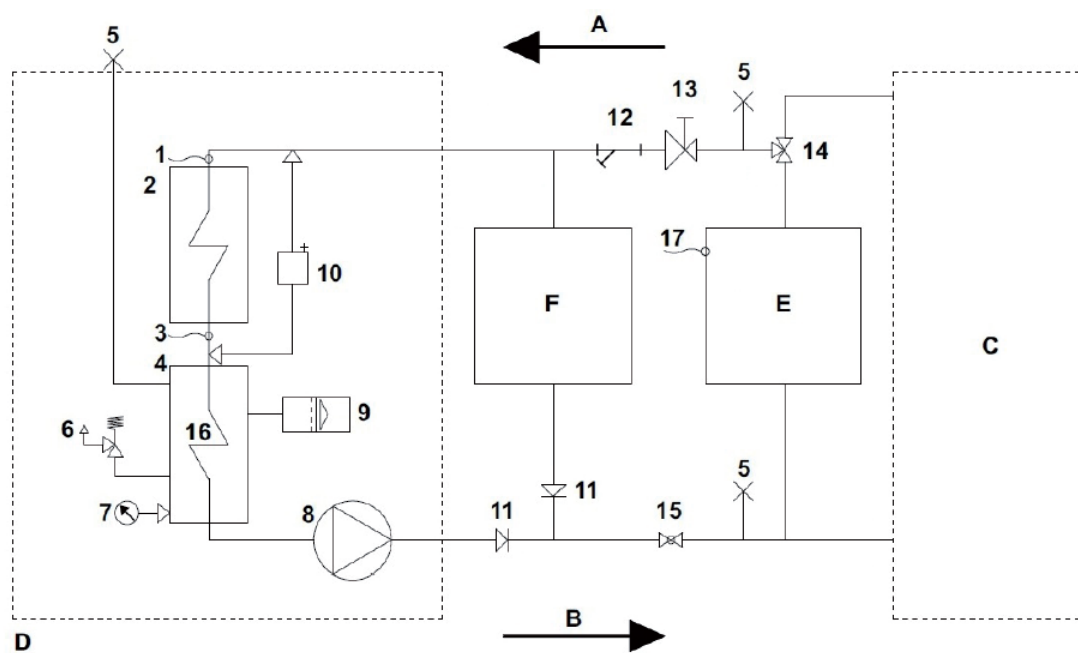
Always check the thermal difference between the system inlet and outlet - which must be between 4-7°C - checking the parameter t1 and t2 with the  key. If the thermal difference is less than 4°C, set a lower speed for the circulator.

If, on the contrary, the difference is greater than 7°C, check that all of the valves present on the system are open and possibly add an external pump to increase the water flow. If the mains water pressure is more than 3 bar, install a pressure reducer on the supply.

The unit is supplied with a sieve filter with 0.5 mm links. Install it on the water inlet pipeline of the unit (return from the system).

When the unit is connected "in parallel" to a boiler or other device equipped with circulator on both water outlet pipe should be installed a check valve kit AI0331 (1" to 8 devices, 12 and 15) or AI0332 (1"1/4 to 18 and 24) available as accessories.

1	System return temperature probe (adjustment) T1
2	Plate exchanger
3	System inlet temperature probe (antifreeze) T2
4	Manifold
5	Air relief
6	Safety valve (3 bar)
7	Pressure gauge
8	Circulation pump
9	Expansion tank
10	Differential pressure switch
11	Check valve (optional kits AI0331/2)
12	Y brass filter
13	Calibration valve
14	3-way diverter valve (optional AI0606)
15	On/off valve
16	2/4/6 kW element (optional)
17	Sanitary water boiler temperature probe T3
A	Water inlet
B	Water outlet
C	Heating and cooling plant (install an hydraulic separator or a tank)
D	Internal unit
E	Storage tank for sanitary hot water
F	Eventual support boiler



Az első indításkor szakembernek kell megmérnie megfelelő felszerelést használva a rendszerben lévő víz referenciaértékeit.

Upon initial start-up, the specialized technician will have to obtain the reference values of the system's water using appropriate test kits.

Rendszerben lévő víz referenciaértékei / Reference values of system's water		
pH/pH		6,5 ÷ 7,8
Elektromos vezetés / Electric conductivity	μS/cm	250 ÷ 800
Teljes keménység / Total hardness	°F	5 ÷ 20
Teljes vastartalom / Total iron	ppm	0,2
Mangán / Manganese	ppm	< 0,05
Kloridok / Chlorides	ppm	< 250
Kénionok / Sulphur ions		nincs / absent
Ammonium ionok / Ammonium ions		nincs / absent

Ha a teljes keménység meghaladja a 20°F-t vagy más referenciaérték nincs a megadott határok között, akkor lépjen kapcsolatban az ügyfélszolgálatl a szükséges vízkezelés meghatározásához.

Nem a vízhálózatból származó réteg- vagy talavíz minden esetben alapos elemzésnek kell alávetni és szükség esetén megfelelő módon kezelni kell. Ha vízlágyítót építenek be, akkor a gyártói utasítások betartása mellett 5 °F-nél nem alacsonyabb értéket kell beállítani (hajtson végre pH és sótartalom ellenőrzést is) és ellenőrizze le a kimeneten a kloridkoncentrációt a gyanta regenerációt követően.

⚠ Figyelem! Ne tegyen savakat a vízkörbe!

Ha a beltéri egység fagyveszélyes helyen kerül telepítésre, akkor ürítse le a rendszert és töltsse fel a lehetséges minimumhőmérsékletnek megfelelő fagyállóval.

A víz-etilénlikol keverék használata hőszállítási célra víz helyett a készülék teljesítménycsökkenését eredményezi. Legfeljebb 35% etilénlikolt adagoljon a vízhez (-20°C-ig ez megfelel).

If the total hardness is above 20°F or some of the make-up water reference values are not within the indicated limits, contact our pre-sales service to determine the treatments to be used.

Bore or groundwater not from water supply system should always be carefully analysed and if necessary treated with appropriate systems. If installing a softener, in addition to following the manufacturer's guidelines, adjust the hardness of the outlet water to no lower than 5°F (also run pH and salinity tests) and check the concentration of chlorides at outlet after regeneration of resins.

⚠ Warning: do not introduce acids into the wash circuit.

In the case of possible freezing, empty the system and introduce an antifreeze liquid in a proportion that is appropriate for the minimum temperatures that can be reached.

Solutions of water and ethylene glycol used as heat-transfer liquids in place of water cause a reduction in the performance of the unit. Add a maximum of 35% of ethylene glycol (protection equivalent to as low as -20°C) to the water.

2.6 A rendszer feltöltése

A hidraulikai csövezés befejezését követően a rendszert fel kell tölteni. Aztán a csövezést és a készüléket légteleníteni kell.

Eközben a gépet le kell kapcsolni a villamos hálózatról.

Ha külön segédszivattyú is van a rendszerben, akkor azt is ki kell kapcsolni. A rendszerben a nyomás nem haladhatja meg a 1,5 bart kikapcsolt szivattyú mellett. Azt javasoljuk, hogy a szivárgásellenőrzéshez növelje meg a rendszerben a nyomást, majd eressze vissza az előírta.

Ha a rendszerben a nyomás meghaladja a 3 bart, a biztonsági szelep kinyit és leereszti a vizet. Csatlakoztasson egy dréncövet a biztonsági szelephez annak érdekében, hogy ne kerülhessen víz az elektromos részekbe vízszivárgás esetén..

Ha minden elektromos bekötés kész van és a keringtetőszivattyú aktiválva van, ellenőrizze le, hogy ne maradjon légdugó a rendszerben. Ha mégis van, kapcsolja ki a szivattyút, engedje ki a levegőt és ismételje meg a folyamatot, amíg az összes levegő el nem távozik. A veszélyes üresjáratok elkerülése érdekében, amelyek rongálhatják a szivattyút, a hőszivattyú bemeneti nyomása bekapcsolt keringtetőszivattyú mellett nem lehet 0,6 barnál kisebb, amit a készüléken lévő nyomásmérővele lehet mérni.

2.7 Keringtetőszivattyú működési ideje

A gyártói beállítások szerint a keringtetőszivattyú „energiamegtakarítás” üzemmódban működik, ha a nyári vagy a téli funkciók aktívak. Fűtési vagy hűtési üzemmódban a szivattyú a hőmérsékletvezérléstől jövő igény alapján működik (ebben az esetben a szivattyú 30 másodperccel a többi kimenet aktivizálás előtt indul és 1 perccel azok után áll le), valamint 2 perc BE, 15 perc KI ciklusokkal, amikor a hőmérsékleti igény kielégített. Ha a TA „Sanitary only (Csak HMV)” bemenet nyitott, akkor a szivattyú csak a vezérlő igény alapján indul.

A rendszer működhet folyamatos üzemben is igény alapján, ha a Műszaki Vevőszolgálat specifikus paramétereket aktivál.

2.6 Filling the system

Once the hydraulic connections have been completed the system will have to be filled. It will then be necessary to simultaneously release the air from the inside of the pipes and device itself.

During these operations, the machine must be disconnected from the mains power supply.

If an external auxiliary pump is used it must also be switched off. The working pressure of the system must not exceed 1.5bar with the pump switched off. To check any possible leaks from the system when setting up we suggest you increase the test pressure and then reduce it successively it to reach the working pressure.

If the water pressure exceeds 3 bar the safety valve opens and discharges the water. Connect a drain pipe to water safety valve so as to prevent that some water leakage can get inside electrical parts.

Once all the electrical connections have been made and the circulation pump is activated, check that there are no pockets of air in the system. If this happens, stop the pump, release the air and re-start, repeating the procedure until it is all cleared. To avoid dangerous cavitations that could damage the pump and make the entire system less efficient, the inlet pressure with the pump switched on must not be less than 0,6 bar, measurable with the manometer on the device.

2.7 Circulation pump operating times

Production plant settings require the pump to operate in "energy saving" mode if the summer or winter functions are enabled. In heating or cooling mode, the pump shall be active upon demand from the temperature control (in this case, the circulator starts 30 seconds in advance of the other outlets and stops 1 minute after them) and also in 2-minute ON 15-minute OFF cycles when the temperature control is satisfied. If the TA "sanitary only" selection inlet is open, the pump cycles only upon demand from the control.

The system can also operate in continuous mode or on demand, through the activation of specific parameters by the Technical Customer Service.

2.8 Keringtetőszivattyú blokkolás feloldása

Ha az első indításnál FL hibajel jelenik meg a keringtetőszivattyú indulása után, akkor ellenőrizze, hogy minden csap nyitott-e, hogy legalább egy felhasználói kör nyitott-e, a külső szűrő nincs-e eldugulva, nem levegős-e a rendszer, a rendszernyomás megfelelő-e, valamint a szivattyú nincs-e blokkolva. Törölje a hibajelét és oldja fel a szivattyú blokkolást.

2.9 Elektromos bekötések

Bármilyen munka előtt győződjön meg, hogy a villamos betáplálás le van kapcsolva. Az elektromos bekötésekhez alkalmazza a következő pontban lévő kapcsolási rajzot, különös tekintettel a villamos betáplálás sorkapocsra.

A tápfeszültségnek meg kell felelnie a műszaki adattáblázatban megadottnak. A sorkapocsba való behelyezés előtt a vezetékek olyan csatlakozóvegekkel ellátottak legyenek, amelyek vezetőfelületük szempontjából megfelelnek a csatlakozóvezetékeknek.

A villamos táplálásnak az egész vezetékhozzon megfelelő módon méretezettnek kell lennie a feszültségesés és a vezetékek vagy egyéb eszközök túlmelegedésének megelőzése érdekében.

A villamos tápkábel le kell választani az épület egyéb hálózatáról IEC-EN megfelelőségű külön megszakítóval (legalább 3 mm-es érintkezőtávolság), ami megfelel a maximális áramfelvételnek, valamint a helyi szabvány szerinti szivárgó áram megszakítóval.

⚠ Ellenőrizze le, hogy a kompresszor működése közben a tápfeszültség nem esik-e a nominális érték mínusz 10% alá.

Tilos gáz- vagy vízvezetékcsövet a készülék földeléséhez használni.

A gyártó nem felelős semmilyen olyan sérülésért, ami a földelés hiányából vagy a kapcsolási rajzon jelöltek be nem tartásából származik.

2.9.1 Villamos tápkábel méretezés

2012. december 31-ig

Modell/Model	M.e./U.M.	8M	12M	15M	15T	18T
Villamos tápkábel méretezés / Sizing table of the power supply line						
Feszültség / Voltage	V/50Hz	230	230	230	400-3N	400-3N
Max. felvett teljesítmény (fűtőbetét nélküli változat) / Maximum absorbed power (version without resistance)	kW	3,580	3,910	5,190	5,190	6,005
Max. felvett áram (fűtőbetét nélküli változat) / Maximum absorbed current (version without resistance)	A	17,55	19,55	24,05	13,55	16,10
Max. felvett teljesítmény (6 kW fűtőbetétes változat) / Maximum absorbed power (version with resistance 6kW)	kW	9,58	9,91	11,19	11,19	12,01
Max. felvett áram (6 kW fűtőbetétes változat) / Maximum absorbed current (version with resistance 6kW)	A	43,55	45,55	50,05	22,25	24,80

2013. január 1-től

Till 31 December 2012

From 1 January 2013

Modell/Model	M.e./U.M.	7M	9M	12M	12T	15M	15T	18T	24T
Feszültség / Voltage	V/50Hz	230	230	230	400-3N	230	400-3N	400-3N	400-3N
Max. felvett teljesítmény (fűtőbetét nélküli változat) / Maximum absorbed power (version without resistance)	kW	3,93	3,93	5,55	5,85	6,2	6,5	7,15	7,60
Max. felvett áram (fűtőbetét nélküli változat) / Maximum absorbed current (version without resistance)	A	18	18	25	9	28	10	11	12,50
Max. felvett teljesítmény (6 kW fűtőbetétes változat) / Maximum absorbed power (version with resistance 6kW)	kW	9,93	9,93	11,55	11,85	12,20	12,50	13,15	13,60
Max. felvett áram (6 kW fűtőbetétes változat) / Maximum absorbed current (version with resistance 6kW)	A	44,00	44,00	51,00	17,70	54,00	18,70	37,00	21,20

2.8 Circulation pump unblocking

If during the first startup, alarm FL appears after the circulator has started, check that: the valves in the system are open, there is at least one user with the circuit open, the external sieve filter is not clogged, there are no air bubbles in the circuit, the water pressure in the system is correct and the circulator is not blocked. Eventually, rearm the alarm and at the same time unblock the circulator.

2.9 Electrical connections

Before carrying out any intervention, make sure that the electrical power supply is switched off. For electrical connections, refer to the wiring diagram in the following paragraph, especially concerning the power supply terminal strip.

The power supply voltage must be equal to that shown in the technical data table.

The wires must have pointer terminals with a cross section proportionate to the connecting wires before their insertion into the terminal strip.

The power supply must be adequately dimensioned to avoid voltage drops or overheating of the wires or other devices along the line. For data relating to sizing, refer to the table below.

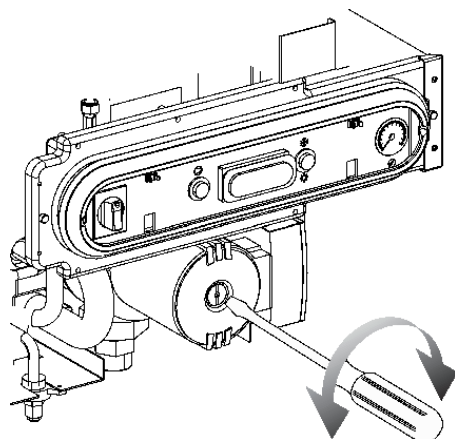
The power line must be cut from the rest of the building's electricity grid by a current circuit breaker conforms to IEC-EN (with at least 3 mm contact gap), proper for the unit maximum absorbed current, with a residual current circuit breaker as to indicated by the individual electrical standards.

⚠ Check that the power supply voltage does not fall below the nominal value -10% while the compressor is in operation.

It is forbidden to use the gas or water pipes to earth the device.

The manufacturer is not responsible for any damage resulting from the lack of an earth connection or the failure to observe that indicated in the wiring diagrams.

2.9.1 Sizing table of the power supply line



2.9.2 Hozzáférés az elektromos panelhez

Az elektromos panel a készülék jobb oldalában van. A hozzáféréshez le kell venni az első burkolatot. Ezt csak szakszemélyzet végezheti.

2.9.3 Villamos tápkábel bekötés

A tápkábelnek a „Villamos tápkábel méretezés” táblázatban jelölt szerintinek kell lennie.

Ugyanakkor min. 4 mm² keresztmetszetű kábel az ajánlott. A kábelnek dupla szigetelésűnek kell lennie, polarizálnak, H05VVF a beltéri egységhez és H07RNF a kültéri egységhez.

2.9.4 A kültéri egység elektromos bekötése

A kültéri egység villamos tápkábelét (egy vagy háromfázisú) a Q1 kapcsolóhoz tartozó sorkapocs megfelelő csatlakozópontjaira kell bekötni, amely a beltéri egység tápkábel bekötésétől jobbra van. Megfelelő keresztmetszetű kábelt kell használni a feszültségesés és a túlmelegedés megelőzése érdekében.

2.9.5 Sorkapocsra történő bekötés

csatlakozópont 1-2: a kültéri egység szabványos csatlakozási pontjai 1 és 2 (telepítő köti be). A csatlakozás nem polarizált. Ajánlott bipoláris árnyékolt vezeték használata min. 0,35 mm² keresztmetszettel és a tápkábeltől elkülönítve kell vezetni.

⚠ Ha véletlenül 230V kerül rá, akkor a kültéri egység 0,5 A olvadóbiztosíték kiolvad az elektromos doboz megóvása érdekében.

csatlakozópont 3-4: konfigurálható bemenet az Antilegionella funkció aktiválására (kapcsolóórával együtt külön beszerzendő, és a telepítő köti be).

Az Antilegionella funkció aktiválásán keresztül a szabályozó képes a recirkulációs használati melegvíz rendszer hőmérsékleti fertőtlenítését önállóan elvégezni, jelentősen csökkentve ezzel a legionelláért felelős baktérium jelenlétének és szaporodásának kockázatát.

Mivel termékeink igen változatos rendszerekbe kerülhetnek beépítésre, a kockázat teljes kizárása nem lehetséges.

A fertőtlenítési funkció aktiválása egy kapcsolóóra bekötésével történik az adott bemenetekre, úgy, hogy az szombatról vasárnapra virradó éjjel 2 órára van állítva, mivel statisztikailag ez az az idő, amikor a felhasználói vízhasználatnak kicsi a valószínűsége.

A végrehajtás időtartama a rendszer jellemzőitől függ. A legionella baktérium különféleképpen reagál a körben lévő maximális hőmérséklettől, a hőmérséklet növekedésével az időtartam csökken.

A készülékbe programozott értékek a következők:

hőmérséklet-beállítás > 60°C kétórás időtartamra, de más beállítások is lehetségesek, az alábbiak figyelembevételével:

- 70°C felett a fertőtlenítési idő 30 perc.
- 65° C és 70°C között a fertőtlenítési idő 60 perc,
- 60°C és 65°C között a fertőtlenítésim idő 120 perc,
- 57,5°C és 60°C között a fertőtlenítési idő 180 perc,
- 55°C és 57,5°C között a fertőtlenítés ideje 240 perc.

A vezérlő az Antilegionella funkció végrehajtását a  LED villogásával jelzi, elvégzi a funkció hatékony végrehajtásának ellenőrzését és utána kilép a funkcióból egy 5 órás időintervallum leteltével.

Az Antilegionella funkció végrehajtása közben a fűtési és hűtési igények kielégítése szünetel.

A hőfertőtlenítési idő alatti égési sérülések elkerülése érdekében ajánlott minden rendszerben védelmi elemet beépíteni.

csatlakozópont 5-6: a TA „Sanitary mode only” (Csak HMV) bekapcsolására szolgáló potenciálmentes csatlakozópontok. Meggátolja a téli és nyári üzemmódot és csak a HMV termelést hagyja aktíván. A kijelzőn kikapcsolódnak a következő

LED-ek:  vagy .

2.9.2 Accessing the electrical panel

The electrical panel is positioned on the right hand side of the machine. It will be necessary to remove the front panel to access it. This operation can only be performed by specialized personnel.

2.9.3 Electrical mains supply connection

The connection cable must be sized as indicated in table "Sizing table of the power supply line".

However, a cable with a minimum of 4 mm² is recommended. The cable must be double-insulated, multi-polar mod. H05VVF for indoor applications and mod. H07RNF for outdoor applications in a conduit.

2.9.4 Electrical connection of the external unit

The external unit power supply (single-phase or three-phase) should be connected to the appropriate terminals, controlled by disconnect switch Q1, which are installed to the right of the internal unit's power line using cables appropriately sized to prevent voltage drops or overheating.

2.9.5 Connections to the terminal strip

terminals 1-2: serial connection of external unit terminals 1 and 2 (by the installer). The connection isn't polarized. It is suggested to use a bipolar shielded cable with a minimum 0.35 mm² cross-section for the connection, and to keep it separate from the power supply cables.

⚠ If a voltage of 230V is accidentally applied, the 0.5A fuse of the external unit will trip in order to protect the electronic board.

terminals 3-4: configurable inlet for the activation of the anti-Legionella function (to purchase separately, together with a timer, and to be connected by the installer).

Through the activation of the anti-Legionella function, the adjuster is able to conduct the thermal disinfection procedures autonomously on sanitary hot water systems equipped with recirculation, considerably reducing the risk of the presence and proliferation of the bacteria responsible for Legionella.

The numerous variables related to the creation of the systems into which our products may be installed do not allow the total exclusion of the risk.

Activation of the disinfection function can be performed by connecting a timer to the inlet that has a default value set for 2 am the night between Sunday and Monday; as statistically this is a time with a low probability of employment on behalf of the users.

The duration of the action is determined by the characteristics of the system. The Legionella bacteria react differently depending upon the maximum temperature reached within the ring and, with the increase of temperature, the duration time decreases.

The default parameters set in the device are: temperature setting > 60°C for a duration of 2 hours but other settings are also possible taking into consideration the following rules:

- above 70°C disinfection lasts 30 minutes.
- between 65° and 70°C disinfection lasts 60 minutes,
- between 60° and 65°C disinfection lasts 120 minutes,
- between 57.5° and 60°C disinfection lasts 180 minutes,
- between 55°C and 57.5°C disinfection lasts 240 minutes.

The adjuster indicates the execution of the anti-Legionella function through the flashing of the LED , it performs a check of the effective execution of the action on the basis of the preset parameters and then eventually exits the function after a timeout of 5 hours.

During execution of the anti-Legionella function the cooling and heating requirements of the system are not satisfied.

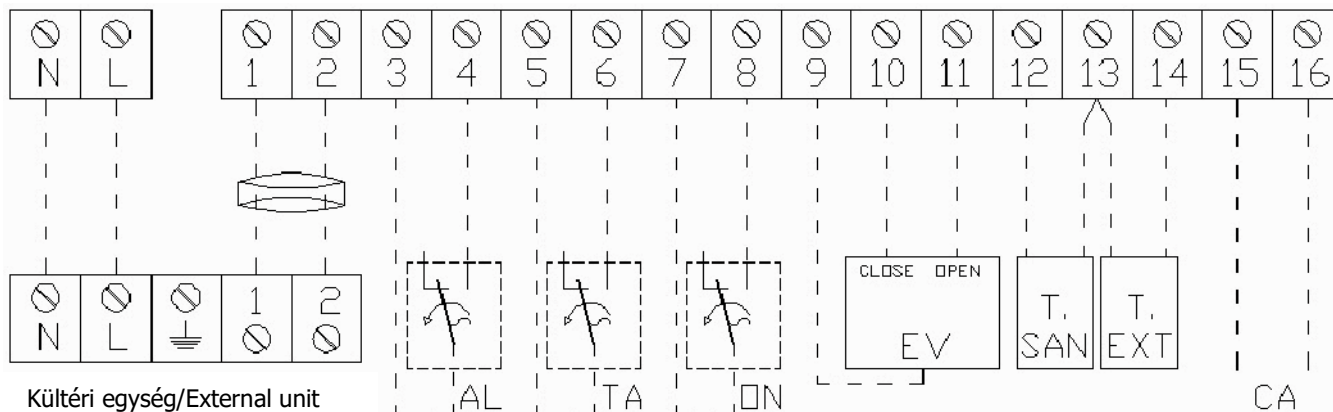
In order to avoid getting burnt when hot water is taken during the thermal disinfection phase, it is advisable to introduce a safety device against burns on every system.

terminals 5-6: Connection used to select the TA "sanitary only" mode from a clean remote contact. It inhibits the operation of the summer and winter modes, leaving the production of sanitary water as the only active mode. It is shown on the display by the turning off of the LEDs  or .

- csatlakozópont 7-8: ON/OFF (BE/KI) kiválasztására szolgálnak, potenciálmentes kontaktussal. Ez a készüléket stand-by (készlet) állapotba helyezi, deaktiválja az összes beállítást és a kijelzőn OFF (KI) jelenik meg. Stand-by üzemmódban a készülék fagyvédelmi ciklusa működik az ALO küszöbértékkel, a T2 és T3 hőmérsékletérzékelők által érzékelt hőmérsékletek alapján. Működésük a kijelzőn az OFF és az ALO jelzések váltakozásával látszik. Ezt az inputot a szakszerviz állíthatja be a használati melegvíz-termelési funkció aktiválására vagy kikapcsolására (ebben az esetben a készlet) üzemmódban az OFF csak akkor jelenik meg a kijelzőn, ha ugyanabban az időben a TA bemenet is nyitott).
- csatlakozópont 9-10-11: villamos táplálás 230V (max 3A) a 2 vagy 3 pontos váltószelepnek a fűtési rendszer/használati melegvíz kör között (AI0606 kiegészítőként rendelhető). Ha kétpontos szelepet használnak, akkor azt a 9 és 11 csatlakozóra kösse.
- csatlakozópont 12-13: használati melegvíz hőmérsékletérzékelő, amit a tartályhüvelybe kell dugni és elektromosan szakembernek kell bekötnie (max. vezeték hossz 50 m).
- csatlakozópont 13-14: külső hőmérsékletérzékelő bemenete, amit a kültéri egység elpárologatóján lévő, a beszívott levegő hőmérsékletét mérő hőmérő mellé kell elhelyezni és szakembernek kell bekötnie (max. vezeték hossz 50 m).
- csatlakozópont 15-16: alaphelyzetben nyitott szabad érintkezők a bojler indításához (max 2A).

- terminals 7-8: Contact used to select On/OFF from a clean remote contact. This puts the device in standby, deactivating all the settings and is shown on the display by OFF. While in stand-by, the device runs an anti-freeze cycle based on the ALO threshold and on the readings of the T2 and T3 sensors; their operation is signalled on the display by the alternating OFF and ALO signs. This input can be set by the C.A.T. to enabling and disabling sanitary function (in this case the stand-by mode set to display OFF occurs only if at the same time the TA input is open)
- terminals 9-10-11: power supply 230V (max 3A) for 2 or 3 point diverter valve in the system/sanitary circuit (available as accessory AI0606). If a 2-point valve is used, connect terminals 9 and 11.
- terminals 12-13: sanitary water temperature sensor inlet to be positioned in a pocket of the heater and connected electrically by the installer (max distance 50m).
- terminals 13-14: external air temperature detection sensor inlet, to be positioned next to the sensor already present in front of the battery of the external condensing unit and connected electrically by the installer (max. distance 50m).
- terminals 15-16: normally open free contact for auxiliary boiler (max 2A).

Elektromos csatlakozópontok / Electric connection terminals



2.10 Kiegészítő fűtés kezelése (fűtőbetét vagy kiegészítő gázkazán)

Ez a funkció, amelyet a villogó  LED jelez és amely automatikusan bekapcsolódik a kültéri egység nem megfelelő téli és HMV termelési működése esetén, 3 algoritmust tartalmaz a kiegészítő fűtést (csak kiegészítő fűtőbetéttel szerelt készülékekben) indító K1 mágneskapcsoló vagy a kiegészítő gázbojler kapcsolására (15-16 csatlakozópont), amely ugyanaz mind a fűtési, mind a HMV termelő rendszerekre, és amelyek egymástól függetlenül működnek:

- ha a hőmérsékletérzékelő (t1 fűtési üzemmódban vagy t3 HMV termelésnél) leesik és több mint 20 percen* keresztül annyival marad egy meghatározott érték alatt, ami a beállított histerézisérték kétszeresének felel meg, akkor a vezérlő bekapcsolja a K1 mágneskapcsolót ahhoz, hogy párhuzamosan a hőszivattyúval indítsa a kiegészítő fűtést is vagy helyettesítse* a hőszivattyút.
- ha a beállítási pont 50 °C-on* felül van beállítva, akkor a vezérlő kikapcsolja a hőszivattyút és bekapcsolja a K1 mágneskapcsolót. Amikor ez a funkció aktív, akkor a hőszivattyú és a kiegészítő fűtés soha nem működhet egyidőben.
- ha a t4 hőmérő által mért külső hőmérséklet -15°C* alá esik, akkor a vezérlő aktiválja a K1 mágneskapcsolót ahhoz, hogy párhuzamosan a hőszivattyúval indítsa a kiegészítő fűtést is vagy helyettesítse* a hőszivattyút.

* Ezt a beállítást a szakszerviz végezheti el.

 A kiegészítő fűtőbetéttel szerelt készülékeknél a Q2 kapcsoló védi és kapcsolja ki a készüléket. A telepítő kötheti be a három fázist (2, 4 vagy 6 kW) a végfelhasználó igényének és elektromos hálózati terhelhetőségének megfelelően.

Tanulmányozni kell a különböző körülményeknek megfelelő villamos teljesítményfelvételeket tartalmazó táblázatot és hozzá kell adni a bekötött fűtőbetétek felvett teljesítményét az elektromos rendszer méretezése meghatározásához.

Az egyfázisú hőszivattyúknál minden egyes fűtőbetét lépcső 9A-rel növeli az elektromos fogyasztást.

A háromfázisú hőszivattyúknál a fűtőbetétre kötött minden fázison 9A-rel nő az elektromos fogyasztás, ha csak egy vagy két lépcső van bekötve és 9A-es áram lesz a nullán is.

 Megfelelően méretezze a nulla elektromos csatlakozóját.

Csak a vezérlőpanelre kötött kiegészítő fűtőbetéttel ellátott készülékeknél lehet az RO kapcsolóval lekapcsolni a hőszivattyút úgy, hogy a kiegészítő fűtés működjön. Ilyen üzemeltetést csak speciális esetekben és csak a fűtési és HMV termelési üzemmódra szabad alkalmazni.

A fűtőbetéttel szerelt hőszivattyúkban a csőidombban van egy hőmérsékletérzékelő a TS kézi resetelésű termosztáthoz, amely 80 °C-ra van kalibrálva, és amely lekapcsolja a K1 mágneskapcsolót ezen hőmérséklet túllépésekor.

2.10.1 Használati melegvíz-termelés kikapcsolása

A készülék használati melegvíz-termelési (elsőbbség), hűtési és fűtési funkciókra tervezett, de a szervizszakember kikapcsolhatja ezeket a vezérlőegységben beállított ScE, EcE és icE paraméterek értelemeszerű megváltoztatásával. Ha a használati melegvíz funkció deaktivált, akkor a kijelző a fűtési rendszerből visszatérő víz hőmérsékletet mutatja (T1).

2.11 Hőmérsékletszabályozás

A hőmérsékletszabályozó rendszer a t4 hőmérő által mért külső hőmérséklet függvényében növeli vagy csökkenti a téli beállított értéket (winter setpoint), -5°C-tól kezdődően maximum 10°C delta t sávban, amelyet akkor ér el, ha a külső hőmérséklet eléri a 15°C-ot. A szabályozórendszer lehetővé teszi kompenzációs algoritmusok beállítását a specifikus paramétereknek megfelelően, amit a szervizszakember végez el a lehetséges maximális (ami fölött a setpoint tovább nem csökkenthető) és minimális (ami alatt a setpoint változatlan) külső hőmérsékleti határok közötti adaptálással és a setpoint állítási határai között.

2.12 A rendszer átadása

A rendszer megfelelő működését biztosító összes ellenőrzés és beállítás után a telepítő köteles bemutatni a végfelhasználónak az alapvető funkcionális jellemzőket, a használati és a karbantartási instrukciókat.

2.10 Auxiliary heater management (resistance or support boiler)

This function, displayed through the LED  flashing, as well as an automatic intervention in case of external unit malfunction in the winter and sanitary, includes 3 different algorithms for the activation of the K1 contactor that pilots the auxiliary heater (only in the units equipped with a support resistance) and of the support boiler contact (terminals 15-16), which are identical for both the sanitary and the heating systems, and which operate independently from one another.

- if the water detected by the inlet regulating sensor (t1 in heating mode or t3 in sanitary water mode) goes down and stays below a certain value, equal to double the value of the set hysteresis for more than 20 minutes*, the controller shall activate the K1 contactor to integrate or substitute for* the heat pump.
- if a setpoint is set higher than 50°C* the controller shall turn the heat pump off and shall activate the K1 contactor. When this function is active, the heat pump and the auxiliary heater shall never be operating at the same time.
- if the external temperature measured by the t4 sensor goes below -15°C, the controller shall activate the K1 contactor to integrate or substitute for* the heat pump.

* This setting can be changed by the C.A.T.

 In the units fitted with auxiliary element, the Q2 switch disables and electrically protects the unit. The installer can connect the three phases (2, 4 or 6 kW) according to the requirements of and the electrical power available to the user.

Consult the table of power absorption for the various conditions and add the power of the resistances connected in order to determine the size of the electrical system.

In the single-phase units the electrical absorption increases each stage connected by 9A.

In the three-phase units the electrical absorption increases by 9A on each phase connected to the resistance; when only one or two stages are connected, the absorption will be 9A, even on the neutral.

 Adequately size the electrical connector of the neutral.

Solely for units fitted with auxiliary element on the control panel, using the RO switch it is possible to disable the heat pump unit so that only the integration operates. This operation should be carried out only in specific situations and only in heating or sanitary water mode.

In the units equipped with a resistance inside the manifold there is a sensor for the TS manual reset thermostat, calibrated at 80°C, that switches off the power to the K1 contactor if the threshold is exceeded.

2.10.1 Disabling sanitary water, cooling or heating function

The appliance is designed to provide sanitary water (priority), cooling or heating functions but the service technician can deactivate them by altering the controller configuration parameters ScE, EcE and icE respectively. If the sanitary water function is disabled, the user interface displays the return water temperature from the system (T1).

2.11 Climate regulation

The regulation system of the internal temperature as the external temperature, as measured by the t4 external temperature sensor, increases or reduces the value of the winter setpoint, starting from -5°C up to a maximum 10°C tolerance band, which is attained when the external temperature reaches 15°C. The regulation system makes it possible to create compensation algorithms, according to specific parameters that can be programmed by the Technical assistance service, that can be adapted to any layout by acting on the maximum (above which the setpoint cannot be further reduced) and minimum (below which the setpoint is maintained) external temperature values and on the value of the stepoint variation tolerance.

2.12 Handing over the system

When all the checks and controls for the correct operation of the system have been completed, the installer must show the user the basic functional features, the instructions for use and the ordinary maintenance.

3.1 Rendszerösszetevők és részek leírása

A rendszer egy olyan fémkonstrukció, amely magába foglalja az összes működő részt.
Kívülről csak a vezérlőpanel férhető hozzá.

A vezérlőpanel a következőket tartalmazza:

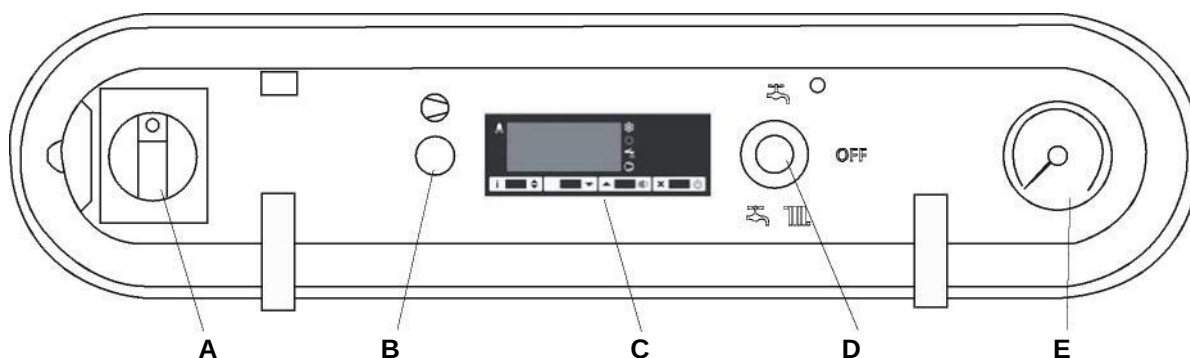
- A Q1 főkapcsolót, amely a kültéri és a beltéri egységről is lekapcsolja a tápfeszültséget.
- B A kültéri egység működést mutató lámpa.
Az elektromos fűtőbetéttel ellátott készülékekben az RO kapcsoló a hőszivattyú lekapcsolására szolgál, a kiegészítő fűtés bekapcsolva hagyása mellett. Ugyanakkor ez a működés csak speciális szükségletek kielégítésére szolgál, kizárólag fűtési és használati melegvíz-termelés üzemmódban.
- Ne kapcsolja ki a kapcsolót hűtési üzemmódban.
- C A készülék valamennyi fő funkcióját szabályozó és vezérlő vezérlőpanel. Ez az eszköz teszi lehetővé a nyári/téli üzem kiválasztását, a hőmérsékletszabályozást, a hőszivattyú fő funkcióinak vezérlését, a hibajelek kijelzését és resetelését.
Alap üzemmódban a kijelzőn a használati melegvíz tartályban lévő T3 hőmérő által mért vízhőmérsékletet mutatja..
- D A HASZNÁLATI MELEGVÍZ+FŰTÉS VAGY HŰTÉS/KÉSZENLÉT/CSAK HASZNÁLATI MELEGVÍZ kapcsoló, amely a normál üzemmód kiválasztására szolgál (ahol a vezérlőegység bekapcsolja az összes elérhető funkciót). Készenléti állapotban a készülék fagymentesítés üzemmódban megy, ami az ALO és a t2, t3 hőmérők értékin alapszik. Ezek működését a kijelző mutatja, úgy, hogy az OFF és az ALO jelek váltakoznak rajta.
- E Nyomásmérő mutatja a rendszer víznyomását. Lehetővé teszi a vízköri helyes nyomásérték ellenőrzését. Az érték 1 és 2 bar közötti legyen.

3.1 System components and description of the parts

The system consists of a metallic structure that encloses all the operational parts.
From the outside, only the control panel can be accessed.

The panel includes the following devices:

- A The main appliance disconnect switch Q1 that cuts power to the internal and external units.
- B External heat pump operation warning light.
In the units with a resistance, the RO switch is present to deactivate the heat pump and leave only the auxiliary heater in operation. This operation, however, is to be carried out only for special needs, exclusively in heating or sanitary water modes.
- Do not turn off the switch while in cooling mode.
- C The controller that adjusts and coordinates all the main functions of the unit. This device makes it possible to select summer/winter mode, to regulate the temperature, to control all the machine's main functions and to display and unlock any alarms.
During normal operation the water temperature detected by probe T3 positioned inside the sanitary boiler is indicated on the display.
- D The Sanitary WATER + HEATING OR COOLING/STAND BY/ Sanitary WATER ONLY switch, which can be used to set the normal mode (where the controller triggers all the available functions), the sanitary water only mode (where it is not possible to set the summer or winter mode, leaving only the sanitary water production active) or to put the regulator in stand by when the device is not in use. While in stand by, the machine shall run an anti-freeze cycle based on the ALO threshold and on the readings from the T2 and T3 sensors; their operation is signalled on the display by the alternating OFF and ALO signs.
- E The pressure gauge displays the system water pressure. It allows the checking of the correct water pressure inside the circuit; the values must be between 1 and 2 bar.



3.2 A kültéri egység vezérlőpanelje

A kültéri egység vezérlőpanelje nem távvezérlő: az egyetlen funkciója a műszaki paraméterek és a hibajelek kijelzése.

Bármelyik paraméter programozását kizárólag arra feljogosított és szakképzett telepítő személy végezhet.

3.2.1 Működés – Hőmérsékletszabályozás

- 1 MARCHE / ARRET nyomógomb
- 2 Működést jelző fény
Fény bekapcsolva: normál működés.
Villogó fény: működési anomália.
- 3 MODE(Üzem mód) nyomógomb
⚠ A panelnek mindig és csakis AUTO  üzemmódban kell működnie.
Ne változtassa meg a beállítást!
- 4 Hőmérsékletbeállító nyomógombok
⚠ A hőmérséklet gyári beállítása 22.
Soha ne próbálja meg elállítani!
- 5 VENTILATION (Ventilláció) nyomógomb
Mindig a nagysebességnél  kell kiválasztva lennie.
- 6 Gomb 
Funkció nélküli
- 7 UNIT nyomógomb
Funkció nélküli.
- 8 PROGRAM nyomógomb
Funkció nélküli.
- 9 FILTRE nyomógomb
Funkció nélküli.
- 10 VENTILATION nyomógomb
Funkció nélküli.
- 11 OUTILS nyomógomb
Tartalék a telepítőnek – soha ne használja ezt a gombot.
- 12 SOMMEIL nyomógomb
Funkció nélküli.
- 13 Szobahőmérsékletmérő
Nincs használva.

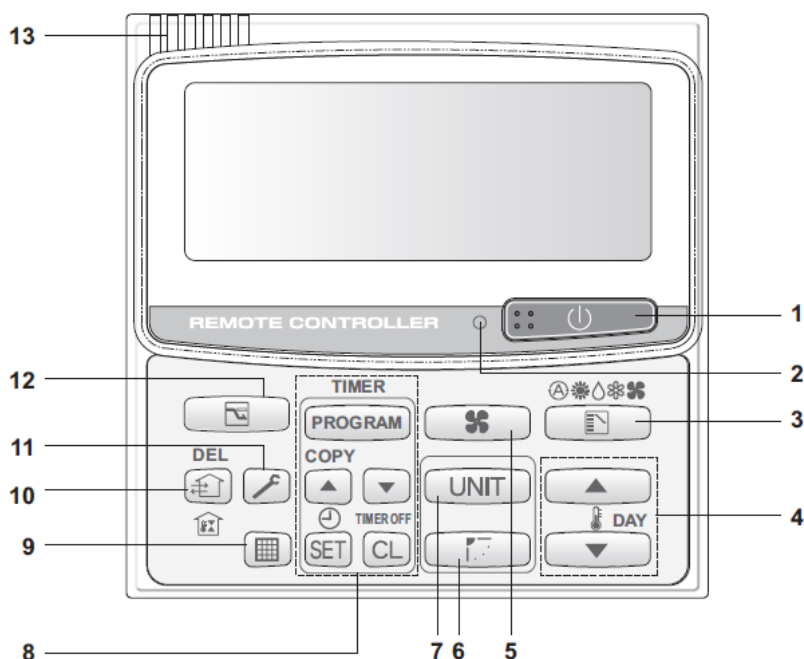
3.2 External unit control panel

The external unit control panel is not a remote control: its only function is to display the technical parameters or the alarms.

Programming of some of the parameters must be performed exclusively by an authorised and qualified installer.

3.2.1 Operation - Temperature adjustment

- 1 MARCHE / ARRET key
- 2 Operation warning light
Light on: normal operation.
Flashing light: anomalous operation.
- 3 MODE key
⚠ The panel must always and only operate in AUTO mode.
Do not modify this setting
- 4 Temperature adjustment keys
⚠ The temperature's factory setting is 22.
Do not ever attempt to modify it.
- 5 VENTILATION key
It is necessary that high speed is always selected .
- 6 Key 
No function.
- 7 UNIT key
No function.
- 8 PROGRAM key
No function.
- 9 FILTRE key
No function.
- 10 VENTILATION key
No function.
- 11 OUTILS key
Reserved for the installer - never use this key.
- 12 SOMMEIL key
No function.
- 13 Room temperature probe.
Not used.



3.3 Vezérlőegység beállításai

3.3.1 Végfelhasználó kezelői felület

A kezelői felület általában a használati melegvíztartály hőmérsékletét jelzi ki és lehetővé teszi a készülék összes beállítását, ezen belül különösen:

- A nyári/téli üzemmód kiválasztását;
- A hibás működés kijelzését és kezelését;
- Az állapotkijelzéseket (beállítási pontok, hőmérséklet, a kültéri egység és a kiegészítő üzemóráit).

A jelen fejezetben leírtakon felül sok további beállítás is lehetséges, amelyek a készülék és a rendszer mély ismeretét igénylik a készülék komoly meghibásodásának megelőzése érdekében.

A vezérlőegység egy 3 számú kijelzővel szerelt, amely a hőmérsékletek, a paraméterek és a hibajelek kijelzésére szolgál, továbbá 6 LED van benne a vessző (a második és a harmadik szám között, ami csak a 20°C alatti méréseknél jelenik meg), a nyár/tél, HMV igény, a kültéri egység BE (ON) állapotának és a hibajelek jelzésére.

A t₁ visszatérő vízhőmérsékleti, a HMV hőmérsékleti (t₃ kijelzés, gyári beállítás) hőmérők értékei, a beállítási pontok, a t₄ hőmérő által mért külső hőmérséklet és a bemenetek státusza alapján az elektronikus kártya a kondenzátor szabályozójának állításával, reléken és PLL logikán keresztül végzi el az összes hőmérsékleti szabályozást, ami a fűtés/hűtés vagy a HMV termelés biztosítására szükséges.

A többi állításhoz képest előnyt élvező használati melegvíz termelés határozza meg a hőszivattyú kültéri egységének működését, a megkívánt beállítási pont eléréséig (a gyári beállítás 45°C, ami 30 és 50°C között állítható) és egyidejűleg aktiválja a háromjáratú szelepet a használati melegvíz és a fűtővíz szétválasztása érdekében. A használati melegvíz állítási lehetőséget a  LED bekapcsolása mutatja.

Ezt a funkciót a Műszaki szervizszolgálat kapcsolhatja ki, és ilyen kikapcsolt állapotban a kijelző automatikusan a visszatérő vízhőmérsékletet mérő (t₁) értéket mutatja, a használati melegvíz hőmérsékletérzékelőt (t₃) pedig figyelmen kívül hagyja.

A hűtés engedélyezése a vezérlőpanelen lévő és erre szolgáló kapcsolóval történik, vagy a TA termosztát érintkezők zárásával az ON/OFF bemeneten és a hűtési  nyomógombbal lehet kiválasztani. A hűtési funkció hidegvíz termelésére kényszeríti a gépet a PLL logika segítségével, ami a tényleges visszatérő vízhőmérséklet és a gyárilag 12°C-ra állított SET paraméter beállítási értéke között van (ez 10 és 20°C között állítható), annak érdekében, hogy az inverter moduláció teljes mértékben kihasználható legyen.

A fűtés engedélyezése a vezérlőpanelen lévő és erre szolgáló kapcsolóval történik, vagy a TA termosztát érintkezők zárásával az ON/OFF bemeneten és a fűtési  nyomógombbal lehet kiválasztani. A fűtési funkció melegvíz termelésére kényszeríti a gépet a dupla PLL logika segítségével, ami mind a tényleges visszatérő vízhőmérséklet és a gyárilag 40°C-ra állított SET paraméter beállítási értéke közötti hőmérsékletkülönbséget (ez 20 és 50°C között állítható), mind pedig a külső hőmérsékletet (időjárás) figyeli annak érdekében, hogy az inverter modulációs algoritmus teljes mértékben kihasználható legyen, valamint szükség esetén indítsa a kiegészítő fűtést a 2.10 pont szerint beállított értékek alapján.

Ezt a beállítást a megfelelő LED  bekapcsolása jelzi ki:

A kondenzátor a 2.10 pontban leírt kommunikációs és integrál beállításoknak megfelelően mindig aktivizálódik a termosztát igénye szerint, és kikapcsolódik hibajel esetén. A működését a vezérlőpanelen a megfelelő LED és a kompresszorjel  bekapcsolódása jelzi ki.

A beállítások kölcsönösen kizárják egymást és a beállításokat a memória áramszünet esetén is megőrzi.

3.3 Controller settings

3.3.1 User interface

The interface normally displays the temperature of the water in the sanitary boiler and allows performing all of the operations related to the use of the instrument and in particular:

- Select the summer/winter operation mode;
- Display and rearm the alarm situations;
- Check the status of the resources (setpoint, temperatures, number of hours the external unit and the auxiliary heater have been operating).

Apart from what is described in this chapter, there are many other settings possible which imply an in depth knowledge of the device and system to which it is connected in order to prevent serious damage to the device.

It is equipped with a 3 digit display for displaying the temperatures or parameters and any alarms, 6 LEDs that indicate the comma (between the second and third digit, indicated only for the measurements below 20°C), summer/winter state, sanitary request, external unit ON and alarm signalling.

Based on the readings from the return temperature (t₁) and the sanitary water (t₃, displayed by default) sensors, on the setpoints, on the external temperature measured by the t₄ sensor and on the status of the inlets, the electronic card shall make all the necessary temperature adjustments to satisfy the heating/cooling or sanitary water production requirements, by acting on the relays and, through PLL logic, it shall act on the adjustment signal of the external condenser.

The production of sanitary water, which has priority over the other adjustments, imposes heat pump operation of the external unit until the desired setpoint is reached (factory set at 45°C and adjustable between 30 and 50°C) and simultaneously activates the 3-way valve in order to hydraulically divert the hot water produced into the sanitary water boiler. This adjustment is indicated by the switching on of the appropriate LED .

This function can be disabled by the Technical assistance service and, if it is, the display shall show the system's return sensor (t₁) automatically, and the sanitary water sensor (t₃) shall be ignored.

The cooling function, enabled through the specific switch on the control panel, the closing of the ON/OFF inlet and of the TA thermostat contact, and selected by pressing the  button, forces the production of cold water through a PLL logic that acts on the basis of the actual difference between the temperature measured by the system's return water temperature and the SET setpoint regulated at 12°C (it can be set between 10 and 20°C), so as to exploit the inverter regulation modulation fully.

The heating function, enabled through the specific switch on the control panel, the closing of the ON/OFF inlet and of the TA thermostat contact, and selected by pressing the  button, operates on the basis of a double PLL logic that takes into account both the actual difference between the temperature measured by the system's return water temperature and the SET setpoint regulated at 40°C (it can be set between 20 and 50°C) and the external air temperature (climatisation), so as to get the external unit to operate using the heat pump, fully exploiting the modulation algorithm and, if necessary, to activate the auxiliary heater on the basis of the settings shown in paragraph 2.10.

This adjustment is indicated by the switching-on of the appropriate LED .

The external condenser is enabled every time that the thermostat requests it pursuant to the integration or commutation settings described in paragraph 2.10 it is disabled when an alarm is triggered and is indicated by the switching on of the appropriate LED  and of the relevant light on the control panel.

The adjustments are mutually excluding and the setting is memorised even in the event of a power failure.

3.3.2 A nyomógombok funkciói

-  Info gomb/ Setpoint / Kezelőfelület lezárása
 -  Érték csökkentése gomb / ALr hibajel resetelése (5 másodperc)
 -  Érték növelése gomb / Fűtés vagy hűtés kiválasztása (2 másodperc)
 -  Kilépés a menüből nyomógomb
-  A hibajelnél megszólaló hangjelzés bármelyik gomb megnyomásával kikapcsolható.



3.3.3A végfelhasználói menü elérése, az információk kijelzése módosítása

Nyomja be és azonnal engedje fel a  nyomógombot.

A  és  nyomógombokkal válassza ki a az INFO MENU táblázatból a szükséges paramétereket.

Benyomva tartva a  gombot, jelenítse meg az értéket.

Az aktív SET vagy San használati melegvíz funkció értékének módosításához benyomva kell tartani a  gombot, és a , valamint a  gombok használatával állítsa be a megkívánt értéket (az SL minimum és az SH maximum között).

Akkor, amikor a  gombot felengedi, az új értéket a készülék megjegyzi és a következő paraméter jelenik meg a kijelzőn. A menüből való kilépéshez nyomja meg a  gombot vagy várjon 10 másodpercet.

3.3.4 Info menü

Az INFO menüben a  gomb egymás utáni benyomásával a következő információk a l érhetők el:

- t1 Rendszer visszatérő hőmérsékletérzékelő hőmérséklete
- SEt Az aktív üzemmód beállított értéke (nyár vagy tél)
- t2 Rendszer előremenő hőmérsékletérzékelő hőmérséklete
- San Használati melegvíz beállított értéke
- t3 HMV hőmérsékletérzékelő hőmérséklete (gyári alapbeállítás)
- t4 Külső hőmérsékletérzékelő hőmérséklete
- Mhr Elektromos fűtőbetét üzemideje ezer órában
- Phr Elektromos fűtőbetét üzemideje órában
- MhC Hőszivattyú üzemideje ezer órában
- PhC Hőszivattyú üzemideje órában
- Loc * Kezelőfelület lezárása (blokkolás)

* A kezelőfelület blokkolás: YES, feloldás: NO.

3.3.5 Készenléti állapot (Stand-by)

A készenléti állapot a Használati melegvíz+Fűtés vagy Hűtés/Stand-by/Csak használati melegvíz kapcsoló középállásba helyezéseével vagy a 7-8 csatlakozópontra kötött ON/OFF (BE/KI) érintkezők kinyitásával aktiválódik. Ez kikapcsol minden beállítást és a kijelzőn OFF (KI) jel jelenik meg.

Megjegyzés: készenléti állapotban a készülék fagymentesítés üzemmódban megy, ami az ALo és a t2, t3 hőmérők értékén alapszik. Ezek működését a kijelző mutatja, úgy, hogy az OFF és az ALo jelek váltakoznak rajta.

3.3.6 Kezelőfelület blokkolás

A kezelő blokkolásával megelőzhető a nemkívánatos és potenciálisan veszélyt hordozó beavatkozások, amelyek nyilvánosan hozzáférhető környezetben működő szabályozók esetében következhetnek be. A funkció aktiválásához az INFO menüben Loc=YES állást kell állítani, a normál működéshez való visszatéréshez pedig Loc=NO beállítást.

Ha a kezelő blokkolt (az INFO menüben a Loc YES-re állított), a szetpontok változtathatók (a megengedett minimum és maximum határok között), de nem lehet a készüléket készenléti állapotba helyezni, nem lehet a hibajel resetelni téli/nyári átállítást végezni vagy a konfigurálási menühöz férni.

3.3.2 Function of the keys

-  Info key / Setpoint / keypad lock
 -  Decrease value key / Reset alarm ALr (5 seconds)
 -  Increase value key / Heating or cooling selection (2 seconds)
 -  Menu exit key
-  In case of alarm the buzzer can be switched of by pushing any key.

3.3.3 Accessing the user menu, displaying and modifying the information

Press and immediately release the key .

With the keys  or  select the data to display from that indicated in the INFO MENU table.

Maintain the key  pressed to display the value.

To modify the setpoint of the active function SET or the sanitary function SAN, maintain it pressed  and use the  or  keys to set the value desired (within the minimum SL and maximum SH limit).

When the  key is released the new value will be memorized and the next parameter will be displayed.

To exit the menu press the  key or wait 10 seconds.

3.3.4 Info menu

The information available in the INFO menu, accessed by pressing the button sequentially,  is:

- t1 System return probe temperature
- SEt Setpoint of active operation (summer or winter)
- t2 System inlet probe temperature
- San Sanitary operation setpoint
- t3 Sanitary probe temperature (default display)
- t4 External air probe temperature
- Mhr Thousands of hours of resistance operation
- Phr Hours of resistance operation
- MhC Thousands of hours of heat pump operation
- PhC Hours of heat pump operation
- Loc * Keypad state (lock)

* Keypad locked by selecting YES, unlocked by selecting NO.

3.3.5 Stand-by

The stand-by status can be activated through the SANITARY WATER + HEATING OR COOLING / STANDBY / SANITARY WATER ONLY switch positioned on the control panel or by opening the ON/OFF selection Contact connected to terminals 7-8. It disables all the settings and is indicated by the OFF signal on the display.

N.B. While in stand by, the machine shall run an anti-freeze cycle based on the ALo threshold and on the readings from the T2 and T3 sensors; their operation is signalled on the display by the alternating OFF and ALo signs.

3.3.7 Keypad lock

Locking the keys prevents undesired and potentially damaging operations that may occur whenever the adjuster is operating in a public environment. To activate the function set Loc=YES in the INFO menu; to return to the normal function reprogram Loc=no.

While the keypad is locked, (Loc in menu INFO on Yes) it is possible to change the setpoints (within the minimum and maximum limits allowed), but it is not possible to put the device in stand-by, reset the manual reset alarms, make the summer/winter selection or access the configuration menu.

3.3.7 Kijelzések

A kijelző normál üzemmódban a T3 hőmérővel mért használati melegvíztartály hőmérsékletet vagy a következő üzeneteket mutatja:

FL A DI1-re kötött áramlásmérő beavatkozása
Lo Alacsony hőmérséklet (5°C) riasztás, amelyet a T2 érzékelő mellett a T2 érzékelő generál
Alo Alacsony hőmérséklet (5°C) riasztás, amelyet a T2 vagy a T3 érzékelő generál stand-by (készlet) üzemmódban
PdC Kondenzátoregység riasztás
E1 T1 hőmérsékletérzékelő hiba
E2 T2 hőmérsékletérzékelő hiba
E3 T3 hőmérsékletérzékelő hiba
E4 T4 hőmérsékletérzékelő hiba
ALr Az ASM számot meghaladó valamelyik riasztás egy órán belüli belüli bekövetkezése
LEG Az antilegionella ciklus anomálian fejeződött be (csak jelzés)
OFF üzenettel a vezérlő stand-by (készlet) üzemmódban
hi Magas hőmérséklet (80°C) riasztás, amelyet a T2 vagy T3 hőmérsékletérzékelő mér

3.3.8 Riasztások

Bármilyen riasztási jelet a kimenetek blokkolása, a LED kigyulladás és a rezgő hanc megjelenése kíséri (ez utóbbi kikacsoláshoz nyomja meg a vezérlő bármelyik gombját) és időbeni maximális ismétlődéshöz kötött (3 riasztás óránként).

Ezen riasztási szám alatt a riasztás automatikusan resetelődik, miközben, ha a riasztások száma meghaladja a beállított értéket, akkor manuálisan kell resetelni (ebben az esetben a konkrét riasztásnak megfelelő jelzés váltakozva jelenik meg az ALr jelzéssel, ami azt jelenti, hogy a berendezés blokkolt).

A LED akkor alszik ki, ha a riasztás oka megszűnik, és csak ekkor lehet a riasztást resetelni a  gomb 5 másodpercig történő nyomva tartásával. Az átfolyásmérőként működő differenciál nyomásmérőhöz csatlakoztatott DI1 bemenet kinyílása azonnal lekapcsolja az összes kimenetet és 1 perc múlva, ami közben a szivattyú bekapcsol marad, ismételt ellenőrzéssel, hogy az áramlásmérő összezárt-e, és ha nem, akkor bekapcsol az ALr kézi reset riasztási jel, amely az FL jelzéssel váltakozva jelenik meg, és a szivattyút kikapcsolja.

Az alacsony hőmérséklet (az 5 °C fagyvesztés a kijelzőn azonnali Lo jelzéssel jelenik meg) és a magas hőmérséklet (80°C hi a kijelzőn) riasztásokat a lemezes hőcserélő kimenetén elhelyezett T2 rendszerhőmérő és a T3 HMV tartályhőmérő kezeli.

Az alacsony hőmérséklet riasztást a vezérlő stand by (készlet) állapotban is figyel és váltakozva bekapcsolja az OFF-ot és az Alo-t, valamint a kerítetőszivattyút. A riasztás resetelése akkor történik meg, amikor a vízhőmérséklet az 5 °C+3 °C histerézis fölé emelkedik.

Ha a kültéri kondenzátor rosszul működik, akkor a PdC riasztási jel jelenik meg. Ha az antilegionella ciklus azért szakad meg, mert az erre szolgáló idő lejárt, akkor csak a LEG riasztási jel jelenik meg.

Az E1, E2, E3 és E4 riasztási jelek is megjelenhetnek, ha a három hőmérsékletérzékelő valamelyike meghibásodik vagy méréseik helytelenek.

Kérjük, olvassa el a 3.9. fejezetet a hibaokról és elhárításokról.

3.4 Beállítások és az indításról általában

3.4.1 Az első indítás előkészítése

A levegő-víz hőszivattyú első indítását a szervizszolgálatnak kell elvégeznie. A levegő-víz hőszivattyú indítása előtt győződjön meg a következők betartásáról:

- Minden biztonsági rendszabályt betartottak;
- A levegő-víz hőszivattyút megfelelően rögzítették a talapzati felülethez;
- A minimális távolságok betartottak;
- A hidraulikai összeköttetések az instrukciók könyvecskében meghatározottak szerinti;
- A hidraulikai rendszer vízzel feltöltött és légtelenített;
- A hidraulikai rendszer szelepei és csapjai nyitottak;
- Az elektromos bekötések helyesek;
- A feszültség a készülékre megadott nominális 10%-án belül van;
- A 15 és 18-as sorozatú gépeknél a háromfázisú betáplálás fázisai között maximum 3% eltérés van;
- A rendszer szabályosan földelt;
- Az összes elektromos összeköttetés megfelelően meg van húzva;
- Az erőkábelek keresztmetszete megfelel a készülék áramfelvételének és a bekötő kábelek hosszának;
- Az összes hulladékot eltávolították a készülékből, különösen a vasreszelék, vezetékdarabok és csatlakozóvegek;
- A vezérlés vezetékei helyesen vannak bekötve és a kötések meghúzottak;
- A tápfeszültség min. 5 órával a kompresszorindítás előtt bekötésre került a

3.3.7 Displays

While the device is in normal operation mode, the display shows the water temperature as measured by the T3 sensor positioned in the sanitary water tank, or the following messages:

FL Intervention of the flow meter connected to DI1
Lo Low temperature (5°C) alarm originated by the T2 sensor with the controller on.
Alo Low temperature (5°C) alarm originated by the T2 or T3 sensor with the controller in stand-by.
PdC External condenser unit alarm
E1 Failure of the probe T1
E2 Failure of the probe T2
E3 Failure of the probe T3
E4 Failure of the probe T4
ALr Intervention in a time of one of the alarms for no.>ASM
LEG The anti-Legionella cycle ended with an anomaly (message only off Adjuster on stand-by)
hi High temperature alarm (80°C) detected by T2 or T3 probes.

3.3.8 Alarms

Any alarm signal is accompanied by the locking of the outlets, by the lighting of the LED and the sounding of the buzzer (to stop the latter, simply press any key on the controller) and is subject to the maximum time frequency check (3 alarms per hour).

Below this value the alarm shall be automatically reset, while, if the set value is exceeded, the alarm will need to be reset manually (in this case, the alarms specific sign shall alternate with the ALr sign that means that the device is locked).

The LED  turns off when the event that triggered the alarm ceases; only then will it be possible to reset the alarm, by pressing the key  for 5 seconds. The opening of the DI1 inlet, connected to the differential pressure gauge that acts as a flow meter, makes all the exits turn off immediately and, after 1 minute, when the pump is kept on to check once again that the flow meter has closed, it triggers the ALr manual reset alarm signal which alternates with the FL sign, and turns the pump off permanently.

The low temperature (5°C anti-freeze) signalled on the display by the Lo prompt) and high temperature (80° hi on the display) alarms are managed through the system's T2 outlet temperature sensor positioned just outside the plate exchanger and the sanitary water tank's T3 sensor. The low temperature alarm is monitored also when the controller is in stand-by, and triggers the OFF and Alo prompts alternatively and the starting of the circulation pump. The alarm is reset when the water temperature goes up again to above the 5°C + 3°C hysteresis threshold. If the external condenser unit malfunctions, the PdC alarm is displayed. If the anti-Legionella cycle ends because the timeout has expired, only the LEG prompt is displayed.

The E1, E2, E3 and E4 warning signals may also be displayed, if the three temperature probes break down or their measurements are incorrect. Please read paragraph 3.9 for the causes and remedies of the alarms.

készülékbe (2012-től gyártott készülékeknél nem kell betartani)

3.4 Setting and general start up

3.4.1 Preparation for first starting up

The first start-up of the air-water heat pump must be performed by the Customer Technical Service.

Before starting-up the air-water heat pumps ensure that:

- All the safety conditions have been respected;
- The air-water heat pump has been appropriately fixed to the support surface.
- The minimum distance has been observed;
- The hydraulic connections have been carried out in accordance with the instruction booklet;
- The hydraulic system has been filled and bled of any air;
- The hydraulic circuit interception valves are open;
- The electrical connections have been made correctly;
- The voltage is within a 10% tolerance of the nominal voltage of the unit;
- The three-phase power supply for the 15-18 models has a maximum imbalance between phases of 3%.
- The system is correctly earthed;
- All the electrical connections have been correctly tightened;
- The power cables have a section that is adequate for the absorption of the unit and the length of the connection made;
- All loose matter is removed from the cabinet especially steel filings, bits of wire, and clips.
- The control wiring is correctly connected and all electrical connections are tight.
- The power has been supplied to the unit for at least 5 hours before starting the compressor

- Mind a gáz, mind a folyékony gáz csapjai nyitottak. Ha nem, akkor nyissa ki ezeket most;
A Folyékony gáz csőve
B Gázcső
- Kérje meg a tulajdonost, hogy legyen ott a tesztelésnél. Magyarázza el a kezelési utasítás tartalmát és hagyja a tulajdonost, hogy a felügyelete alatt üzemeltesse a rendszert;
- Ne feledkezzen meg a kezelési utasítás és a jótállási jegy átadásáról a tulajdonosnak.

3.4.2 Indítás előtt

- Kapcsolja a rendszer főkapcsolóját BE állásba.
- Kapcsolja a készüléken lévő főkapcsolót I-ON állásba
- Ellenőrizze, hogy a kijelző KI (OFF) állást mutasson, ellenkező esetben kapcsolja a vezérlőpanelen lévő HASZNÁLATI MELEGVÍZ + FŰTÉS VAGY HŰTÉS /KÉSZENLÉT (STAND-BY) / CSAK HASZNÁLATI MELEGVÍZ kapcsolót középső állásba.

Ha háromfázisú 15 és 18 sorozatú készülékeknek P05 riasztási jel jelenik meg a vezérlőpanelen, akkor cseréljen meg két fázist.

A kültéri egység vezérlőpaneljén azonnal a SETTING jelenik meg és kezd villogni. Ez a jel maximum 4-5 percen belül eltűnik, mihamarabb a panel korrekt módon kommunikál a kültéri egységgel.

3.4.3 Automatikus címbeállítás

Ha a SETTING folyamata alatt a  szimbólum jelenik meg az R.C.1 jellel együtt, akkor nyissa ki a kültéri egység előlő burkolatát és nyomja meg az AUTO ADD (Automatikus adresszálas) nyomógombot az elektromos panelen.

- Both the gas and liquid tube service valves are open. If not, open them now.
A Liquid tube
B Gas tube
- Request that the customer be present for the test run. Explain the contents of the instruction manual, and then have the customer actually operate the system,
- Be sure to give the instruction manual and warranty certificate to the customer.

3.4.2 Before start-up

- Turn the system master switch to "ON".
- Turn the cut-off switch on the unit to the I-ON position.
- Check that the display of the controller indicates OFF, otherwise put the SANITARY WATER + HEATING OR COOLING / STANDBY / SANITARY WATER ONLY switch positioned on the control panel in the center position.

In versions 15 and 18 three-phase, if alarm P05 appears on the control panel of the external unit, two phases of the power supply must be inverted.

The prompt SETTING will appear and flash on the control panel of the external unit. This signal will cease within a maximum time of 4-5 minutes once the panel has correctly communicated with the external unit.

3.4.3 Automatic address setting

If during the SETTING procedure the  symbol appears accompanied by the prompt R.C.1., open the external unit inspection panel and press the AUTO ADD pushbutton (Automatic address button) on the electronic board.

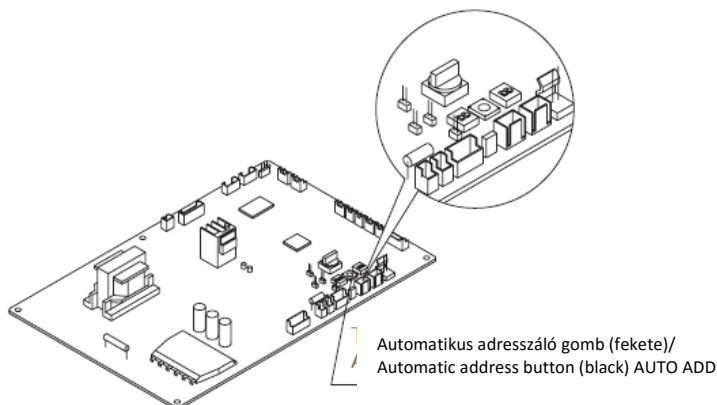
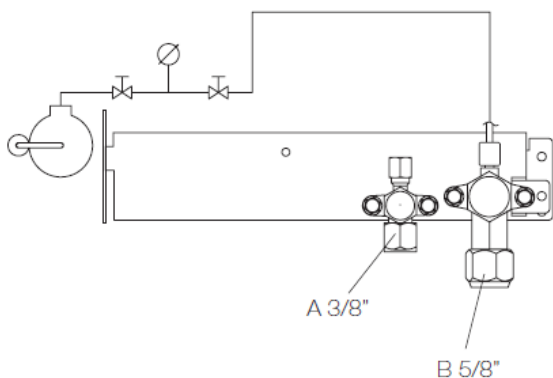
A KÜLTÉRI EGYSÉGEN LÉVŐ ELEKTRONIKUS PANEL JELZŐ LED-JEINEK JELENTÉSEI

Jelentés	LED 1	LED 2
Tápfeszültség bekapcsolásakor:		
1. A rendszer MI-vel nincs kommunikáció		
2. A rendszer egy vagy több MI-jével létrejött kommunikáció		
3. OK normális kommunikáció (feszültség és jelszám ellenőrizve)		
4. Automatikus adresszálas folyamatban van		

MEANING OF THE WARNING LIGHTS ON THE ELECTRONIC BOARD OF THE EXTERNAL UNIT

Meaning	LED 1	LED 2
When powered:		
1. absence of communication with the MI of the system		
2. communication established with one or more MI of the system		
3. normal communication OK (power and quantity checked)		
4. Automatic addressing in progress		

-  Világít/On
-  Nem világít/Off
-  Felváltva villog/Alternating flash



3.4.4 Kültéri egység bekapcsolása és a vezérlőpanel beállításai

- Beltéri egység jobb felső részén nyissa ki a Sanyo kezelőpanelt. Megjelenik a ventilátor jel . (Ha nem jelenik meg, röviden, egyszer megnyomni a kék gomb alatti üzemmód-választó gombot. **Mindig a nagysebességnek kell kiválasztva lennie!**)
- Megnyomni a nagy kék gombot. Megjelenik a 22 °C jelzés. Ha nem, akkor a és gombokkal állítsa be a 22 C-ot.
- Egyszer, röviden nyomja meg a nagy kék gomb alatti gombot. Automatic állásba áll. Ezzel a kültéri egység programozása kész.

3.4.5 Vezérlő bekapcsolás és beállítás

A készenléti (stand-by) üzemmódból – amit a vezérlőn a OFF jelzés mutat – való kikapcsolásához kapcsolja a vezérlőpanel kacsolóját HASZNÁLATI MELEGVÍZ + FÜTÉS/HŰTÉS állásba.

- Ellenőrizze le, hogy a kijelző a használati melegvíz tartály vízhőmérsékletét mutatja és azt, hogy a kiválasztott üzemmód LED-je világít (nyáron télen pedig)

Ennél a pontnál, ha a használati melegvíztartály hőmérséklete a beállított értéknél alacsonyabb (gyári beállítás 45°C) a és a LED-ek kigyulladnak és a kültéri egység 2 és 5 perc közötti időtartamon belül hőszivattyús üzemmódban elindul (ez az idő a készülék belső ellenőrzéseinek végrehajtásához kell).

Megjegyzés: ellenőrizze le, hogy a HMV/fűtési rendszer háromjórátó szelep helyesen kinyílik-e.

Ha az előzőekkel ellentétben a HMV tartály hőmérséklete megfelel a beállított értéknek, akkor a készülék a kiválasztásnak megfelelően a hűtési vagy fűtési igény kielégítésére kapcsol be.

- A vezérlőpanelen válassza ki a nyári vagy téli funkciót. A programok kölcsönösen kizárják egymást és rögzítődnek a memóriában a villamos táplálás lekapcsolásakor is.

3.4.6 Aktiválás és deaktiválás

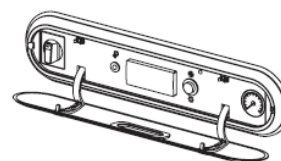
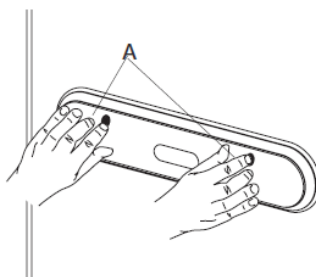
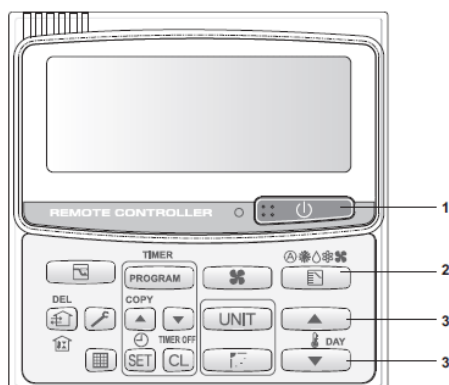
Az AKTIVÁLÁST és a DEAKTIVÁLÁST a VEZÉRLŐPANEL kezelésével érheti el.

Ha ebben a kezdeti fázisban a kijelzőn FL jel jelenik meg, akkor kövesse az instrukciókat (lásd: anomáliák táblázata):

- Ellenőrizze a vízáramlást, valamint, hogy nincs-e blokkolva a cirkuláció.

A vezérlőpanelhez való hozzáféréshez::

- Mutatóujjával egyszerre nyomja be a borításon lévő gombokat. Ekkor az ajtócska előre felé kinyílik. Amikor befejezte a műveleteket a vezérlőpanelen, csukja vissza az ajtócskát.



3.4.4 External unit switch-on and control panel setting

- At this point press the switch-on key on the control panel.
- Press the operation selection key just once to move from to .
- The symbol will appear on the panel.
- Check that the displayed setpoint is 22, otherwise regulate it on this value by using the and keys.

3.4.5 Controller switch-on and setting

In order to exit the stand-by mode, identified by the Off prompt on the controller's display, set the switch on the control panel on Sanitary WATER + HEATING/COOLING

- Check that the display indicates the water temperature in the sanitary boiler and that the LED of the operation selected (summer or winter)

At this point, if the sanitary boiler temperature is lower than the setpoint set (45°C factory set) the LEDs and switch-on and the external unit will start in heat pump mode after a time that will vary between 2 and 5 minutes (necessary for the device to perform the internal checks).

N.B. Check the sanitary water/system 3-way diverter valve is operating correctly.

If, on the contrary, the sanitary boiler setpoint is satisfied, the device will switch-on in order to satisfy the request of the cooling or heating operation selected.

- Select the summer or winter operation through the appropriate selector on the control panel.

The programs exclude one another and the setting remains memorized even if the power supply is cut off.

3.4.6 Activation and deactivation

To perform the ACTIVATION and DEACTIVATION operations operate from the CONTROL PANEL.

If during this initial phase the signal "FL" should appear on the display, follow the instructions (see anomaly table):

- Check the water flow and the circulator unblocking.

To access the control panel:

- Open the door simultaneously pressing with the thumbs on the knurled parts. At this point the door will open downwards. When the operations on the control panel are terminated close the door

3.4.7 Aktiválás

- kapcsolja a vezérlőpanel kacsolóját HASZNÁLATI MELEGVÍZ + FŰTÉS/HŰTÉS állásba.

- Válassza ki a nyári funkciót a  vagy téli  a  gomb használatával

- Ellenőrizze le, hogy a kijelző a használati melegvíz tartály vízhőmérsékletét mutatja és azt, hogy a kiválasztott üzemmód LED-je világít (nyáron  télen pedig )

Ennél a pontnál, ha a használati melegvíztartály hőmérséklete a beállított értéknél alacsonyabb (gyári beállítás 45°C) a  és a  LED-ek kigyulladnak és a kültéri egység 2 és 5 perc közötti időtartamon belül hőszivattyús üzemmódban elindul (ez az idő a készülék belső ellenőrzéseinek végrehajtásához kell).

Ha az előzőekkel ellentétben a HMV tartály hőmérséklete megfelel a beállított értéknek, akkor a készülék a kiválasztásnak megfelelően a hűtési vagy fűtési igény kielégítésére kapcsol be.

A programok kölcsönösen kizárják egymást és rögzítődnek a memóriában a villamos táplálás lekapcsolásakor is.

3.4.8 Deaktiválás

- Kapcsolja HASZNÁLATI MELEGVÍZ + FŰTÉS VAGY HŰTÉS /KÉSZENLÉT (STAND-BY) / CSAK HASZNÁLATI MELEGVÍZ kapcsolót középső állásba

3.4.9 Ellenőrzések az első indítás alatt és után

Az indítás után ellenőrizze le:

- A kompresszor által felvett áramot, amelynek kisebbnek kell lennie a "Villamos betáplálás méretező táblázat"-ban megadott maximumnál.

 Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség nem esik le a nominális érték-10% alá, ha a kompresszor üzemel.

- Ellenőrizze le, hogy a háromfázisú betáplálás fázisai között az eltérés nem nagyobb 3%-nál.

- A készülék az ajánlott üzemeltetési feltételek között üzemel (lásd: Műszaki adatok fejezet)

- A hidraulikai kör teljesen légtelenített.

- A levegő-víz hőszivattyú végrehajtja a leállítást és az újraindulást.

- A  gombbal oda-vissza lenyomásával a T1 és T2 paraméter megállapításán keresztül mindig ellenőrizze le a rendszer hőlépcsőjét, aminek 4÷7°C között kell lennie- interrogando i parametrit t1 e t2

- Ellenőrizze le, hogy a T3 hőmérő helyesen van-e a HMV-tartályon rögzítve úgy, hogy összeveti a vezérlő kijelzőjén lévő vízhőmérséklet értéket a külön hőmérővel mért értékkel.

3.5 Hosszú idejű kikapcsolás

 Ha a levegő-víz hőszivattyút hosszú ideig nem használják, akkor a következő teendőket kell elvégezni:

- Kapcsolja HASZNÁLATI MELEGVÍZ + FŰTÉS VAGY HŰTÉS /KÉSZENLÉT (STAND-BY) / CSAK HASZNÁLATI MELEGVÍZ kapcsolót középső állásba.

- Fordítsa a főkapcsolót 0-OFF állásba.

A készülék deaktiválása után:

- Kapcsolja ki a beltéri egységeket, mindegyiket KI (OFF) állásba helyezve.
- Kapcsolja a főkapcsolót KI állásba
- Zárja el a vízcsapokat.

Ha a külső hőmérséklet nulla fok alá eshet, akkor elfagyásveszély lép fel.

A hidraulikai rendszert le kell üríteni vagy fagyállót kell beletölteni (pl. etilénlikolt) a gyártó által ajánlott mennyiségben.

Vegye fel a kapcsolatot a műszaki vevőszolgálatl.

A levegő-víz hőszivattyú hosszú idejű állása, üzemén kívül tartása esetén lépjen kapcsolatba a műszaki vevőszolgálatl.

Ha a rendszerben kazán is van, akkor ellenőrizze, hogy a levegő-víz hőszivattyúban a keringő víz hőmérséklete ne haladhatta meg a 65°C-ot.

3.4.7 Activation

- Set the switch on the control panel on Sanitary WATER + HEATING/ COOLING

- Select summer  or winter  activating the  key on the controller.

- Check that the display indicates the sanitary boiler water temperature

and that the LED of the operation selected (summer  or winter ) switches on.

At this point, if the sanitary boiler temperature is lower than the setpoint set (45°C factory set) the LEDs  and  switch-on and the external unit will start in heat pump mode after a time that will vary between 2 and 5 minutes (necessary for the device to perform the internal checks).

If, on the contrary, the sanitary boiler setpoint is satisfied, the device will switch-on in order to satisfy the request of the cooling or heating operation selected.

The programs exclude one another and the setting remains memorized even if the power supply is cut off.

3.4.8 Deactivation

- Position the Sanitary WATER + HEATING OR COOLING/STANDBY/ Sanitary WATER ONLY switch in the centre.

3.4.9 Checks during and after the first starting up

When the start-up has been completed check that:

- The current absorbed by the compressor should be less than the maximum indicated in table "Sizing table of the power supply line".

 Check that the power supply voltage does not fall below the nominal value -10% while the compressor is in operation.

- Check that the three-phase power supply has a maximum imbalance between phases of 3%.

- The unit operates in the recommended operating conditions (see "technical data" chapter).

- All air has been completely bled from the hydraulic circuit

- The air-water heat pump performs a stop and then restarts.

- Always check the thermal gradient between the system's outlet and return which must fall between 4 and 7°C, by querying the t1 and t2 parameters with the  key.

- Check that the t3 probe on the sanitary water tank is positioned correctly, by checking that the temperature shown on the controller's display is consistent with the actual temperature of the water, measured with a thermometer.

3.5 Long-term shutdown

 When the air-water heat pump is not used for a long period of time, the following operations are to be performed:

- Position the Sanitary WATER + HEATING OR COOLING/STANDBY/ Sanitary WATER ONLY switch in the centre.

- Rotate the master switch of the device to the position 0-OFF.

After having deactivated the unit:

- Deactivate the internal terminal units by turning the switch of each unit to "OFF"
- Turn the master switch to "OFF".
- Close the water taps.

If the outside temperature could fall below zero and there is a risk of freezing, the hydraulic system MUST BE EMPTIED, or else antifreeze must be added (e.g. ethylene glycol) in the dosage recommended by the producer of the liquid.

The Customer technical service should be contacted.

To re-start the air-water heat pump after a long period of stop and inactivity, request an intervention of the Customer Technical Service. When there is a boiler in the system, check that the circulating water temperature within the air-water heat pump does not exceed 65°C when it is operating.

3.6 Tisztítás

A rendszer üzemeltetőjével szembeni egyedüli elvárás az, hogy külsőleg tisztítsa le a levegő-víz hőszivattyút, amit szappanos vízbe mártott ronggyal kell elvégezni. Makacs foltok eltávolítására használjon metilalkohol és víz 50%-os oldatát vagy speciális tisztítószer. Tisztítás után törölje szárazra a felületeket.

Ne használjon oldószeres rongyot vagy súrolószer. Mindennemű tisztítás tilos, amíg a rendszer villamos betáplálásának főkapcsolóját KI (OFF) állásba nem kapcsolták.

3.7 Karbantartás

A rendszeres karbantartás elengedhetetlen ahhoz, hogy a levegő-víz hőszivattyú állandóan hatékony, biztonságos és időben megbízható maradjon.

Ezt minden hat hónapban, valamint évente el kell végezni néhány teendő műszaki vevőszolgálat általi végrehajtásával. A műszaki vevőszolgálat műszakilag felkészült erre és eredeti tartalékalkatrészek állnak rendelkezésére.

A műszaki vevőszolgálatnak vagy arra jogosult szerelőnek az éves karbantartási program szerint a következő ellenőrzéseket és műveleteket kell végrehajtania:

- A kiegyenlítőtartály nyomásellenőrzése.
- A vízkör vízzel való feltöltöttsége.
- Levegő jelenléte a vízkörben.
- Biztonsági elemek működése.
- Tápfeszültség.
- Áramfelvétel.
- Elektromos csatlakozások meghúzása.
- Kompresszor mágneskapcsoló állapota.
- Ventilátorlapátok és a kültéri egység hőcserélő lamellák tisztítása.
- Fém iszapszűrő állapota.

3.8 Problémának nem számító működési állapotok

- A kompresszor nem indul újra a leállásától számított 3 percen belül.
- Fűtési üzemmódban a nincs hőtermelés néhány percre a kompresszor indulása után.
- Fűtés közben periodikus leolvasztás történik.
- Használati melegvíz termelésről hűtésre való átkapcsoláskor és visszakapcsoláskor a kültéri egység egy percre leáll, azért, hogy megelőzze a forró és hideg víz keveredését.

3.6 Cleaning

The only cleaning operation required on behalf of the person responsible for the system is the external brushing of the air-water heat pump that is to be performed using only cloths dampened with water and soap. For persistent stains, use a solution of 50% methylated spirit in water or a specific product. When the cleaning is completed carefully dry the surfaces.

Do not use sponges with abrasive products or powder detergents. All cleaning operations are forbidden until the unit has been disconnected from the mains power supply by turning the master switch on the system to OFF.

3.7 Maintenance

Periodic maintenance is indispensable for maintaining the air-water heat pump always efficient, safe and reliable in time.

This can be carried out every six months, for some interventions and annually for others by the Customer technical service that is technically prepared and authorised and always has original spare parts available.

The annual maintenance programme that the customer technical service or the authorised technician must perform envisages the following checks and operations:

- Check of the expansion tank pressure.
- Filling the water circuit.
- Air presence in water circuit.
- Efficiency of safety units.
- Power supply voltage.
- Electrical absorption.
- Tighten electrical connections.
- State of compressor contactor.
- Cleaning the fan grills and external unit battery fins.
- Check the metallic mesh filter for dirt.

3.8 Operating aspects that should not be interpreted as problems

- The compressor does not start again until 3 minutes after being shut off.
- During operation in heating mode of systems with heat pump, heat is produced a few minutes after the compressor starts.
- Periodical defrosting cycles are performed during heating.
- In going from sanitary water production to cooling, and vice versa, the external heat pump will be kept off for one minute, so as to prevent hot and cold water from mixing.

3.9 Anomáliák és hibakeresés

3.9 Troubleshooting

PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSAIK TÁBLÁZATA

Jelenség	Ok	Hibakeresés
A bekapcsoláskor FL riasztási jel jelenik meg a vezérlő kijelzőjén.	A víz rosszul cirkulál a rendszerben.	Ellenőrizze le, hogy a zárócsapok nyitottak-e, a HMV/fűtés háromutú szelep helyes állásban van-e, nem levegőbuborékos-e a rendszer, legalább egy felhasználógység vízköre nyitott-e vagy háromutú by-pass szeleppel szerelt-e, az izszapszűrő nincs-e eltömődve, a víznyomás a rendszerben megfelelő-e, a keringtetőszivattyú megfelelően működik-e (szüntesse meg a blokkolást, ha szükséges)
Szokatlan hangok vagy rezgések jönnek a hidraulikai körből.	Levegő van a rendszerben.	Hajtsa ki a levegőt a kültéri egységből és a beltéri kiegyenlítő tartály szelepén keresztül és állítsa be ismét a normális nyomást. Ellenőrizze, hogy a szivónyomás (hidraulikai kör visszatérő) 0.6 BAR-nál nagyobb működő cirkulációs szivattyú mellett.
Lo riasztási jel jelenik meg (az első resetelés automatikus, utána kézzel történik)	Fagyveszély minimumhőmérséklet riasztás lépett fel. Az előremenő vízhőmérséklet 5 °C alá esett.	Ellenőrizze le, hogy nincs-e valami, a normál keringést akadályozó tényező a rendszerben (levegő, részlegesen elzárt csap, eltömődött izszapszűrő, stb.). Ellenőrizze, hogy a rendszerben az előremenő és a visszatérő vízhőmérséklet közötti különbség 4-7°C közötti-e a T1 és T3 paraméterek ellenőrzésén keresztül, a  gombbal (lásd: 3.3.1 fejezet). Ha a hőmérsékletkülönbség kisebb 4°C-nál, akkor a keringtetőszivattyút állítsa kisebb sebességre. Ha ellenkezőleg a különbség nagyobb 7°C-nál, akkor ellenőrizze, hogy a rendszerben lévő minden szelep, csap nyitott-e és szükség esetén építsen be kiegészítő szivattyút a nagyobb víz térfogatáram biztosításához.
E1 riasztási jel jelenik meg (automatikus resetelés)	A visszatérő vízhőmérsékletmérő hibás vagy helytelenül csatlakoztatott.	Ellenőrizze le a csatlakoztatást és szüksége esetén cserélje ki a hőmérőt.
E2 riasztási jel jelenik meg (automatikus resetelés)	A fagytilanító/előremenő vízhőmérsékletmérő hibás vagy helytelenül csatlakoztatott.	Ellenőrizze le a csatlakoztatást és szüksége esetén cserélje ki a hőmérőt.
E3 riasztási jel jelenik meg (automatikus resetelés)	A HMV tartályban elhelyezett hőmérő (amit a 12-13 csatlakozóra kell kötni) hibás vagy helytelenül van bekötve.	Ellenőrizze le a csatlakoztatást és szüksége esetén cserélje ki a hőmérőt.
E4 riasztási jel jelenik meg (automatikus resetelés)	A külső hőmérő (amit a 13-14 csatlakozóra kell kötni) hibás vagy helytelenül van bekötve.	Ellenőrizze le a csatlakoztatást és szüksége esetén cserélje ki a hőmérőt.
hi riasztási jel jelenik meg (automatikus resetelés)	A T2 által mért belépő vízhőmérséklet vagy a T3 által mért használati melegvíztartály hőmérséklet meghaladja a 80°C-ot.	Ha a rendszerben kazán is va, akkor ellenőrizze a rendszer szelepeit.
A hőszivattyú nem működik.	Nincs kommunikáció a kültéri egységgel és a kültéregység vezérlőpanelen a  jel jelenik meg, amit a villogó R.C.1 jelzés kísér.	Nyissak ki a kültéri egység ellenőrző ajtaját és nyomja meg az AUTO ADD nyomógombot (Automatikus adresszáló gomb), ami az elektronikus panelen van. Ellenőrizze le az 1-2 csatlakozási pontot a kültéri egységen.
	A háromfázisú 15 és 18 sorozatú gépeknél P05 riasztási jel jelenik meg a kültéri egység vezérlőpanelén.	Cseréljen meg két fázist a háromból.
	Túl alacsony a hálózati feszültség.	Forduljon villanyszerelőhöz vagy a készülék telepítőjéhez..
	A bekapcsoló nyomógomb OFF (KD) helyzetben van.	Kapcsolja be a nyomógombot.
	A vezetékes távvezérlő vagy a hőszivattyú helytelenül működik (az ellenőrzés jelzés és az E, F, H, L, P betűl, valamint egy szám jelenik meg a távvezérlő folyadékkristályos kijelzőjén).	Vegye fel a kapcsolatot a telepítővel.
	Valamilyen akadály van a kültéri egység hőcserélője előtt.	Távolítsa el az akadályt.
A kompresszor elindul, de utána azonnal megáll.	Víz cirkulációs probléma.	Takarítsa ki és/vagy ellenőrizze le a fűtési vízkört.
A fűtés elégtelen.	Ajtók és/vagy ablakok vannak nyitva.	Zárja be ezeket, hogy ilyen módon ne kerülhessen be levegő.
A visszatérő vízhőmérséklet a vezérlőpulton túl alacsonyra (fűtés üzemmód) vagy túl magasra (hűtési üzemmód) van állítva.	A termosztát hűtésnél túl magasra (vagy fűtésnél túl alacsonyra) van állítva.	Állítsa be a hőmérsékletet magasabb vagy alacsonyabb értékre.
	A leolvasztás nem működik.	Vegye fel a kapcsolatot a telepítővel.
PdC riasztási jel jelenik meg	A kültéri kondenzátorhoz kapcsolódó riasztás kapcsolt be.	Ellenőrizze le a riasztási specifikum jelentését (Lásd 3.10 fejezet) a kültéri egység vezérlőpanelén.
LEG (csak jelzés) riasztási jel jelenik meg.	Az antilegionella funkció 5 óra múltán helytelenül állt le, ahelyett, hogy 2 órán keresztül fenntartotta volna a 60°C-os hőmérsékletet.	Kiegészítő hőtermelő (elektromos betét vagy kazán) nincs és/vagy nincs elég teljesítménye a funkció végrehajtásához. Lépjen kapcsolatba a telepítővel.

Bármilyen riasztási jelet a kimenetek blokkolása, a LED kigyulladás és a rezgő hank megjelenése kísér (ez utóbbi kikacsolásához nyomja meg a vezérlő bármelyik gombját) és időbeni maximális ismétlődéshöz kötött (3 riasztás óránként).

Ezen riasztási szám alatt a riasztás automatikusan resetelődik, miközben, ha a riasztások száma meghaladja a beállított értéket, akkor manuálisan kell resetelni (ebben az esetben a konkrét riasztásnak megfelelő jelzés váltakozva jelenik meg az ALr jelzéssel, ami azt jelenti, hogy a berendezés blokkolt).

A  LED akkor alszik ki, ha a riasztás oka megszűnik, és csak ekkor lehet a riasztást resetelni a  gomb 5 másodpercig történő nyomva tartásával. Az átfolyásmérőként működő differenciál nyomásmérőhöz csatlakoztatott DI1 bemenet kinyílása azonnal lekapcsolja az összes kimenetet és 1 perc múlva, ami közben a szivattyú bekapcsolt marad, ismételten ellenőrzi, hogy az áramlásmérő összeczárt-e, és ha nem, akkor bekapcsol az ALr kézi reset riasztási jel, amely az FL jelzéssel váltakozva jelenik meg, és a szivattyút kikapcsolja.

Az alacsony hőmérséklet (az 5 °C fagyveszély a kijelzőn azonnali Lo jelzéssel jelenik meg) és a magas hőmérséklet (80°C hi a kijelzőn) riasztásokat a lemezes hőcserélő kimenetén elhelyezett T2 rendszerhőmérő és a T3 HMV tartályhőmérő kezeli.

Az alacsony hőmérséklet riasztást a vezérlő stand by (készenléti) állapotban is figyelő és váltakozva bekapcsolja az OFF-ot és az ALO-t, valamint a keringtetőszivattyút. A riasztás resetelése akkor történik meg, amikor a vízhőmérséklet az 5 °C+3 °C hiszterézis fölé emelkedik.

Ha a kültéri kondenzátor rosszul működik, akkor a PdC riasztási jel jelenik meg. Ha az antilegionella ciklus azért szakad meg, mert az erre szolgáló idő lejárt, akkorcsak a LEG riasztási jel jelenik meg (Lásd 3.10 fejezet).

Az E1, E2, E3 és E4 riasztási jelek is megjelenhetnek, ha a három hőmérsékletérzékelő valamelyike meghibásodik vagy méréseik helytelenek.

Kérjük, olvassa el a 3.9. fejezetet a hibaokról és elhárításokról.

Ha a kültéri kondenzátor rosszul működik, akkor a PdC riasztási jel jelenik meg. Ha az antilegionella ciklus azért szakad meg, mert az erre szolgáló idő lejárt, akkorcsak a LEG riasztási jel jelenik meg.

Az E1, E2, E3 és E4 riasztási jelek is megjelenhetnek, ha a három hőmérsékletérzékelő valamelyike meghibásodik vagy méréseik helytelenek.

 Ha működés közben a villamos táplálás megszakad, akkor annak ismételt megjelenésekor a készülék újra indul és a tápfeszültség megszakadása előtti beállítások megmaradnak.

TABLE OF PROBLEMS AND SOLUTIONS

Effect	Cause	Solution
After the general switch-on, the alarm FL will appear on the display of the controller.	The water does not circulate well in the system.	Check that: the interception valves are open, that the 3-way valve for the hot-cold deviation is in the correct position, that there are no air bubbles in the circuit, that at least one of the user-units has the circuit open or is fitted with a three-way valve, that the external sieve filter is not blocked, that the water pressure in the system is correct, that the circulation pump is working correctly (unblock if necessary)
There are unusual noises or vibrations coming from the hydraulic circuit	There is air inside the circuit.	Bleed the air both with the external units and the vent on the machine inertial tank and return the circuit to the correct load pressure. Check that the suction pressure (hydraulic circuit return) is more than 0.6 BAR with the pump ON.
Alarm Lo appears (first intervention rearms automatically; then manually thereafter)	The anti-freeze minimum temperature alarm has intervened. The outlet water temperature has fallen below 5 °C.	Check that there is nothing that could prevent proper circulation of the water within the system (air, partially closed valve, external sieve filter clogged etc). Check that the thermal difference between the system inlet and outlet is between 4-7°C - checking the parameters t1 and t3 with the  key (see paragraph 3.3.1). If the thermal difference is less than 4°C set a lower speed for the circulator. If, on the contrary, the difference is greater than 7°C check that all of the valves present on the system are open and possibly add an external pump in order to increase the water flow.
Alarm E1 appears (automatic re-arm)	The inlet water temperature probe is faulty or not correctly connected	Check the connection and if necessary replace the probe
Alarm E2 appears (automatic re-arm)	The antifreeze/outlet water temperature probe is faulty or not correctly connected	Check the connection and if necessary replace the probe
Alarm E3 appears (automatic re-arm)	The probe that measures the temperature positioned within the sanitary boiler (to be connected to clamps 12-13) is faulty or is not connected correctly.	Check the connection and if necessary replace the probe
Alarm E4 appears (automatic re-arm)	The external temperature measuring probe (to be connected to terminals 13-14) is faulty or incorrectly connected.	Check the connection and if necessary replace the probe
Alarm hi appears (automatic re-arm)	The incoming water temperature, as measured by t2, or the sanitary water tank temperature, as measured by t3, exceeds 80°C.	If a boiler is installed in the system, check the system deviator valves
The heat pump does not work.	There is no communication with the external unit and on the control panel display of the external unit the symbol  appears and is accompanied by the prompt R.C.1 flashing.	Open the inspection panel of the external unit and press the AUTO ADD button (Automatic address button) positioned on the electronic board Check terminals 1-2 of the external unit.
	In version 15 or 18 three-phase, alarm P05 appears on the control panel of the external unit.	Invert two of the three-phase power supply phases
	Line voltage is too low.	Contact an electrician or your installer.
	The operation pushbutton is in the off position.	Press the pushbutton again.
	The wire remote control or the heat pump does not work correctly (the inspection symbol as well as the letters E, F, H, L, P and some numbers appear on the liquid crystal display of the remote control).	Contact the installer.
	Presence of an obstacle in front of the external unit exchanger.	Remove the obstacle.
The compressor switches on but stops immediately after.	Problem with the circulation of water.	Clean and/or check the heating hydraulic circuit.
Unsatisfactory heating.	Doors and/or windows open.	Close them in order to prevent air from entering.
	The thermostat is adjusted to a temperature that is too high for cooling (or too low for heating).	Adjust the temperature to a higher or lower value.
	The programmed outflow water temperature is adjusted to a value that is too low (heating mode) or too high (cooling mode) on the control box.	Defrosting of the system does not work.
The PdC alarm is displayed.	An alarm was triggered with regard to the external condenser unit	Check the meaning of the specific alarm (see chapter 3.10) on the relevant EXTERNAL UNIT'S CONTROL PANEL.
The LEG alarm is displayed (only displayed).	The anti-Legionella cycle ended incorrectly after 5 hours instead of after maintaining a temperature of 60°C for 2 hours.	The auxiliary heater (RESISTANCE OR SUPPORT BOILER) is not available and/or does not have enough power to carry out the relevant function. Please contact the installer

Any alarm signal is accompanied by the locking of the outlets, by the lighting of the LED and the sounding of the buzzer (to stop the latter, simply press any key on the controller) and is subject to the maximum time frequency check (3 alarms per hour).

Below this value the alarm shall be automatically reset, while, if the set value is exceeded, the alarm will need to be reset manually (in this case, the alarms specific sign shall alternate with the ALr sign that means that the device is locked).

The LED  turns off when the event that triggered the alarm ceases; only then will it be possible to reset the alarm, by pressing the key for 5 seconds. The opening of the DI1 inlet, connected to the differential pressure gauge that acts as a flow meter, makes all the exits turn off immediately and, after 1 minute, when the pump is kept on to check once again that the flow meter has closed, it triggers the ALr manual reset alarm signal which alternates with the FL sign, and turns the pump off permanently.

The low temperature (5°C anti-freeze signalled on the display by the Lo prompt) and high temperature (80° hi on the display) alarms are managed through the system's T2 outlet temperature sensor positioned just outside the plate exchanger and the sanitary water tank's T3 sensor.

The low temperature alarm is monitored also when the controller is in stand-by, and triggers the OFF and ALo prompts alternatively and the starting of the circulation pump. The alarm is reset when the water temperature goes up again to above the 5°C + 3°C hysteresis threshold. If the external condenser unit malfunctions, the PdC alarm is displayed (see paragraph 3.10).

If the anti-Legionella cycle ends because the timeout has expired, only the LEG prompt is displayed.

The E1, E2, E3 and E4 warning signals may also be displayed, if the three temperature probes break down or their measurements are incorrect.

 If during operation of the unit there is an interruption in the current, when the power is reconnected the unit will restart and will maintain the same settings that were entered before the power was interrupted..

3.10 A kültéri egység vezérlőpaneljén megjelenő riasztási jelek

A kültéri egység vezérlőpanelje biztosítja a hőszivattyú működése közben esetlegesen bekapcsolódó riasztási jelzések megjelenítését. A vezérlőpanel kijelzője PdC riasztást mutat, akkor ellenőrizze a működést mutató lámpát, amely abnormális működés esetén villogni kezd. Minden esetben hívja a műszaki vevőszolgálatot.

JELENSÉGEK ÉS ELLENŐRZÉSI PONTOK

Látható riasztási jelzések	Ok	Teendők
P03	Abnormális nyomóoldali kompresszorhőmérséklet > o = 111°C	Ellenőrizze a hűtő körfolyamatot (lehetséges a gáz túltöltés) Ellenőrizze, hogy a hűtőgáz csapok nyitva vannak-ei Ellenőrizze a kompresszor TD hőmérőjét és szükség esetén cserélje ki.
P04	Kültéri egység magasnyomás kapcsoló bekapcsolt.	Nyári üzemmódban ellenőrizze, hogy a levegő szabadon áramlik-e. Ellenőrizze a gáztöltetet. Téli üzemmódban ellenőrizze, hogy a hűtőgáz csapok nyitva vannak-e
P05	Háromfázisú készüléknél fázishiány vagy rossz fázissorrend.	Ellenőrizze le a tápfázisok meglétét és helyes sorrendjét R, S és T (L1, L2 és L3)
P15	Elégtelen gáztöltet.	Ellenőrizze le a hűtőkört és keresse meg a szivárgás helyét.
P19	A 4-utú szelep beragadt.	Ellenőrizze le a 4-utú szelep elektromos táplálását és működését.
P20	A hűtőkör magasnyomású védelme működésbe lépett a külső kondenzátor magas hőmérséklete miatt.	Ellenőrizze a kültéri hőcserélő tisztaságát és a szükséges minimális távolságokat.
P22	A külső ventilátormotor rosszul működik. A külső ventilátor invertervédelme működésbe lépett.	Ellenőrizze le, hogy a ventilátor szabadon forog-e. Cserélje ki a ventilátormotor inverterkártyáját.
P26	A kompresszor inverterkör védelme működésbe lépett.	Ellenőrizze, hogy a hűtőgáz csapok nyitva vannak-e. Kapcsolja le, majd kapcsolja be a készülék tápfeszültségét és ellenőrizze le, hogy a kompresszor rendben elindul-e
P29	A kompresszor helytelenül működik.	Ellenőrizze le az inverterkártya vezetékeit és szükség esetén cserélje ki a kártyát. Probléma van az inverterkártya hőleadó lemezének hűtésével. Ellenőrizze le a hűtőfelület tisztaságát. Ellenőrizze le a kompresszor elektromos csatlakozásait.
H01	A kompresszor inverterkártyájának túlárama van érzékelve..	
F01	A beltéri egység E1 folyadékhőmérőjének csatlakoztatása megszűnt, megszakadt vagy rövidzár jelent meg rajta.	Ellenőrizze le a hőmérőt és szükség esetén cserélje ki.
F02	A beltéri egység E2 kondenzáció hőmérő csatlakoztatása megszűnt, megszakadt vagy rövidzár jelent meg rajta.	Ellenőrizze le a hőmérőt és szükség esetén cserélje ki.
F04	A kompresszor nyomóoldali TD hőmérő csatlakoztatása megszűnt, megszakadt vagy rövidzár jelent meg rajta.	Ellenőrizze le a hőmérőt és szükség esetén cserélje ki.
F06	A kültéri egység hőcserélőjén lévő C1 folyadékhőmérő csatlakoztatása megszűnt, megszakadt vagy rövidzár jelent meg rajta	Ellenőrizze le a hőmérőt és szükség esetén cserélje ki.
F07	A kültéri egység hőcserélőjén lévő C2 kondenzáció hőmérő csatlakoztatása megszűnt, megszakadt vagy rövidzár jelent meg rajta.	Ellenőrizze le a hőmérőt és szükség esetén cserélje ki.
F08	A TO külső hőmérő csatlakoztatása megszűnt, megszakadt vagy rövidzár jelent meg rajta	Ellenőrizze le a hőmérőt és szükség esetén cserélje ki.
F10	A vezérlőegységről jövő vezérlőjel csatlakoztatása megszűnt, megszakadt vagy rövidzár jelent meg rajta.	Ellenőrizze le az INN-PDC-02 vezérlőegység 1 és 2 csatlakozópontjai és a PACHYDROKIT kártyán lévő CN104 csatlakozó közötti összekötést.
F12	A kompresszor TS szívóoldali hőmérő csatlakoztatása megszűnt, megszakadt vagy rövidzár jelent meg rajta.	Ellenőrizze le a hőmérőt és szükség esetén cserélje ki.
F29	EEprom (memória) probléma a beltéri egységben.	Kapcsolja le, majd kapcsolja be a készülék tápfeszültségét és ellenőrizze le a helyes működést. Cserélje ki és programozza újra a PACHYDROKIT kártyát.
F31	EEprom (memória) probléma a kültéri egységben.	Kapcsolja le, majd kapcsolja be a készülék tápfeszültségét és ellenőrizze le a helyes működést. Cserélje ki és programozza újra a kültéri egység elektronikus kártyáját.
L02	Inkompatibilitás a kültéri és a beltéri egységek paramétereinek között.	Futtassa le újra az automatikus adresszalás beállítást (3.4.2 fejezet). Lépjen kapcsolatba a műszaki ügyfélszolgálattal a készülék újraprogramozásához..
L08	Nincsenek meg a beállítások a beltéri egységen.	
L09	Nincsenek meg a beállítások a beltéri egységen.	
L10	Nincsenek meg a beállítások a kültéri egységen.	
L13	Beltéri egységbe rossz paramétereket programoztak be.	
E01	Az automatikus címbeállítást nem fejeződött be. A kültéri és a beltéri egység közötti vezérlőkábel szakadt vagy helytelenül van bekötve.	Ellenőrizze le a beltéri és a kültéri egység közötti 1 és 2 csatlakozópontot (minimum 0,35 mm2 keresztmetszetű kéteres, árnyékolt kábelt használnak és az erőkábeltől elkülönítve vezetik-e el?). Futtassa le újra az automatikus adresszalás beállítást (3.4.2 fejezet).
E03	A beltéri egység hibásan veszi a kültéri egység jeleit.	
E04		
E06	Kommunikációs problémák a kültéri és a beltéri egység között.	
E07		
E20	Az automatikus adresszalási folyamat megszakadt.	
E31	Kommunikációs problémák a kültéri és a beltéri egység között.	

3.10 Alarms shown on the control panel of the external unit

The control panel of the external unit makes it possible to view the alarms that might be triggered during the heat pump's operation. If the Controller's user interface display shows the PdC alarm, check the operation light which starts flashing in case of abnormal operation. Always call the Technical Customer Service.

TABLE OF PROBLEMS AND SOLUTIONS

Effect	Cause	Solution
P03	Abnormal compressor's discharge temperature, > 0 = at 111°C C	Check the cooling cycle (possible excess refrigerant load). Check that the cooling taps are open Check the compressor's TD discharge probe and replace it if necessary.
P05	Absence of one of the phases or wrong connection between feeding phases in the three-phase version detected.	Check the presence and sequence of the R, S and T supply phases.
P15	Insufficient refrigerating charge detected.	Check the cooling circuit to find any leaks.
P19	4-way valve stuck	Check the power supply and the functioning of the 4-way valve
P20	High refrigerant pressure protection activated due to excess temperature in the external condenser.	Check the cleanliness of the external exchanger and that the minimum distances have been complied with.
P22	Malfunction of the external fan engine. External fan's inverter circuit protection activated.	Check that the fan can move freely. Replace the fan engine's inverter card.
P26	Protection of the compressor's inverter circuit activated.	Turn the machine's power supply off and back on again and check that the compressor restarts correctly.
P29	The compressor does not work correctly.	Check the wiring of the Inverter's card and if necessary, replace the card. Problem with the cooling of the inverter card's heat-diffusing plate Check the cleanliness of the heat sink.
H01	Overcurrent from the compressor's inverter card detected.	Check the compressor's electrical connections. Check that the cooling taps are open.Ellenőrizze le a kompresszor elektromos csatlakozásait.
F01	The E1 liquid probe on the indoor unit is disconnected, interrupted or short-circuited.	Check the sensor and replace it if necessary.
F02	The E2 condensation probe on the indoor unit is disconnected, interrupted or short-circuited.	Check the sensor and replace it if necessary.
F04	The compressor's TD discharge probe is disconnected, interrupted or short-circuited.	Check the sensor and replace it if necessary.
F06	The C1 liquid probe on the external unit's battery is disconnected, interrupted or short-circuited.	Check the sensor and replace it if necessary.
F07	The C2 liquid probe on the external unit's battery is disconnected, interrupted or short-circuited.	Check the sensor and replace it if necessary.
F08	The TO external temperature probe is disconnected, interrupted or short-circuited.	Check the sensor and replace it if necessary.
F10	The connection of the adjustment signal from the controller is disconnected, interrupted or short-circuited.	Check the connection of terminals 1 and 2 of the INN-PDC-02 controller to the CN104 controller on the PACHYDROKIT card.
F12	The compressor's TS suction probe is disconnected, interrupted or short-circuited.	Check the probe and replace it if necessary.
F29	EEProm problem in the indoor unit.	Turn the device off and back on again and check that the unit functions correctly. Replace and re-program the PACHYDROKIT card.
F31	EEProm problem in the external unit.	Turn the device off and back on again and check that the unit functions correctly. Replace and re-program the external unit's electronic card.
L02	Incompatibility of the parameters of the indoor and the external units.	Run the automatic address setting again (par. 3.4.2). Contact the Technical Assistance Centre to re-program the unit.
L08	No settings on the indoor unit.	
L09	No settings on the indoor unit.	
L10	No settings on the external unit.	
L13	Wrong parameters programmed in the indoor unit.	
E01	Automatic address setting has not been completed. Internal-external units control wiring is cut or is not connected correctly.	Check the connection of terminals 1 and 2 between the indoor unit and the external one (has a bipolar shielded cable with a minimum 0.35 mm² cross-section been used, and has it been kept separate from the power supply cables?). Run the automatic address setting again (par. 3.4.2).
E03	Poor reception of signals of the indoor unit from the outdoor unit.	
E04		
E06		
E07	Communication trouble between the external and internal units.	
E20	Automatic address setting procedure aborted.	
E31	Communication trouble between the external and internal units..	

4.1 Elektromos kapcsolás

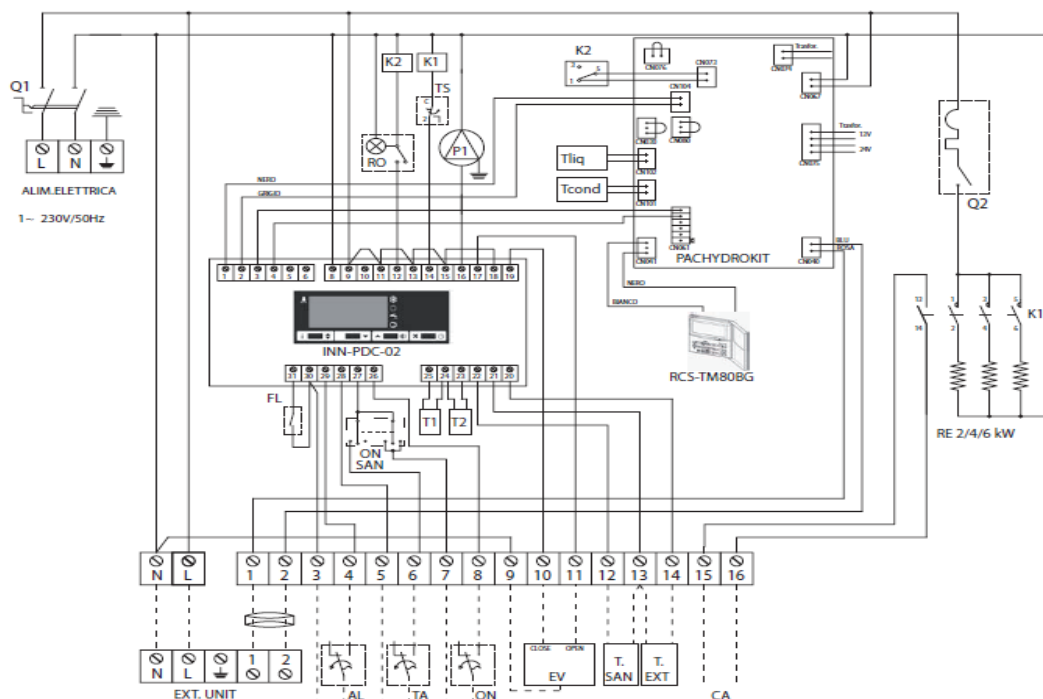
4.1.1 Elektromos fűtőbetéttel ellátott egyfázisú készülék kapcsolása

Q1	Főkapcsoló
P1	Keringtetőszivattyú
ON/SAN	HMV/KI/Fűtés,Hűtés kapcsoló.
K1	Elektromos fűtőbetét/gázkazán kontaktor
K2	Kültéri egység BE relé
RO	Kültéri egység kizáró kapcsoló figyelmeztető lámpával
AL	Antilegionella órákontaktusok (telepítői hatáskör)
TA	Szobatermosztát, Fűtés-Hűtés igény
ON	Távvezérlésű KI/BE (ON/OFF) kontaktusok (műszaki vevőszolgálat beállíthatja HMV aktiváláshoz-deaktiváláshoz)
EV	Elektromos szelep HMV/fűtés rendszer (max 3A) (telepítői hatáskör)
T.SAN	HMV hőmérsékletérzékelő (max.50m)
T.EXT	Külső levegő hőmérsékletérzékelő (max.50m)
T1	Előremenő víz hőmérséklet érzékelő (szabályzás)
T2	Előremenő víz hőmérséklet érzékelő (fagyvédelem)
FL	Áramlásmérő
TS	Fűtőbetét biztonsági termosztát
CA	Kiegészítő fűtés engedélyezés Q2 5(2)A
Q2	Fűtőbetét mágneskapcsoló
RCS-TM80BG	Kültéri egység vezérlőpanel
PACKYDROKIT	Kültéri egység vezérlőkártya
INN-PDC-02	Végfelhasználói interface
RE 2/4/6 kW	Segédellenállások (rövidzár a kívánatos teljesítmény szerint)

4.1 Wiring diagram

4.1.1 Single-phase + resistance wiring diagram

Q1	Master switch
P1	Circulation pump
ON/SAN	San. Water only/Off/Heat.Cool. switch
K1	Resistance/boiler contactor
K2	External unit ON relay
RO	External unit exclusion switch with warning light
AL	Anti-Legionella timer contact (installer's responsibility)
TA	Room thermostat to request Heat. Cool.
ON	Remote ON/OFF contact (This input can be set by the C.A.T. to enabling and disabling sanitary function)
EV	Sanitary/system solenoid valve (max. 3A) (installer's responsibility)
T.SAN	Sanitary water temperature probe (max.50m)
T.EXT	External air temperature probe (max.50m)
T1	Inlet water probe (regulation)
T2	Outlet water probe (antifreeze)
FL	Flow meter
TS	Resistance safety thermostat
CA	5(2)A auxiliary heater assent Q2
Q2	Resistance thermomagnetic switch
RCS-TM80BG	External unit's control panel
PACKYDROKIT	External unit's control card
INN-PDC-02	Controller with user interface
RE 2/4/6 kW	Support resistances (jumper, according to the required power)

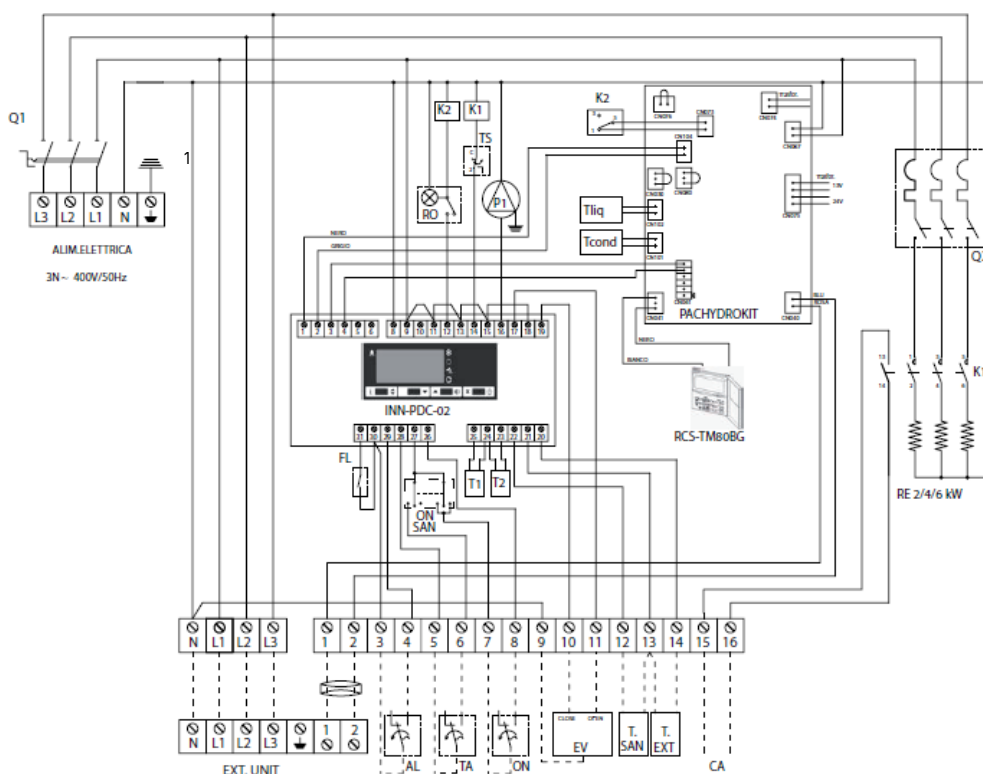


4.1.2 Elektromos fűtőbetéttel ellátott háromfázisú készülék kapcsolása

Q1	Főkapcsoló
P1	Keringtetőszivattyú
ON/SAN	HMV/KI/Fűtés,Hűtés kapcsoló.
K1	Elektromos fűtőbetét/gázkazán kontaktor
K2	Kültéri egység BE relé
RO	Kültéri egység kizáró kapcsoló figyelmeztető lámpával
AL	Anti-legionella órákontaktusok (telepítói hatáskör)
TA	Szobatermosztát, Fűtés-Hűtés igény
ON	Távvezérlésű KI/BE (ON/OFF) kontaktusok (műszaki vevőszolgálat beállíthatja HMV aktiváláshoz-dezaktiváláshoz)
EV	Elektromos szelep HMV/fűtés rendszer (max 3A) (telepítói hatáskör)
T.SAN	HMV hőmérsékletérzékelő (max.50m)
T.EXT	Külső levegő hőmérsékletérzékelő (max.50m)
T1	Előremenő víz hőmérséklet érzékelő (szabályzás)
T2	Előremenő víz hőmérséklet érzékelő (fagyvédelem)
FL	Áramlásmérő
TS	Fűtőbetét biztonsági termosztát
CA	Kiegészítő fűtés engedélyezés Q2 5(2)A
Q2	Fűtőbetét mágneskapcsoló
RCS-TM80BG	Kültéri egység vezérlőpanel
PACKYDROKIT	Kültéri egység vezérlőkártya
INN-PDC-02	Végfelhasználói interface
RE 2/4/6 kW	Segédellenállások (rövidzár a kívánatos teljesítmény szerint)

4.1.2 Three-phase + resistance wiring diagram

Q1	Master switch
P1	Circulation pump
ON/SAN	Only San. water/Off/Heat.Cool. switch
K1	Resistance/boiler contactor
K2	External unit ON relay
RO	External unit exclusion switch with warning light
AL	Anti-Legionella timer contact (installer's responsibility)
TA	Room thermostat to request Heat.Cool.
ON	Remote ON/OFF contact (This input can be set by the C.A.T. to enabling and disabling sanitary function)
EV	Sanitary/system solenoid valve (max. 3A) (installer's responsibility)
T.SAN	Sanitary water temperature probe (max.50m)
T.EXT	External air temperature probe (max.50m)
T1	Inlet water probe
T2	Outlet water probe (antifreeze)
FL	Flow meter
TS	Resistance safety thermostat
CA	5(2)A auxiliary heater assent
Q2	Resistance thermomagnetic switch
RCS-TM80BG	External unit's control panel
PACKYDROKIT	External unit's control card
INN-PDC-02	Controller with user interface
RE 2/4/6 kW	Support resistances (jumper, according to the required power)

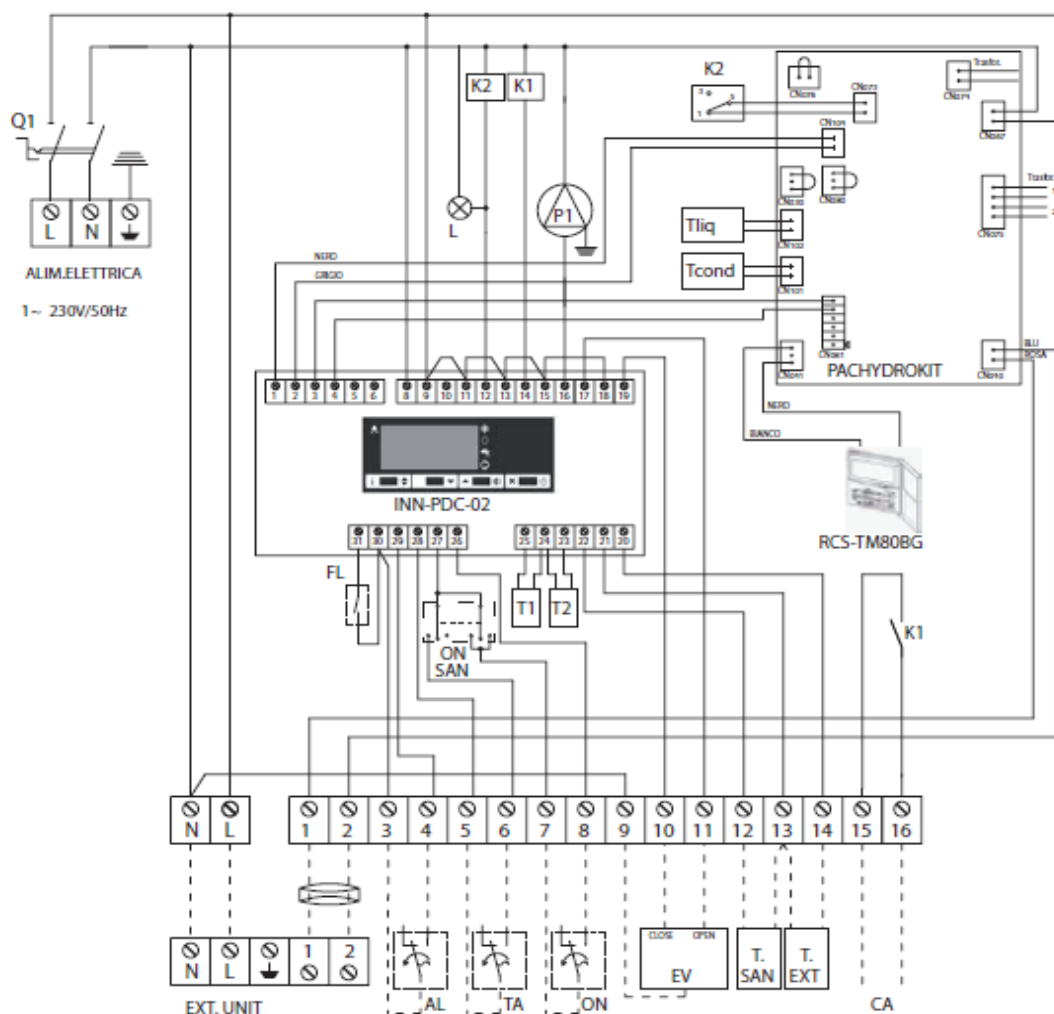


4.1.3 Egyfázisú készülék elektromos kapcsolása

Q1	Főkapcsoló
P1	Keringtetőszivattyú
ON/SAN	HMV/KI/Fűtés,Hűtés kapcsoló.
K1	Elektromos fűtőbetét/gázkazán kontaktor
K2	Kültéri egység BE relé
L	Kültéri egység működést jelző lámpa
AL	Antilegionella órákontaktusok (telepítói hatáskör)
TA	Szobatermosztát, Fűtés-Hűtés igény
ON	Távvezérlésű KI/BE (ON/OFF) kontaktusok (műszaki vevőszolgáltat beállíthatja HMV aktiváláshoz-dezaktilváláshoz)
EV	Elektromos szelep HMV/fűtés rendszer (max 3A) (telepítói hatáskör)
T1	Előremenő vízhőmérséklet érzékelő (szabályzás)
T2	Előremenő vízhőmérséklet érzékelő (fagyvédelem)
T.SAN	HMV hőmérsékletérzékelő (max.50m)
T.EXT	Külső levegő hőmérsékletérzékelő (max.50m)
FL	Áramlásmérő
CA	Kiegészítő fűtés engedélyezés Q2 5(2)A
RCS-TM80BG	Kültéri egység vezérlőpanel
PACKYDROKIT	Kültéri egység vezérlőkártya
INN-PDC-02	Védfelhasználói interface

4.1.3 Single-phase wiring diagram

Q1	Master switch
P1	Circulation pump
ON/SAN	Only San. water/Off/Heat.Cool. switch
K1	Resistance/boiler contactor
K2	External unit ON relay
L	External unit's operation indicator light
AL	Anti-Legionella timer contact (installer's responsibility)
TA	Room thermostat to request Heat. Cool.
ON	Remote ON/OFF contact (This input can be set by the C.A.T. to enabling and disabling sanitary function)
EV	Sanitary/system solenoid valve (max. 3A) (installer's responsibility)
T1	Inlet water probe
T2	Outlet water probe (antifreeze)
T.SAN	Sanitary water temperature probe (max.50m)
T.EXT	External air temperature probe (max.50m)
FL	Flow meter
CA	5(2)A auxiliary heater assent
RCS-TM80BG	External unit's control panel
PACKYDROKIT	External unit's control card
INN-PDC-02	Controller with user interface

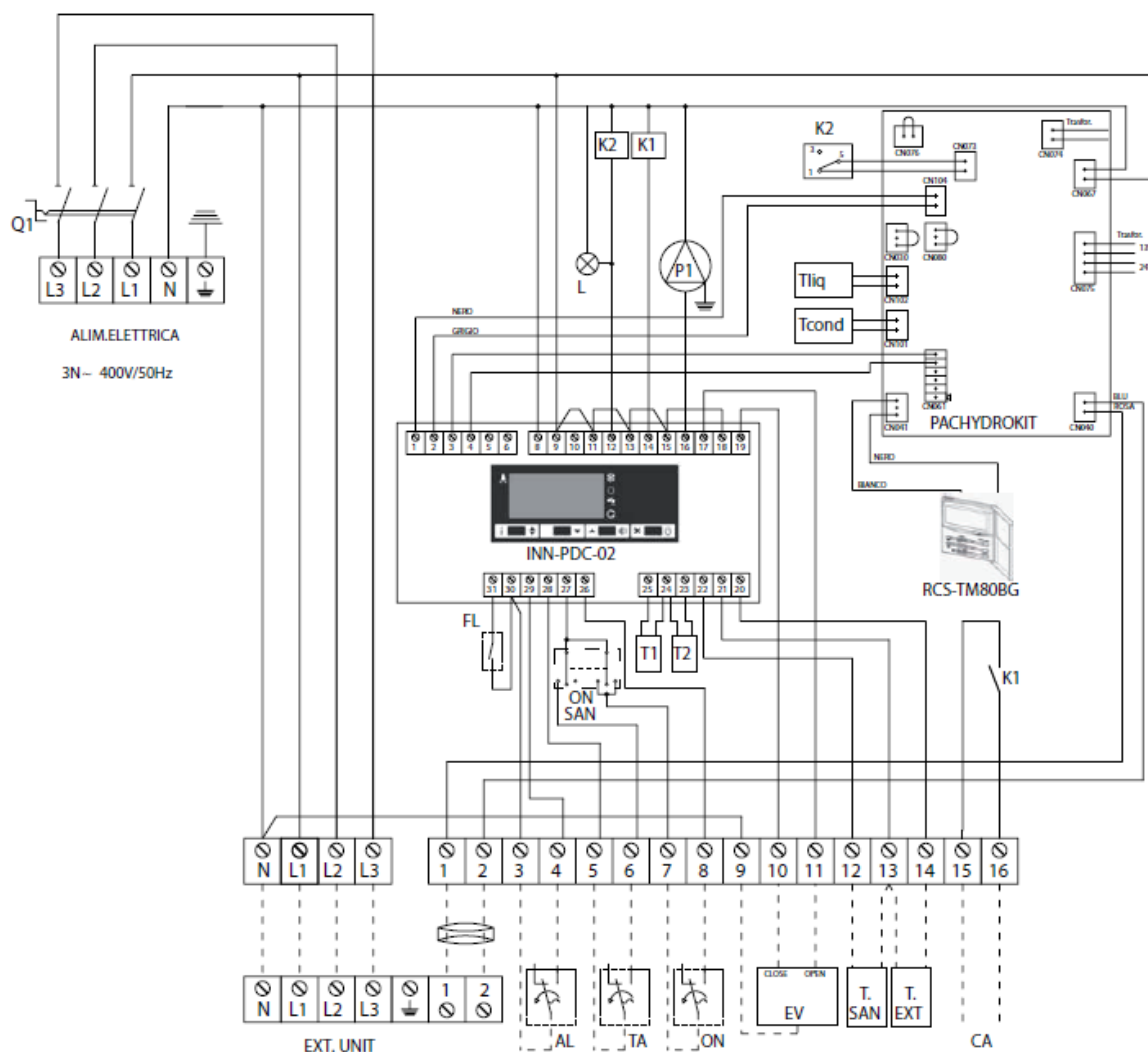


4.1.4 Háromfázisú készülék elektromos kapcsolása

Q1	Főkapcsoló
P1	Keringtetőszivattyú
ON/SAN	HMV/KI/Fűtés,Hűtés kapcsoló.
K1	Elektromos fűtőbetét/gázkazán kontaktor
K2	Kültéri egység BE relé
L	Kültéri egység működést jelző lámpa
AL	Antilegionella órákontaktusok (telepítói hatáskör)
TA	Szobatermosztát, Fűtés-Hűtés igény
ON	Távvezérlésű KI/BE (ON/OFF) kontaktusok (műszaki vevőszolgálat beállíthatja HMV aktiváláshoz-dezaktiváláshoz)
EV	Elektromos szelep HMV/fűtés rendszer (max 3A) (telepítói hatáskör)
T1	Előremenő víz hőmérséklet érzékelő (szabályzás)
T2	Előremenő víz hőmérséklet érzékelő (fagyvédelem)
T.SAN	HMV hőmérséklet érzékelő (max.50m)
T.EXT	Külső levegő hőmérséklet érzékelő (max.50m)
FL	Áramlásmérő
CA	Kiegészítő fűtés engedélyezés Q2 5(2)A
RCS-TM80BG	Kültéri egység vezérlőpanel
PACKYDROKIT	Kültéri egység vezérlőkártya
INN-PDC-02	Végfelhasználói interface

4.1.4 Three-phase wiring diagram

	Master switch 
P1	Circulation pump
ON/SAN	Only San. water/Off/Heat.Cool. switch
K1	Resistance/boiler contactor
K2	External unit ON relay
L	External unit's operation indicator light
AL	Anti-Legionella timer contact (installer's responsibility)
TA	Room thermostat to request Heat.Cool.
ON	Remote ON/OFF contact (This input can be set by the C.A.T. to enabling and disabling sanitary function)
EV	Sanitary/system solenoid valve (max. 3A) (installer's responsibility)
T1	Inlet water probe
T2	Outlet water probe (antifreeze)
T.SAN	Sanitary water temperature probe (max.50m)
T.EXT	External air temperature probe (max.50m)
FL	Flow meter
CA	5(2)A auxiliary heater assent
RCS-TM80BG	External unit's control panel
PACKYDROKIT	External unit's control card
INN-PDC-02	Controller with user interface



4.2 Műszaki adatok

4.2 Technical data

2012. december 31-ig

Till 31 December 2012

MŰSZAKI ADATOK / TECHNICAL DATA						
Ehpoça	M.e./U.m	8M	12M	15M	15T	18T
Teljesítmény / Performance						
Fűtési teljesítmény (A7/6 W30/35) / Heating capacity (A7/6 W30/35)	kW	8,2	11,2	14,6	14,6	16,9
Teljes teljesítményfelvétel (*) (keringtetőszivattyút beleértve) / Power input (*) (included water pump)	kW	1,88	2,62	3,35	3,35	4,17
COP / COP		4,36	4,27	4,36	4,36	4,05
Fűtési teljesítmény (A-7/-8 W30/35) / Heating capacity (A-7/-8 W30/35)	kW	5,49	7,5	9,78	9,78	11,32
Teljes teljesítményfelvétel (*) (keringtetőszivattyút beleértve) / Power input (*) (included water pump)	kW	1,85	2,58	3,3	3,3	4,11
COP / COP		2,96	2,9	2,96	2,96	2,75
Hűtési teljesítmény (A35 W12/7) / Cooling capacity (A35 W12/7)	kW	6,27	8,84	11,2	11,2	13,9
Teljes teljesítményfelvétel (*) (keringtetőszivattyút beleértve) / Power input (*) (included water pump)	kW	2,13	2,97	3,78	3,78	4,7
EER / EER		2,94	2,98	2,96	2,96	2,96
Hűtési teljesítmény (A35 W23/18) / Cooling capacity (A35 W23/18)	kW	8,72	12,29	15,57	15,57	19,32
Teljes teljesítményfelvétel (*) (keringtetőszivattyút beleértve) / Power input (*) (included water pump)	kW	2,24	3,13	3,98	3,98	4,95
EER / EER		3,89	3,93	3,91	3,91	3,90
Beltéri egység zajszintje / Indoor sound level						
Zajerősség szint / Sound power level	dB(A)	40,9	41,9	41,9	41,9	41,9
Hang nyomás szint / Sound pressure level	dB(A)	30	31	31	31	31
Kültéri egység zajszintje / Outdoor sound level						
Zajerősség szint / Sound power level	dB(A)	62,4	70	72	72	73
Hang nyomás szint / Sound pressure level	dB(A)	48	53	54	54	56
Kültéri egység levegő térfogatáram / Outdoor unit air flow	m³/h	3360	6600	6600	6600	6600
Hidraulikai adatok / Hydraulic data						
Nominális víz térfogatáram fűtéskor (30/35°C) / Nominal water flow in heating (30/35°C)	l/h	1,410	1,926	2,511	2,511	2,907
Nyomáserősítés / Available pressure head	kPa	58	31	31	31	51
Szivattyú teljesítményfelvétel / Pump power input	kW	0,210	0,210	0,210	0,210	0,415
Hidraulikai csatlakozások átmérője / Hydraulic connections dimension	" GAS	1	1	1	1	1 1/4
Kiegyenlítőtartály térfogata / Expansion vessel volume	l	6	6	6	6	6
Rendszer minimális víztartalma / Minimum system water content	l	40	50	65	65	75
Minimális belépő/kilépő vízhőmérséklet különbség / Minimum inlet/outlet water temperature difference	°C	4	4	4	4	4
Maximális belépő/kilépő vízhőmérséklet különbség / Maximum inlet/outlet water temperature difference	°C	7	7	7	7	7
Minimális hidraulikai nyomás a rendszerben / Minimum hydraulic system pressure	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Maximális hidraulikai nyomás a rendszerben / Maximum hydraulic system pressure	bar	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Hűtőgáz csatlakozások / Refrigerant fittings						
Folyadék állapotú hűtőgáz csőátmérő / Liquid line diameter, refrigerant	" SAE	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Kilépő, gázállapotú hűtőgáz csőátmérő / Gas line diameter, refrigerant	" SAE	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8
Kompresszor / Compressor		Twin Rotary				
Hűtőgáz töltet R410A / Refrigerant R410A load	kg	2,2	3,4	3,4	3,4	3,4
Villamos tápfeszültség / Electrical supply						
Feszültség / Voltage	V/50Hz	230	230	230	400-3N	400-3N
Védelmi szint / Unit protection		IPX2	IPX2	IPX2	IPX2	IPX2
Beltéri egység szállítási méretek / Internal unit shipping dimensions						
Szélesség / Width	mm	580	580	580	580	580
Magasság / Height	mm	980	980	980	980	980
Mélység / Depth	mm	340	340	340	340	340
Tömeg / Weight	kg	43	43	45	45	48
Kültéri egység szállítási méretek / External unit shipping dimensions						
Szélesség / Width	mm	1015	1015	1015	1015	1015
Magasság / Height	mm	880	1430	1430	1430	1430
Mélység / Depth	mm	409	420	420	420	420
Tömeg / Weight	kg	63	100	105	105	105

A teljesítményadatok az EN14511 szabvány szerint megadva.

Performances detected according to standard EN14511

(*) A villamos méretezéshez lásd a „Villamos tápkábel méretezés” táblázatot

(*) For electrical sizing see "Sizing table of the power supply line"

2013. január 1-től

From 1 January 2013

MŰSZAKI ADATOK / TECHNICAL DATA									
Ehpoça	M.e./U.m.	7M	9M	12M	12T	15M	15T	18T	24T
Teljesítmény / Performance									
Fűtési teljesítmény (A7/6 W30/35) / Heating capacity (A7/6 W30/35)	kW	7,18	8,20	11,20	11,20	14,60	14,60	16,90	23,60
Teljes teljesítményfelvétel (*) (keringtetőszivattyút beleértve) / Power input (*) (included water pump)	kW	1,58	1,78	2,55	2,55	3,31	3,31	4,02	5,62
COP / COP		4,54	4,61	4,39	4,39	4,41	4,42	4,21	4,20
Fűtési teljesítmény (A7/-8 W30/35) / Heating capacity (A7/-8 W30/35)	kW	4,80	5,49	7,5	7,5	9,78	9,78	11,32	15,81
Teljes teljesítményfelvétel (*) (keringtetőszivattyút beleértve) / Power input (*) (included water pump)	kW	1,55	1,75	2,51	2,51	3,26	3,26	3,96	5,54
COP / COP		3,09	3,14	2,99	2,99	3,00	3,00	2,86	2,85
Hűtési teljesítmény (A35 W12/7) / Cooling capacity (A35 W12/7)	kW	5,3	6,27	8,84	8,84	11,2	11,2	13,9	19,86
Teljes teljesítményfelvétel (*) (keringtetőszivattyút beleértve) / Power input (*) (included water pump)	kW	1,75	2,01	2,89	2,89	3,74	3,73	4,53	6,52
EER / EER		3,03	3,11	3,06	3,06	3,00	3,00	3,07	3,04
Hűtési teljesítmény (A35 W23/18) / Cooling capacity (A35 W23/18)	kW	7,37	8,72	12,29	12,29	15,57	15,57	19,32	27,60
Teljes teljesítményfelvétel (*) (keringtetőszivattyút beleértve) / Power input (*) (included water pump)	kW	1,84	2,12	3,04	3,04	3,94	3,93	4,77	6,87
EER / EER		4,00	4,11	4,04	4,04	3,95	3,96	4,05	4,02
Beltéri egység zajszintje / Indoor sound level									
Hang nyomás szint / Sound pressure level (1 m távolságon/1 meter distance)	dB (A)	30	30	31	31	31	31	32	32
Kültéri egység zajszintje / Outdoor sound level									
Hang nyomás szint fűtés/hűtés (1 m távolságon)/ Sound pressure level cooling/heating (1 meter distance)	dB (A)	48/50	48/50	52/52	52/52	53/53	53/53	54/55	57/57
Elpárologtatató / Evaporator									
Típus/Type			Lemezkek	Lemezkek	Lemezkek	Lemezkek	Lemezkek	Lemezkek	Lemezkek
			Kemélyforraszt.	Kemélyforraszt.	Kemélyforraszt.	Kemélyforraszt.	Kemélyforraszt.	Kemélyforraszt.	Kemélyforraszt.
Hidraulikai adatok / Hydraulic data									
Nominális víz térfogatáram fűtőkor (30/35°C) / Nominal water flow in heating (30/35°C)	l/min	20,6	23,5	32,1	32,1	41,9	41,9	48,4	67,7
Nyomáscsökkenés / Available pressure head	kPa	64	58	31	31	31	31	51	40
Szivattyú teljesítményfelvétel / Pump power input	kW	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,415	0,415
Hidraulikai csatlakozások átmérője / Hydraulic connections dimension	" GAS	1	1	1	1	1	1	1 ¼	1 ¼
Kiegyenlítőtartály térfogata / Expansion vessel volume	l	6	6	6	6	6	6	6	6
Rendszer minimális víztartalma / Minimum system water content	l	30	40	50	50	65	65	75	110
Minimális belépő/kilépő vízhőmérséklet különbség / Minimum inlet/outlet water temperature difference	°C	4	4	4	4	4	4	4	4
Maximális belépő/kilépő vízhőmérséklet különbség / Maximum inlet/outlet water temperature difference	°C	7	7	7	7	7	7	7	7
Minimális hidraulikai nyomás a rendszerben / Minimum hydraulic system pressure	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Maximális hidraulikai nyomás a rendszerben / Maximum hydraulic system pressure	bar	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Hűtőgáz csatlakozások / Refrigerant fittings									
Folyadék állapotú hűtőgáz csőátmérő / Liquid line diameter, refrigerant	" SAE	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Kilépő, gáz állapotú hűtőgáz csőátmérő / Gas line diameter, refrigerant	" SAE	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	1
Kompresszor / Compressor		Twin Rotary							
HŰTŐGÁZ TÖLTET/REFRIGERANT R410 LOAD	kg	2	2,35	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	5,3
Villamos tápfeszültség / Electrical supply									
Feszültség / Voltage	V/50Hz	230	230	230	400-3N	230	400-3N	400-3N	400-3N
Max. felvett teljesítmény (fűtőbetét nélküli változat) / Maximum absorbed power (version without resistance)	kW	3,93	3,93	5,55	5,85	6,2	6,5	7,15	7,60
Max. felvett áram (fűtőbetét nélküli változat) / Maximum absorbed current (version without resistance)	A	18	18	25	9	28	10	11	12,50
Max. felvett teljesítmény (6 kW fűtőbetéttel) / Maximum absorbed power (version with resistance 6kW)	kW	9,93	9,93	11,55	11,85	12,20	12,50	13,15	13,60
Max. felvett áram (6 kW fűtőbetéttel) / Maximum absorbed current (version with resistance 6kW)	A	44,00	44,00	51,00	17,70	54,00	18,70	37,00	21,20
Védelmi szint, beltéri egység/Indoor unit protection		IPX2	IPX2	IPX2	IPX2	IPX2	IPX2	IPX2	IPX2
Védelmi szint, kültéri egység/Outdoor unit protection		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Ehpoça	M.e./U.m.	7M	9M	12M	12T	15M	15T	18T	24T
Beltéri egység nettó méretei/ Indoor unit net dimensions									
Szélesség / Width	mm	505	505	505	505	505	505	505	505
Magasság / Height	mm	900	900	900	900	900	900	900	900
Mélység / Depth	mm	300	300	300	300	300	300	300	300
Tiszta tömeg / Net weight	kg	41	41	41	41	43	43	46	49
Kültéri egység nettó méretei/ Outdoor unit net dimensions									
Szélesség / Width	mm	940	940	940	940	940	940	940	940
Magasság / Height	mm	996	996	1416	1416	1416	1416	1416	1526
Mélység / Depth	mm	340	340	340	340	340	340	340	340
Tiszta tömeg / Net weight	kg	68	69	98	98	98	98	98	118

A teljesítményadatok az EN14511 szabvány szerint megadva.

Performances detected according to standard EN14511

4.2.1 Részletes teljesítménytáblázatok a külső hőmérsékleti viszonyok és a vízhőmérsékletek függvényében

Hűtési adatok

T. ae = T külső hőmérséklet

T. a = T előremenő vízhőmérséklet

PF = Hűtési teljesítmény

PA = Felvett teljesítmény (keringtetőszivattyút beleértve)

2012. december 31-ig

4.2.1 Részletes teljesítménytáblázatok a külső hőmérsékleti viszonyok és a vízhőmérsékletek függvényében

Cooling data

T. ae = T external environment

T. a = T outlet water

PF = Cooling power

PA = Absorbed power (including the water pump)

Till 31 December 2012

HŰTÉSI ADATOK / COOLING DATA																
	T ae	20			25			30			35			40		
modell	Ta	PF	PA	EER	PF	PA	EER	PF	PA	EER	PF	PA	EER	PF	PA	EER
8	7	7,34	1,51	4,85	7,02	1,69	4,15	6,65	1,90	3,50	6,27	2,13	2,94	5,89	2,39	2,47
	10	8,07	1,53	5,26	7,72	1,72	4,50	7,31	1,93	3,79	6,90	2,16	3,19	6,48	2,42	2,68
	13	8,88	1,55	5,71	8,50	1,74	4,88	8,04	1,95	4,12	7,59	2,19	3,46	7,13	2,45	2,91
	15	9,39	1,57	5,99	8,99	1,75	5,12	8,51	1,97	4,32	8,03	2,21	3,64	7,54	2,47	3,05
	18	10,20	1,59	6,40	9,76	1,78	5,47	9,24	2,00	4,62	8,72	2,24	3,89	8,19	2,51	3,26
	22	11,37	1,62	7,01	10,88	1,82	6,00	10,30	2,04	5,06	9,72	2,28	4,26	9,14	2,56	3,57
12	7	10,34	2,11	4,90	9,90	2,36	4,19	9,37	2,65	3,54	8,84	2,97	2,98	8,31	3,33	2,50
	10	11,38	2,14	5,32	10,89	2,39	4,55	10,31	2,69	3,84	9,72	3,01	3,23	9,14	3,37	2,71
	13	12,51	2,17	5,77	11,98	2,43	4,94	11,34	2,72	4,16	10,70	3,05	3,50	10,05	3,42	2,94
	15	13,24	2,18	6,06	12,67	2,45	5,18	11,99	2,74	4,37	11,32	3,08	3,68	10,64	3,45	3,09
	18	14,38	2,22	6,47	13,76	2,49	5,54	13,02	2,79	4,67	12,29	3,13	3,93	11,55	3,50	3,30
	22	16,03	2,26	7,09	15,35	2,53	6,06	14,52	2,84	5,11	13,70	3,18	4,30	12,88	3,57	3,61
15	7	13,10	2,68	4,88	12,54	3,01	4,17	11,87	3,37	3,52	11,20	3,78	2,96	10,53	4,23	2,49
	10	14,41	2,72	5,30	13,80	3,05	4,53	13,06	3,42	3,82	12,32	3,83	3,21	11,58	4,29	2,70
	13	15,86	2,76	5,75	15,18	3,09	4,91	14,37	3,47	4,14	13,55	3,89	3,49	12,74	4,35	2,93
	15	16,77	2,78	6,03	16,06	3,11	5,16	15,20	3,49	4,35	14,34	3,92	3,66	13,48	4,39	3,07
	18	18,21	2,83	6,45	17,44	3,16	5,51	16,50	3,55	4,65	15,57	3,98	3,91	14,63	4,46	3,28
	22	20,31	2,88	7,06	19,44	3,22	6,04	18,40	3,61	5,09	17,36	4,05	4,28	16,32	4,54	3,60
18	7	16,26	3,34	4,87	15,57	3,74	4,17	14,73	4,19	3,51	13,90	4,70	2,96	13,07	5,26	2,48
	10	17,89	3,38	5,29	17,12	3,79	4,52	16,21	4,25	3,81	15,29	4,77	3,21	14,37	5,34	2,69
	13	19,68	3,43	5,74	18,84	3,84	4,90	17,83	4,31	4,14	16,82	4,83	3,48	15,81	5,41	2,92
	15	20,82	3,46	6,02	19,93	3,87	5,15	18,86	4,34	4,34	17,79	4,87	3,65	16,72	5,45	3,07
	18	22,61	3,51	6,43	21,64	3,93	5,50	20,48	4,41	4,64	19,32	4,95	3,90	18,16	5,54	3,28
	22	25,21	3,58	7,05	24,13	4,01	6,02	22,84	4,49	5,08	21,55	5,04	4,28	20,25	5,64	3,59

2013. január 1-től

From 1 January 2013

T. ae		20			25			30			35			40		
modell	T. a	PF	PA	EER	PF	PA	EER	PF	PA	EER	PF	PA	EER	PF	PA	EER
7	7	6,20	1,24	4,99	5,94	1,39	4,27	5,62	1,56	3,60	5,30	1,75	3,03	4,98	1,96	2,54
	10	6,84	1,25	5,45	6,52	1,40	4,64	6,15	1,58	3,89	5,83	1,77	3,29	5,46	1,99	2,75
	13	7,48	1,26	5,94	7,11	1,42	5,01	6,79	1,60	4,24	6,42	1,80	3,57	5,99	2,02	2,97
	15	7,90	1,26	6,25	7,53	1,42	5,29	7,16	1,61	4,45	6,79	1,81	3,74	6,36	2,04	3,12
	18	8,59	1,27	6,77	8,22	1,44	5,71	7,80	1,63	4,79	7,37	1,84	4,00	6,95	2,07	3,35
	22	9,55	1,27	7,49	9,12	1,45	6,28	8,70	1,65	5,26	8,22	1,88	4,38	7,80	2,11	3,69
9	7	7,34	1,43	5,12	7,02	1,60	4,39	6,65	1,80	3,70	6,27	2,01	3,11	5,89	2,25	2,61
	10	8,09	1,44	5,61	7,71	1,62	4,77	7,27	1,82	4,00	6,90	2,04	3,38	6,46	2,29	2,82
	13	8,84	1,45	6,10	8,40	1,63	5,15	8,03	1,84	4,36	7,59	2,07	3,67	7,09	2,32	3,05
	15	9,34	1,45	6,43	8,90	1,64	5,43	8,46	1,85	4,57	8,03	2,09	3,85	7,52	2,35	3,20
	18	10,16	1,46	6,96	9,72	1,66	5,87	9,22	1,87	4,92	8,72	2,12	4,11	8,21	2,38	3,45
	22	11,29	1,47	7,70	10,78	1,67	6,45	10,28	1,90	5,41	9,72	2,16	4,50	9,22	2,43	3,79
12	7	10,34	2,06	5,03	9,90	2,30	4,31	9,37	2,58	3,64	8,84	2,89	3,06	8,30	3,24	2,57
	10	11,40	2,07	5,51	10,87	2,32	4,69	10,25	2,61	3,93	9,72	2,93	3,32	9,11	3,28	2,77
	13	12,46	2,08	5,99	11,85	2,34	5,05	11,32	2,64	4,28	10,70	2,97	3,60	9,99	3,33	3,00
	15	13,17	2,09	6,31	12,55	2,35	5,34	11,93	2,66	4,49	11,32	2,99	3,78	10,61	3,37	3,15
	18	14,32	2,10	6,83	13,70	2,38	5,77	12,99	2,69	4,83	12,29	3,04	4,04	11,58	3,42	3,39
	22	15,91	2,10	7,57	15,20	2,40	6,33	14,50	2,73	5,31	13,70	3,10	4,42	12,99	3,49	3,72
15	7	13,10	2,66	4,93	12,54	2,97	4,22	11,87	3,33	3,56	11,20	3,74	3,00	10,52	4,19	2,51
	10	14,45	2,68	5,39	13,78	3,00	4,59	12,99	3,38	3,85	12,32	3,79	3,25	11,54	4,25	2,72
	13	15,79	2,69	5,87	15,01	3,03	4,95	14,34	3,42	4,20	13,55	3,84	3,53	12,66	4,31	2,94
	15	16,69	2,70	6,18	15,90	3,04	5,23	15,12	3,44	4,40	14,34	3,87	3,70	13,44	4,36	3,08
	18	18,14	2,71	6,69	17,36	3,07	5,65	16,46	3,48	4,73	15,57	3,94	3,95	14,67	4,42	3,32
	22	20,16	2,72	7,41	19,26	3,11	6,20	18,37	3,53	5,20	17,36	4,01	4,33	16,46	4,52	3,64

	T. ae	20			25			30			35			40		
modell	T. a	PF	PA	EER	PF	PA	EER	PF	PA	EER	PF	PA	EER	PF	PA	EER
18	7	16,26	3,22	5,05	15,57	3,60	4,33	14,73	4,04	3,65	13,90	4,53	3,07	13,05	5,07	2,58
	10	17,93	3,24	5,53	17,10	3,63	4,71	16,12	4,09	3,95	15,29	4,59	3,33	14,32	5,14	2,78
	13	19,60	3,26	6,02	18,63	3,67	5,07	17,79	4,14	4,30	16,82	4,65	3,62	15,71	5,22	3,01
	15	20,71	3,27	6,34	19,74	3,68	5,36	18,77	4,16	4,51	17,79	4,69	3,79	16,68	5,28	3,16
	18	22,52	3,28	6,86	21,55	3,72	5,79	20,43	4,21	4,85	19,32	4,76	4,06	18,21	5,36	3,40
	22	25,02	3,29	7,60	23,91	3,76	6,36	22,80	4,27	5,33	21,55	4,85	4,44	20,43	5,47	3,74
24	7	23,23	4,64	5,01	22,24	5,18	4,29	21,05	5,82	3,62	19,86	6,52	3,04	18,65	7,30	2,55
	10	25,62	4,67	5,48	24,42	5,24	4,66	23,03	5,89	3,91	21,84	6,61	3,30	20,45	7,41	2,76
	13	28,00	4,69	5,97	26,61	5,29	5,03	25,42	5,96	4,26	24,03	6,70	3,58	22,44	7,52	2,98
	15	29,59	4,71	6,28	28,20	5,31	5,31	26,81	6,00	4,47	25,42	6,76	3,76	23,83	7,61	3,13
	18	32,17	4,73	6,80	30,78	5,36	5,74	29,19	6,07	4,81	27,60	6,87	4,02	26,01	7,72	3,37
	22	35,74	4,75	7,53	34,15	5,42	6,30	32,57	6,16	5,29	30,78	6,99	4,40	29,19	7,88	3,70

A teljesítményadatok az EN14511 szabvány szerint megadva.

Performances detected according to standard EN14511

Fűtési adatok

T. ae = T külső hőmérséklet

T. a = T előremenő víz hőmérséklet

PF = Fűtési teljesítmény

PA = Felvett teljesítmény (keringtetőszivattyút beleértve)

Heating data

T. ae = T external environment

T. a = T outlet water

PF = Heating power

PA = Absorbed power (including the water pump)

2012. december 31-ig

Till 31 December 2012

FŰTÉSI ADATOK / HEATING DATA																
	T a	30			35			40			45			50		
mod.	T ae	PH	PA	COP	PH	PA	COP	PH	PA	COP	PH	PA	COP	PH	PA	COP
8	-15	4,48	1,65	2,71	4,35	1,81	2,40	4,19	2,00	2,10	4,06	2,22	1,83	3,91	2,46	1,59
	-7	5,66	1,69	3,35	5,49	1,85	2,96	5,30	2,04	2,60	5,14	2,27	2,26	4,94	2,51	1,97
	-2	6,59	1,69	3,89	6,40	1,86	3,44	6,17	2,05	3,01	5,98	2,28	2,63	5,76	2,52	2,28
	2	7,35	1,69	4,34	7,13	1,86	3,83	6,88	2,05	3,36	6,67	2,28	2,93	6,42	2,52	2,54
	7	8,45	1,71	4,94	8,20	1,88	4,36	7,91	2,07	3,83	7,67	2,30	3,33	7,38	2,55	2,89
	12	9,54	1,70	5,62	9,27	1,86	4,97	8,94	2,05	4,36	8,66	2,28	3,80	8,34	2,53	3,30
	15	10,30	1,69	6,08	10,00	1,86	5,38	9,65	2,05	4,72	9,35	2,28	4,11	9,00	2,52	3,57
	20	11,66	1,67	6,99	11,32	1,83	6,17	10,92	2,02	5,42	10,58	2,24	4,72	10,18	2,49	4,10
12	-15	6,11	2,30	2,66	5,94	2,53	2,35	5,73	2,78	2,06	5,55	3,09	1,79	5,34	3,43	1,56
	-7	7,73	2,35	3,29	7,50	2,58	2,90	7,24	2,84	2,55	7,02	3,16	2,22	6,75	3,50	1,93
	-2	9,00	2,36	3,81	8,74	2,59	3,37	8,43	2,85	2,95	8,17	3,17	2,57	7,86	3,52	2,24
	2	10,04	2,36	4,25	9,74	2,59	3,76	9,40	2,85	3,30	9,11	3,17	2,87	8,77	3,52	2,49
	7	11,54	2,38	4,84	11,20	2,62	4,27	10,81	2,88	3,75	10,47	3,21	3,27	10,08	3,55	2,84
	12	13,04	2,37	5,51	12,66	2,60	4,87	12,21	2,86	4,27	11,83	3,18	3,72	11,39	3,52	3,23
	15	14,07	2,36	5,96	13,66	2,59	5,27	13,19	2,85	4,62	12,78	3,17	4,02	12,30	3,52	3,50
	20	15,92	2,32	6,85	15,46	2,55	6,05	14,92	2,81	5,31	14,45	3,13	4,62	13,91	3,46	4,02
15	-15	7,97	2,94	2,71	7,74	3,23	2,39	7,47	3,56	2,10	7,24	3,96	1,83	6,96	4,38	1,59
	-7	10,08	3,01	3,35	9,78	3,30	2,96	9,44	3,63	2,60	9,15	4,04	2,26	8,80	4,48	1,97
	-2	11,73	3,02	3,89	11,39	3,32	3,43	10,99	3,65	3,01	10,65	4,06	2,62	10,25	4,50	2,28
	2	13,08	3,02	4,33	12,70	3,32	3,83	12,26	3,65	3,36	11,88	4,06	2,93	11,43	4,50	2,54
	7	15,04	3,05	4,93	14,60	3,35	4,36	14,09	3,69	3,82	13,65	4,10	3,33	13,14	4,54	2,89
	12	16,99	3,02	5,62	16,50	3,32	4,96	15,92	3,66	4,36	15,43	4,07	3,79	14,85	4,51	3,30
	15	18,35	3,02	6,08	17,81	3,32	5,37	17,19	3,65	4,71	16,65	4,06	4,10	16,03	4,50	3,56
	20	20,75	2,97	6,98	20,15	3,27	6,17	19,44	3,59	5,41	18,84	4,00	4,71	18,13	4,43	4,09
18	-15	9,23	3,66	2,52	8,96	4,02	2,23	8,64	4,43	1,95	8,37	4,93	1,70	8,06	5,46	1,48
	-7	11,66	3,74	3,12	11,32	4,11	2,75	10,93	4,52	2,42	10,59	5,03	2,10	10,19	5,58	1,83
	-2	13,58	3,76	3,61	13,18	4,13	3,19	12,72	4,54	2,80	12,33	5,05	2,44	11,86	5,60	2,12
	2	15,14	3,76	4,03	14,70	4,13	3,56	14,19	4,54	3,12	13,75	5,05	2,72	13,23	5,60	2,36
	7	17,41	3,79	4,59	16,90	4,17	4,05	16,31	4,59	3,56	15,80	5,10	3,10	15,21	5,65	2,69
	12	19,67	3,76	5,23	19,10	4,14	4,62	18,43	4,55	4,05	17,86	5,06	3,53	17,19	5,61	3,06
	15	21,24	3,76	5,65	20,62	4,13	4,99	19,90	4,54	4,38	19,28	5,05	3,82	18,56	5,60	3,31
	20	24,02	3,70	6,49	23,32	4,07	5,74	22,51	4,47	5,03	21,81	4,98	4,38	20,99	5,51	3,81

2013. január 1-től

From 1 January 2013

modell	T. a	30			35			40			45			50			55		
	T. ae	PH	PA	COP	PH	PA	COP	PH	PA	COP	PH	PA	COP	PH	PA	COP	PH	PA	COP
7	-20	3,62	1,37	2,65	3,52	1,50	2,34	3,39	1,65	2,06	3,29	1,84	1,79	3,16	2,04	1,55	3,09	2,27	1,37
	-15	3,92	1,39	2,83	3,81	1,52	2,50	3,67	1,68	2,18	3,55	1,87	1,90	3,42	2,07	1,66	3,35	2,30	1,46
	-7	4,95	1,42	3,49	4,80	1,55	3,09	4,64	1,71	2,71	4,50	1,91	2,36	4,32	2,11	2,05	4,23	2,35	1,80
	-2	5,77	1,42	4,06	5,60	1,56	3,58	5,40	1,72	3,13	5,23	1,92	2,73	5,04	2,12	2,38	4,93	2,36	2,09
	0	6,10	1,42	4,29	5,92	1,56	3,79	5,71	1,72	3,31	5,54	1,92	2,89	5,33	2,12	2,52	5,21	2,36	2,21
	2	6,43	1,42	4,53	6,24	1,56	3,99	6,02	1,72	3,49	5,84	1,92	3,05	5,62	2,12	2,65	5,49	2,36	2,33
	7	7,39	1,44	5,15	7,18	1,58	4,54	6,92	1,74	3,98	6,71	1,93	3,47	6,46	2,14	3,01	6,31	2,39	2,65
	12	8,35	1,43	5,84	8,11	1,56	5,19	7,82	1,72	4,54	7,58	1,92	3,96	7,30	2,13	3,43	7,14	2,36	3,02
	15	9,01	1,42	6,35	8,75	1,56	5,60	8,44	1,72	4,90	8,18	1,92	4,27	7,88	2,12	3,72	7,70	2,36	3,26
9	20	10,20	1,40	7,27	9,91	1,54	6,44	9,56	1,70	5,63	9,26	1,88	4,92	8,91	2,09	4,26	8,72	2,32	3,75
	-20	4,14	1,54	2,69	4,02	1,69	2,38	3,88	1,86	2,09	3,76	2,07	1,82	3,62	2,29	1,58	3,54	2,55	1,39
	-15	4,48	1,56	2,87	4,35	1,71	2,54	4,19	1,89	2,22	4,06	2,10	1,93	3,91	2,33	1,68	3,83	2,58	1,48
	-7	5,66	1,60	3,54	5,49	1,75	3,14	5,30	1,93	2,75	5,14	2,15	2,40	4,94	2,37	2,08	4,83	2,64	1,83
	-2	6,59	1,60	4,13	6,40	1,76	3,64	6,17	1,94	3,18	5,98	2,16	2,77	5,76	2,38	2,42	5,63	2,65	2,12
	0	6,97	1,60	4,36	6,77	1,76	3,85	6,53	1,94	3,37	6,33	2,16	2,93	6,09	2,38	2,56	5,95	2,65	2,24
	2	7,35	1,60	4,60	7,13	1,76	4,06	6,88	1,94	3,55	6,67	2,16	3,10	6,42	2,38	2,70	6,27	2,65	2,36
	7	8,45	1,62	5,23	8,20	1,78	4,61	7,91	1,96	4,04	7,67	2,17	3,53	7,38	2,41	3,06	7,22	2,68	2,69
	12	9,54	1,61	5,94	9,27	1,76	5,27	8,94	1,94	4,61	8,66	2,16	4,02	8,34	2,39	3,49	8,16	2,65	3,07
12	15	10,30	1,60	6,45	10,00	1,76	5,69	9,65	1,94	4,98	9,35	2,16	4,34	9,00	2,38	3,78	8,80	2,65	3,31
	20	11,66	1,58	7,39	11,32	1,73	6,54	10,92	1,91	5,72	10,58	2,12	5,00	10,18	2,35	4,33	9,96	2,61	3,81
	-20	5,65	2,20	2,56	5,49	2,42	2,27	5,30	2,66	1,99	5,13	2,96	1,73	4,94	3,28	1,50	4,83	3,66	1,32
	-15	6,11	2,24	2,73	5,94	2,46	2,41	5,73	2,71	2,12	5,55	3,01	1,85	5,34	3,34	1,60	5,23	3,72	1,41
	-7	7,73	2,29	3,38	7,50	2,51	2,99	7,24	2,76	2,62	7,02	3,07	2,28	6,75	3,41	1,98	6,60	3,79	1,74
	-2	9,00	2,30	3,92	8,74	2,52	3,47	8,43	2,77	3,04	8,17	3,08	2,65	7,86	3,43	2,29	7,69	3,81	2,02
	0	9,52	2,30	4,15	9,24	2,52	3,67	8,92	2,77	3,21	8,64	3,08	2,80	8,32	3,43	2,43	8,13	3,81	2,14
	2	10,04	2,30	4,37	9,74	2,52	3,86	9,40	2,77	3,39	9,11	3,08	2,95	8,77	3,43	2,56	8,57	3,81	2,25
	7	11,54	2,32	4,98	11,20	2,55	4,39	10,81	2,80	3,86	10,47	3,12	3,35	10,08	3,45	2,92	9,86	3,85	2,56
15	12	13,04	2,31	5,65	12,66	2,53	5,00	12,21	2,78	4,39	11,83	3,09	3,82	11,39	3,43	3,33	11,14	3,82	2,92
	15	14,07	2,30	6,13	13,66	2,52	5,42	13,19	2,77	4,76	12,78	3,08	4,14	12,30	3,43	3,59	12,02	3,81	3,16
	20	15,92	2,26	7,05	15,46	2,48	6,23	14,92	2,73	5,46	14,45	3,05	4,74	13,91	3,37	4,13	13,60	3,75	3,63
	-20	7,37	2,86	2,57	7,15	3,15	2,27	6,90	3,46	1,99	6,69	3,85	1,74	6,44	4,27	1,51	6,30	4,75	1,32
	-15	7,97	2,91	2,74	7,74	3,20	2,42	7,47	3,52	2,12	7,24	3,92	1,85	6,96	4,33	1,61	6,81	4,82	1,41
	-7	10,08	2,98	3,39	9,78	3,26	3,00	9,44	3,59	2,63	9,15	4,00	2,29	8,80	4,43	1,99	8,61	4,93	1,75
	-2	11,73	2,99	3,93	11,39	3,28	3,47	10,99	3,61	3,04	10,65	4,02	2,65	10,25	4,45	2,30	10,02	4,96	2,02
	0	12,41	2,99	4,15	12,05	3,28	3,67	11,63	3,61	3,22	11,27	4,02	2,80	10,84	4,45	2,44	10,60	4,96	2,14
	2	13,08	2,99	4,38	12,70	3,28	3,87	12,26	3,61	3,40	11,88	4,02	2,96	11,43	4,45	2,57	11,18	4,96	2,25
18	7	15,04	3,02	4,98	14,60	3,31	4,41	14,09	3,65	3,86	13,65	4,06	3,37	13,14	4,49	2,93	12,85	5,00	2,57
	12	16,99	2,99	5,69	16,50	3,28	5,02	15,92	3,62	4,40	15,43	4,03	3,83	14,85	4,46	3,33	14,52	4,96	2,93
	15	18,35	2,99	6,14	17,81	3,28	5,42	17,19	3,61	4,76	16,65	4,02	4,15	16,03	4,45	3,60	15,67	4,96	3,16
	20	20,75	2,94	7,06	20,15	3,23	6,23	19,44	3,55	5,47	18,84	3,96	4,76	18,13	4,38	4,14	17,73	4,88	3,63
	-20	8,53	3,47	2,46	8,28	3,81	2,17	7,99	4,20	1,90	7,74	4,67	1,66	7,45	5,17	1,44	7,29	5,76	1,27
	-15	9,23	3,52	2,62	8,96	3,87	2,31	8,64	4,27	2,03	8,37	4,75	1,76	8,06	5,26	1,53	7,88	5,84	1,35
	-7	11,66	3,60	3,24	11,32	3,96	2,86	10,93	4,35	2,51	10,59	4,84	2,19	10,19	5,37	1,90	9,96	5,98	1,67
	-2	13,58	3,62	3,75	13,18	3,98	3,31	12,72	4,37	2,91	12,33	4,86	2,54	11,86	5,39	2,20	11,60	6,00	1,93
	0	14,36	3,62	3,97	13,94	3,98	3,51	13,46	4,37	3,08	13,04	4,86	2,68	12,55	5,39	2,33	12,27	6,00	2,04
24	2	15,14	3,62	4,18	14,70	3,98	3,70	14,19	4,37	3,25	13,75	4,86	2,83	13,23	5,39	2,45	12,94	6,00	2,15
	7	17,41	3,65	4,77	16,90	4,02	4,21	16,31	4,42	3,69	15,80	4,91	3,22	15,21	5,44	2,80	14,87	6,06	2,45
	12	19,67	3,62	5,43	19,10	3,99	4,79	18,43	4,38	4,21	17,86	4,87	3,67	17,19	5,40	3,18	16,81	6,02	2,79
	15	21,24	3,62	5,87	20,62	3,98	5,19	19,90	4,37	4,55	19,28	4,86	3,97	18,56	5,39	3,44	18,15	6,00	3,02
	20	24,02	3,56	6,74	23,32	3,92	5,95	22,51	4,30	5,23	21,81	4,79	4,55	20,99	5,31	3,96	20,52	5,92	3,47
	-20	11,91	4,86	2,45	11,56	5,34	2,17	11,16	5,87	1,90	10,81	6,54	1,65	10,41	7,24	1,44	10,18	8,06	1,26
	-15	12,89	4,93	2,61	12,51	5,42	2,31	12,07	5,97	2,02	11,69	6,64	1,76	11,26	7,36	1,53	11,01	8,18	1,35
	-7	16,28	5,04	3,23	15,81	5,54	2,85	15,26	6,09	2,51	14,79	6,78	2,18	14,23	7,52	1,89	13,91	8,36	1,66
	-2	18,96	5,07	3,74	18,41	5,57	3,31	17,76	6,12	2,90	17,22	6,81	2,53	16,56	7,55	2,19	16,20	8,41	1,93
24	0	20,05	5,07	3,96	19,47	5,57	3,50	18,79	6,12	3,07	18,21	6,81	2,68	17,52	7,55	2,32	17,13	8,41	2,04
	2	21,14	5,07	4,17	20,53	5,57	3,69	19,82	6,12	3,24	19,20	6,81	2,82	18,48	7,55	2,45	18,06	8,41	2,15
	7	24,31	5,11	4,76	23,60	5,62	4,20	22,78	6,19	3,68	22,06	6,87	3,21	21,24	7,61	2,79	20,77	8,49	2,45
	12	27,47	5,07	5,42	26,67	5,58	4,78	25,74	6,13	4,20	24,94	6,82	3,66	24,00	7,56	3,17	23,47	8,43	2,79
	15	29,66	5,07	5,85	28,79	5,57	5,17	27,79	6,12	4,54	26,92	6,81	3,96	25,92	7,55	3,43	25,34	8,41	3,01
	20	33,54	4,99	6,73	32,57	5,49	5,94	31,43	6,02	5,22	30,46	6,71	4,54	29,31	7,43	3,95	28,66	8,28	3,46

4.3 Térfogatáram/nyomás diagramok a keringtetőszivattyú maximális és közepes sebességénél

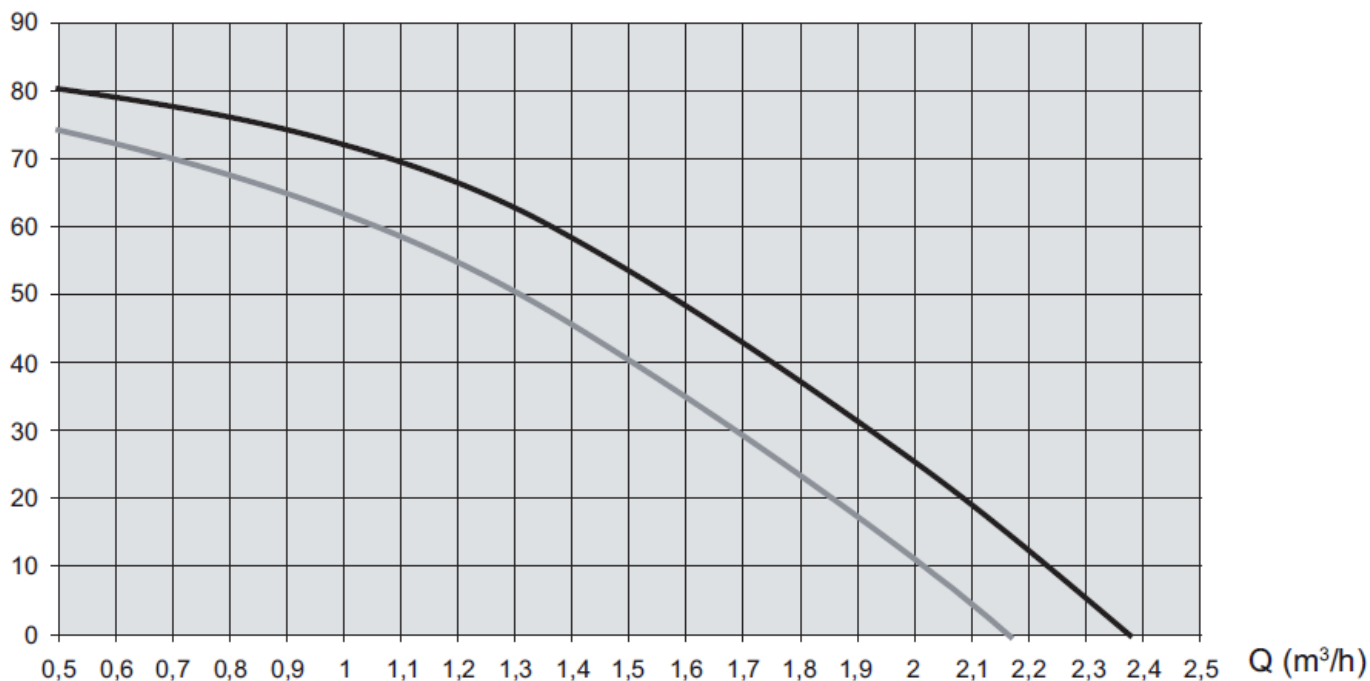
4.3 Flowrate/available pressure head diagrams at the maximum and medium speed of the circulator

2012. december 31-ig

Till 31 December 2012

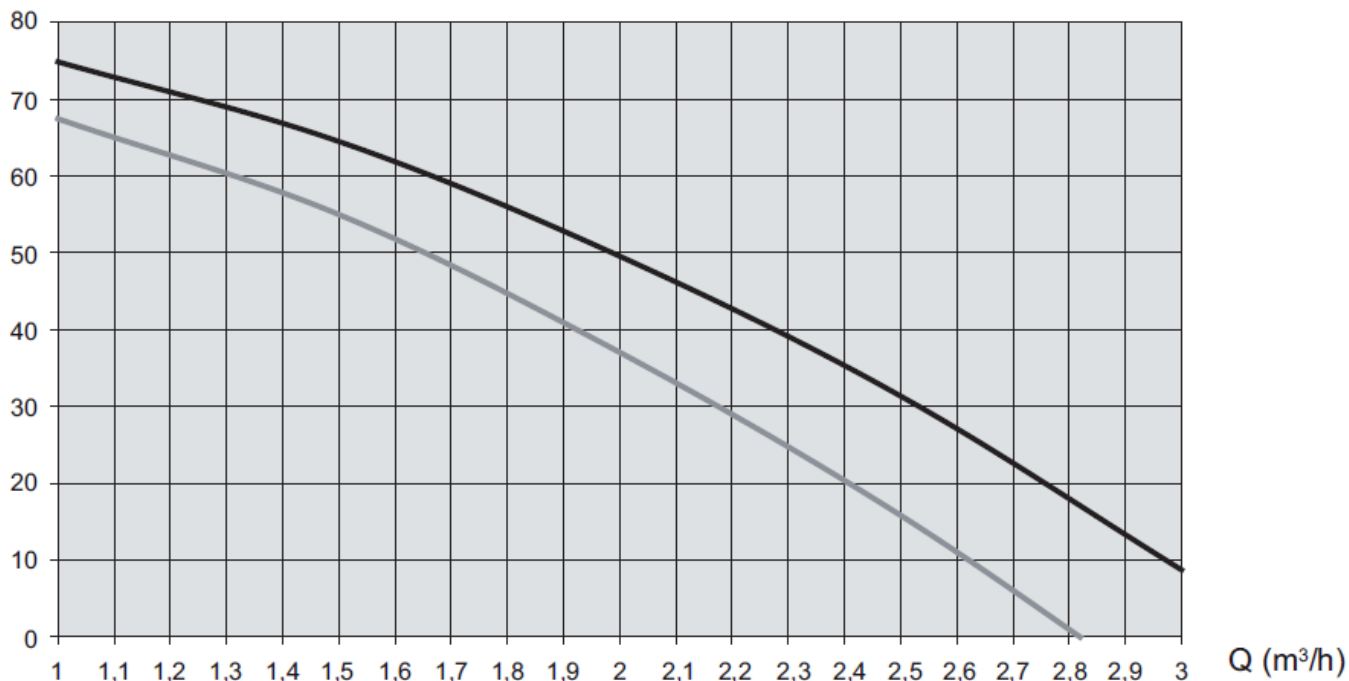
Hst (kPa)

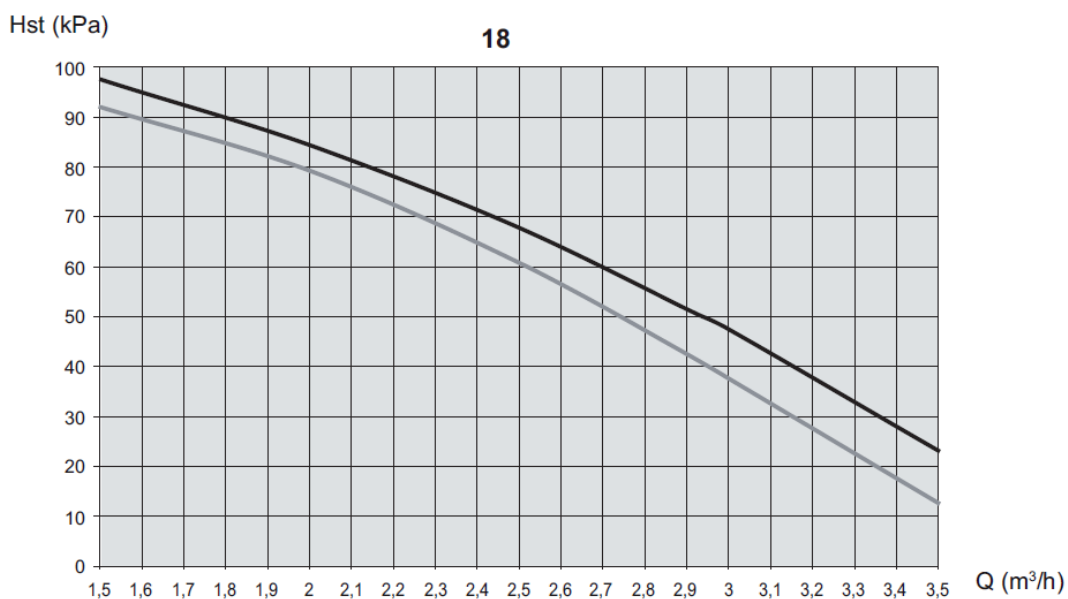
8-12



Hst (kPa)

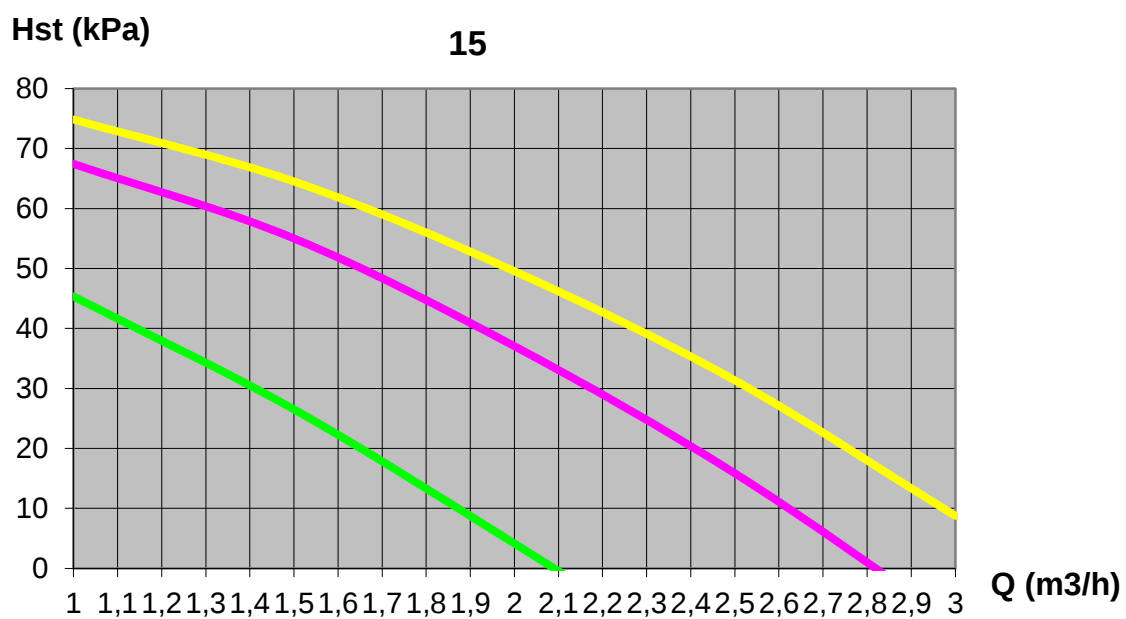
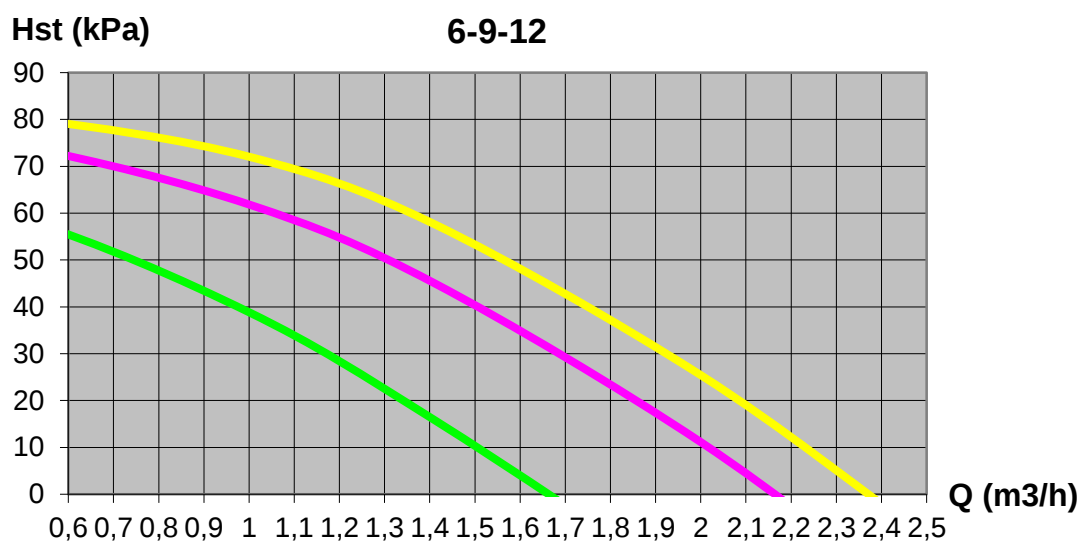
15

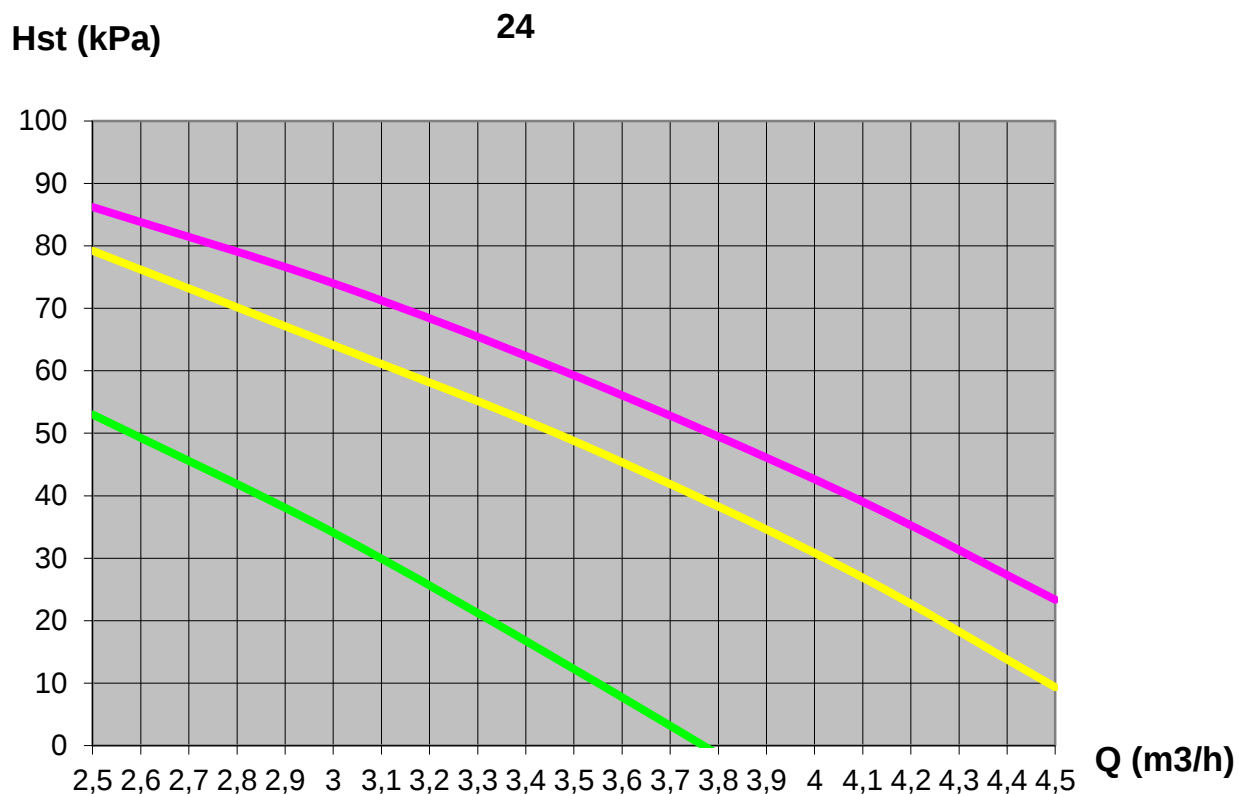
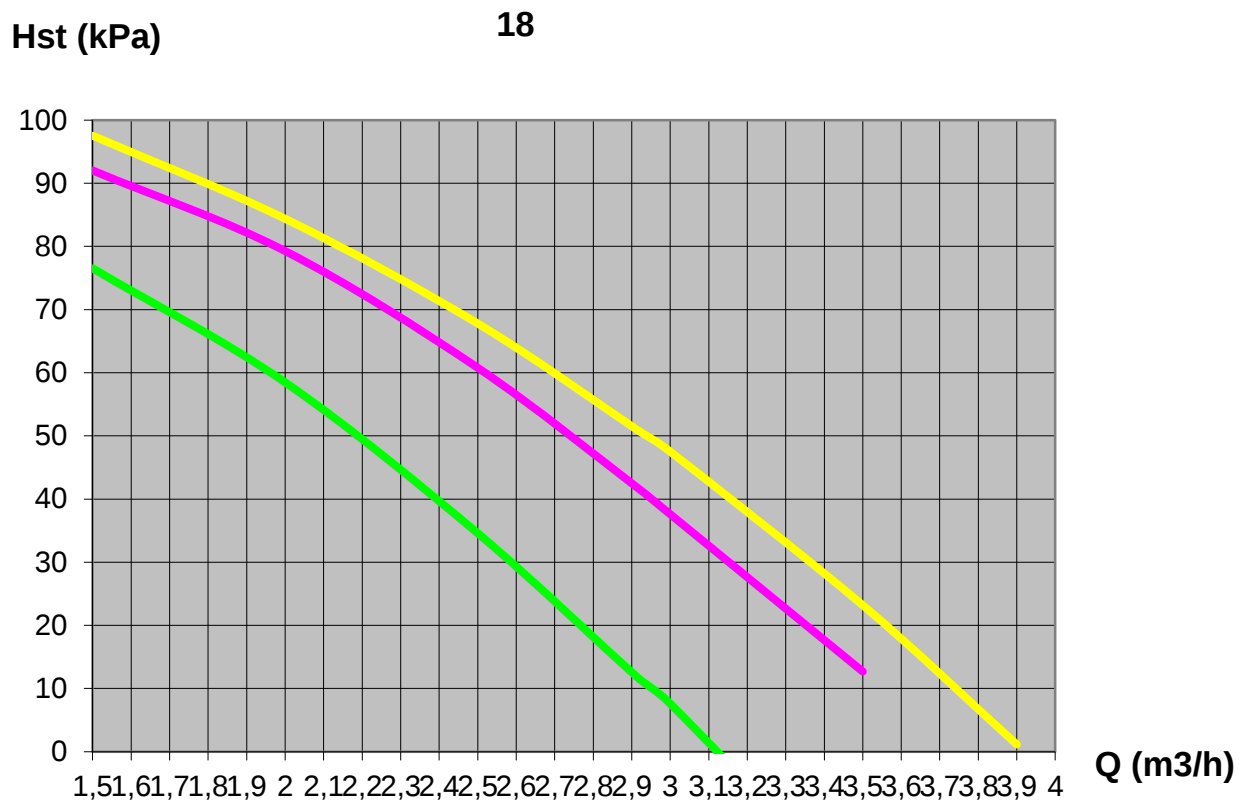




2013. január 1-től

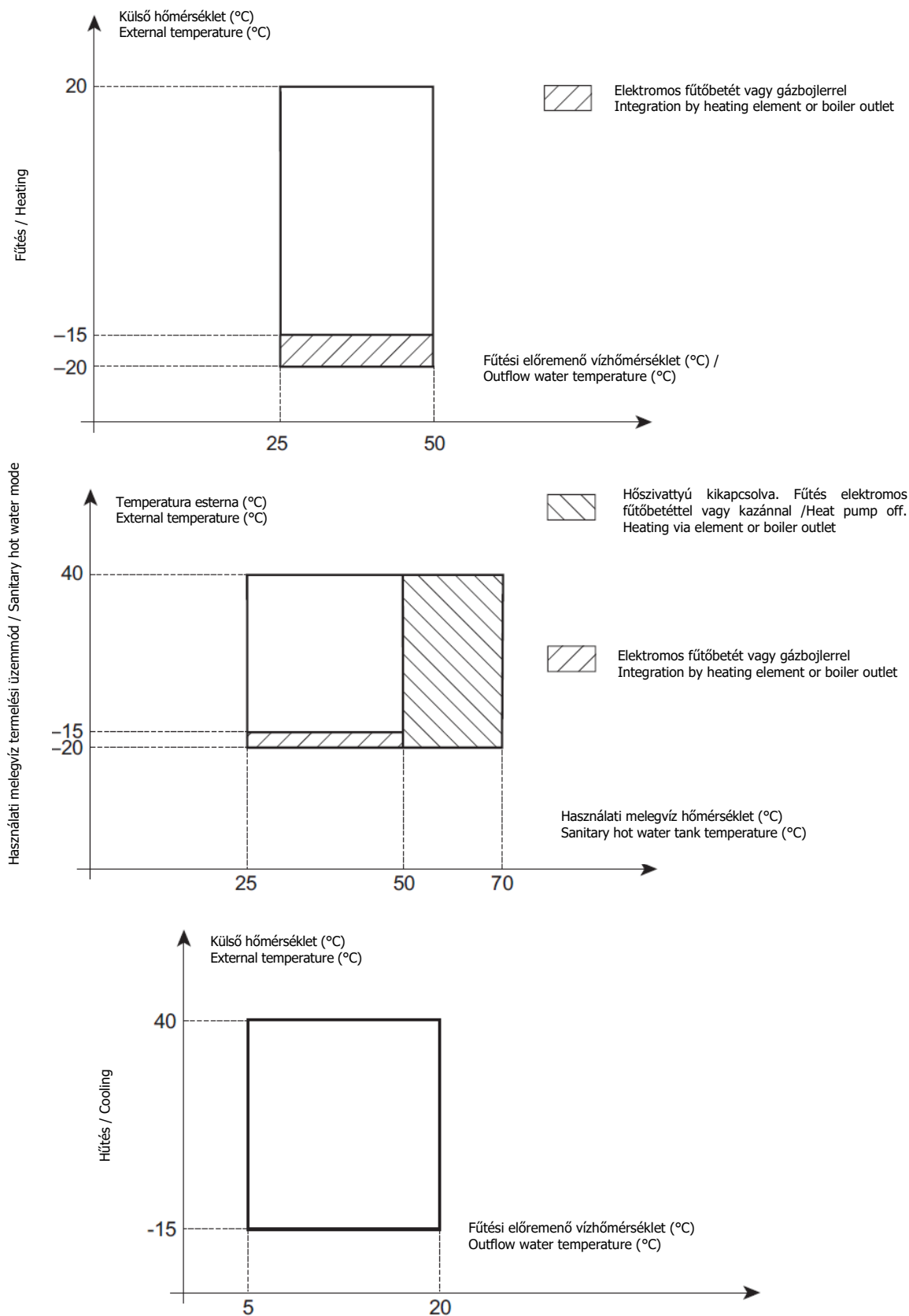
From 1 January 2013





4.4. Működési határok

4.4. Operating limits



[illegible]

