

USERS
MANUAL

Használati útmutató és HU
figyelmeztetések

 **IMMERGAS**

AUDAX TOP
18 - 21 ErP

1.040572ITA



Kedves Vásárlónk!

Gratulálunk, hogy egy csúcsmínőségű Immergas terméket választott, amely hosszú ideig fogja az Ön kényelmét és biztonságát szolgálni. Ön az Immergas ügyfeleként mindenkor számíthat Szervízhálózatunk szolgálataira, amelynek létrehozásával az volt a célunk, hogy az Ön hőszivattyújának hatékony működését hosszan biztosítsuk. Olvassa el figyelmesen a következő oldalakat: hasznos tanácsokkal szolgálnak a termék megfelelő használatával kapcsolatban. Ha megfogadja ezeket a tanácsokat, az Ön Immergas készüléke hosszú ideig működik majd az Ön meglegedésére.

Amennyiben javítási munkálatok vagy időszakos karbantartási munkálatok elvégzésére van szükség, forduljon az Immergas Szervízszolgálatához: a szakszervíz rendelkezik eredeti cserealkatrészekkel, és a gyártó által folyamatosan naprakész információval bővített szakértelemmel.

Általános figyelmeztetések

Minden Immergas terméket megfelelő csomagolás véd a szállítás során.

A terméket tárolja száraz, az időjárás viszontagságaitól védett helyen.

A használati útmutató a termék szerves és alapvetően fontos részét képezi. Tulajdonosváltás esetén mellékelje az útmutatót az új tulajdonosnak. Tanulmányozza és gondosan őrizze meg, mert a figyelmeztetések fontos információt tartalmaznak a beszerelésről, a használatról és a karbantartásról. A jelen útmutató az Immergas rendszer beszerelésével kapcsolatos műszaki adatokat és információkat tartalmazza. A magának a rendszernek a beszerelésével kapcsolatos egyéb kérdésekben (például: a munkaterület biztonsága, környezetvédelem, baleset megelőzés) kövesse a vonatkozó előírásokat és a jó munkavégzési gyakorlat szabályait.

A jelenleg hatályos jogszabályozások értelmében a rendszerek tervezéséhez szakembert kell felkérni, és a tervezés során figyelembe kell venni a törvényileg megadott méreteket. A beszerelési és karbantartási műveleteket végeztesse engedéllyel rendelkező szakemberrel a törvényi és gyártói előírásoknak megfelelően. Szakembernek minősül az a személy, aki rendelkezik a tárgykorban a törvény által előírt ismeretekkel.

Az Immergas készülékeinek és/vagy az egyes alkatrészek, tartozékok, készletek és berendezések beszerelése során előre nem látható személyi vagy vagyoni vonatkozású problémák léphetnek fel. A megfelelő beszerelés érdekében olvassa el figyelmesen a termékhez mellékelt útmutatót.

A gázkazán karbantartási műveleteit végeztesse az Immergas szakembereivel; az Immergas Szervízhálózata biztosítékot jelent a szakértelemre.

A kazánt használja rendeltetési céljának megfelelően. Minden más használat nem rendeltetésszerűnek, és mint ilyen potenciálisan veszélyesnek minősül.

A beszerelés, üzemeltetés vagy használat során a törvényi és műszaki előírások vagy a jelen használati utasítások (a gyártó vagy a viszonteladó mellékeli) be nem tartásából eredő hibákért és az abból származó károkért a gyártó semmilyen körülmények között nem vonható felelősségre, valamint a fentiek a jótállás megszűnését vonják maguk után.

A hőszivattyúk beszerelésével kapcsolatos törvényi szabályozásokról bővebb információért kérjük, látogasson el honlapunkra: www.immergas.hu.

Az **IMMERGAS S.p.A** (székhely: Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE)) vállalat kijelenti, hogy a tervezés, gyártás valamint a vevőszolgálati segítségnyújtás során az **UNI EN ISO 9001:2008** szabvány előírásainak megfelelően jár el.

A termék CE-jelöléséről további részletekért küldje el kérését a gyártónak, hogy a készülék modelljének jellemzőit tartalmazó, az ország nyelvén írt Megfelelőségi Nyilatkozat egy példányát megkapja.

TARTALOM

1	Bevezető.....	5	3	Rendszer telepítése.....	26	5	Karbantartás.....	48
1.1	Bevezető.....	5	3.1	A legfontosabb elektromos csatlakozások a fő panelen	26	5.1	Alap karbantartás.....	48
1.2	Biztonság.....	5	3.2	Távvezérlő	27	5.2	Elektromos csatlakozások meghúzási nyomatéka.....	49
1.3	Előzetes ellenőrzések.....	9	3.3	A távvezérlő használata	27	5.3	Fő csavarok meghúzási nyomatéka.....	49
1.4	Méretek, telepítési helyek	10	3.4	Komfort / Csökkentett / Kézi üzemmódok	28	5.4	Levegő/hűtőközeg oldali hőcserélő karbantartása.....	49
1.5	Audax Top 18-21 ErP egységek műszaki és elektromos adatai.....	12	3.5	Működés külső hőmérsékletérzékelővel.....	28	5.5	Hűtőközeg/víz oldali hőcserélő karbantartása.....	49
2	Az egység telepítése.....	14	3.6	Óra és programozása	28	5.6	A hőszivattyú karbantartása.....	49
2.1	Általános tudnivalók.....	14	3.7	Beállítások menü.....	29	5.7	Hűtőközeg mennyisége.....	49
2.2	Készülék kezelése és elhelyezése.....	14	3.8	Hibaüzenetek.....	30	5.8	R-410A hűtőközeg jellemzők.....	50
2.3	Hidraulikus csatlakozások	16	3.9	Hibakódok leírása	31	6	Beüzemelési ellenőrző lista Audax Top 18-21 ErP hőszivattyúhoz.....	51
2.4	Elektromos csatlakozások	20	3.10	Programozás.....	35	6.1	Általános információk	51
2.5	Víz térfogatáram beállítás.....	21	4	Üzemeltetés.....	41	6.2	Indítás előtt végrehajtandó ellenőrzések.....	51
2.6	Távvezérlő méretei.....	24	4.1	Működési tartomány.....	41	6.3	Az üzemeltetés alatt végrehajtandó ellenőrzések.....	52
2.7	Távvezérlő telepítése	24	4.2	Üzemmódok	41	6.4	Karbantartás alatt végrehajtandó ellenőrzések.....	52
2.8	Üzembehelyezés.....	25	4.3	A hőszivattyú fő egységei.....	44	6.5	Műszaki adatlapok (a 811/2013 EU rendelet szerint).....	53
2.9	Bekapcsolási előtti ellenőrzések	25				6.6	A rendszer adatlapjának kitöltési paraméterei.....	67

1 BEVEZETŐ

1.1 BEVEZETŐ.

Mielőtt elindítja az Audax Top 18-21 ErP egységeket, a felelős személynek meg kell ismernie az alábbi utasításokat és a műszaki telepítési adatokat.

Az Audax Top 18-21 ErP-t úgy tervezték meg, hogy nagyon magas biztonsági szintet biztosítson, amely megkönnyíti és biztonságosabbá teszi a telepítést, az üzembe helyezést, a működtetést és a karbantartást. Ha a készülékeket az alkalmazási területeiken belül használják, biztonságos és megbízható szolgáltatást biztosítanak.

A hőszivattyúkat nagyjából 15 éves üzemelési élettartamra tervezték, abban az esetben, ha a kihasználtsági foka 75% körül alakul; ez megközelítőleg 100 000 üzemórát jelent.

A kézikönyvben leírt eljárások abban a sorrendben szerepelnek, amely alkalmas ezeknek a hőszivattyúknak a telepítésére, elindítására, kezelésére vagy karbantartására. Győződjön meg róla, hogy teljes mértékben megértette és végrehajtotta a géphez mellékelte összes biztonsági eljárást és óvintézkedést, valamint az ebben a kézikönyvben felsorolt biztonsági utasításokat, amelyek: egyéni védőeszközökhöz; mint például kesztyűk, védőszemüvegek, biztonsági cipők, megfelelő eszközökhöz, megfelelő készségekhez és képesítésekhez (villamossági, légkondicionálás, helyi jogszabályokhoz) kapcsolódnak. A termékek az európai irányelveknek való megfelelésüket (gépi biztonság, kiefeszültség, elektromágneses összeférhetőség, nyomástartó berendezések stb.) a megfelelési nyilatkozattal való egyeztetés során lehet megállapítani.

1.2 BIZTONSÁG.

1.2.1. A biztonságos telepítésre vonatkozó szempontok.

A készüléket gondosan ellenőrizni kell, mielőtt helyére, és üzembe helyezésre kerül.

Különösen győződjön meg arról, hogy a hűtőkörök érintetlenek, és egyetlen alkatrész sem deformálódott vagy sérült, pl. egy ütődés vagy ütközés miatt. Kétségek felmerülése esetén végezzen szivárgásvizsgálatot. Ha az egység sérülten érkezik, feltétlenül nyújtson be írásos panaszt a fuvarozónak. Ezt a készüléket 8 évnél idősebb gyermekek, valamint a fizikai vagy szellemi fogyatékkal élő felnőttek, illetve a tapasztalattal nem rendelkezők is használhatják, ha megfelelő felügyelet alatt állnak, vagy ha megfelelő utasításokat kaptak a készülék biztonságos használatáról és tudatában vannak a kapcsolódó kockázatoknak. A gyermekeket folyamatosan felügyelni kell annak érdekében, hogy ne játszanak a készülékkel.

Ne távolítsa el a raklapot vagy a csomagolást, mielőtt a készülék eléri a végső beépítési helyzetét. Ezeket az eszközöket villástargonca segítségével lehet mozgatni, abban az esetben, ha a villákat csak a készüléken feltüntetett helyzetekbe helyezze.

Lehetőség van továbbá az egyes egységek felemelésére is speciális hevederekkel (lásd a 2.2. fejezet). Ezért az emelést erős hevederrel/kötelekkel kell ellátni, és mindig szigorúan követni kell a készülék tanúsított rajzain feltüntetett emelési utasításokat.

A biztonság csak az utasítások szigorú betartása mellett garantált. Ellenkező esetben fennáll az anyag sérülésének és a művelet elvégzéséért felelős személy sérülésének a veszélye.

SOHA NE FEDJE LE A BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEKET.

A fenti utasítás a hűtő- és a hőátadó folyadék körökben található biztosítékkúpokra és biztonsági szelepekre érvényesek. Bizonyosodjon meg arról is, hogy a biztonsági szelepek kimenetén lévő kupakok megvannak. Ezek a kupakok műanyagból készültek és nem szabad újra felhasználni őket. Ha még mindig ott vannak, távolítsa el őket. Elengedhetetlen, hogy az eszközöket a biztonsági szelepek kimeneteire vagy a hozzájuk csatlakoztatott vízelvezető vonalak szabad végeire telepítsék, amelyek gátolják az idegen testek (por, törmelék stb.) és / vagy esővíz beáramlását, ami okozhat rozsdásodást vagy jegesedést. Csakúgy, mint a vízelvezető vonalak, ezek az eszközök sem akadályozhatják a működést, és nem okozhatnak a szabályozott nyomás 10%-át meghaladó veszteséget.

Osztályozás és ellenőrzés

A nyomástartó berendezésekről szóló irányelvnek és az országos szintű felügyeletre és felhasználásra vonatkozó Európai Unió előírásainak megfelelően ezeknek a gépeknek a védőberendezései az 1-1. táblázatban vannak osztályozva:

Ne távolítsa el a szelepeket és a biztosítékokat, még azoknál a berendezéseknél sem, ahol a tűzveszély szigorú ellenőrzés alatt áll. Ez azért fontos, mert nincs garancia arra, hogy ezeket a tartozékokat a rendszer jellemzőinek vagy a szállítandó gáz terhelésének megváltozása esetén újra össze lehetne állítani. Ha az egység tűz alá kerül, akkor a biztonsági berendezések megakadályozzák a törést, annak köszönhetően, hogy a túlnyomás a hűtőfolyadékot felszabadítja. Ebből adódóan a folyadék mérgező anyaggá is bomolhat, ha lángnak van kitéve, és emiatt fontos, hogy:

- Maradjon távol az egységtől.
- Adjon felvilágosításokat és ajánlásokat a tűz megállításáért felelős személynek.

- A rendszerhez és a hűtőfolyadék-típusozás megfelelő tűzoltó készülékeknek könnyen hozzáférhetőnek kell lenniük.

Minden gyárilag telepített nyomáscsökkentő szelepet lezárni, hogy megakadályozzák a kalibráció bármilyen megváltozását. A üritő szelepeket rendszeresen ellenőrizni kell.

Lásd az 1.2.4. fejezetet „Biztonsági figyelmeztetések a karbantartási műveletekhez”.

A kondenzvíz vagy az esővíz felhalmozódásának elkerülése érdekében az ürítőcsatornában, minden egyes ürítőszelep közelében, egy leeresztő árkot kell biztosítani.

A hűtőfolyadékot gondosan az összes helyi előírásnak megfelelően kell kezelni.

A hűtőfolyadéknak zárt térben történő felhalmozódása csökkentheti az oxigént, és fulladást vagy robbanást okozhat. A magas koncentrációjú gőz belélegzése ártalmas, és szívelégtelenséget, eszméletvesztést vagy halált okozhat. Mivel a levegőnél nehezebb, a gőz csökkenti a légzésre rendelkezésre álló oxigén mennyiségét. Ezek a termékek szem- és bőr irritációt okozhatnak.

A bomlástermékek veszélyesek lehetnek.

Beavatkozás		Üzembe helyezésért felelős technikus neve	Alkalmazható nemzeti jogszabály	Ellenőrző szerv
Dátum	Beavatkozás típusa ⁽¹⁾			

(1) Karbantartás, javítás, rendszeres ellenőrzések (EN 378), szivárgások, stb.

1-1

1.2.2 Nyomás alatt lévő berendezések és eszközök.

Ezek a termékek a gyártók által gyártott nyomástartó alkatrészek vagy készülékek közé tartoznak. Kérjük, vegye figyelembe a vonatkozó nemzeti jogszabályokat és a nyomástartó készülékekre és részegységeire vonatkozó előírásokat (nyilatkozat, újra minősítés, felülvizsgálat stb.).

Ennek a berendezésnek és alkatrészeinek a jellemzőit az azonosító tábla vagy a termékhez mellékelte dokumentáció tartalmazza. Ezek az egységek megfelelnek az Európai Nyomástartó berendezések Irányelveinek. A készülékeket olyan környezetben kell tartani és használni, ahol a hőmérséklet nem alacsonyabb a táblán feltüntetett legkisebb megengedett hőmérsékletnél.

Mind a vizsgálat alatt, mind a működés közben ne érje jelentős statikus vagy dinamikus nyomás a hűtőkörökben vagy olyan hidraulikus áramkörökben, amelyekben a hőcsere történik.

Megjegyzés: A működés ellenőrzése, újraértékelése, újbóli vizsgálata, felülvizsgálat alóli mentesség:

- Tartsa be a nyomástartó berendezések felügyeletére vonatkozó helyi előírásokat.
- A felhasználó vagy az üzemeltető általában köteles felügyeleti és karbantartási napló létrehozására és vezetni azt.
- Szabályok hiányában vagy azok integrálásakor tartsa be az EN 378 és az ISO 5149 irányelveit.
- Kövesse a helyi szakmai ajánlásokat, ha vannak ilyenek.
- Rendszeresen ellenőrizze az alkatrészek felületét az esetleges korrózió jeleit keresve. Ehhez ellenőrizze a gép szigetetlen részeit vagy a szigetelt csatlakozásait.
- Rendszeresen ellenőrizze a szennyeződések (pl. szilikonrészecskék) esetleges jelenlétét a hőcseréhez szükséges folyadékokban. Ezek a szennyeződések kopást és / vagy korróziót okozhatnak.

• Szűrjük a hőcseréhez szükséges folyadékot.

• A felhasználó vagy az üzemeltető által végzett időszakos ellenőrzésekről szóló jelentéseket csatolni kell a felügyeleti és karbantartási naplóhoz.

Javítás:

Tilos bármilyen javítás vagy változtatás nyomástartó alkatrészen!

Az alkatrészt csak a gyártó által gyártott eredeti alkatrésszel lehet helyettesíteni. Ebben az esetben a cserét csak szakember végezheti. Az alkatrészcserét fel kell tüntetni a felügyeleti és karbantartási naplóban.

Újrahasznosítás:

A nyomástartó berendezés részben vagy teljes egészében újrahasznosítható. Felhasználás után tartalmazhat hűtőfolyadék páráit és olajmaradványokat. Néhány alkatrész festett.

1.2.3 Biztonsági figyelmeztetések a karbantartási műveletekhez.

A napló elkészítéséhez a gyártó a következő formát javasolja (az oldal alján lévő táblázat nem tekinthető hivatkozási alapnak, és nem jelent semmilyen felelősséget a gyártó számára).

Az elektromos alkatrészeket vagy hűtőközegeket dolgozó szakembereknek megfelelő jogosultsággal, gyakorlattal és képzettséggel kell rendelkezniük.

A hűtőkörökön végzett műveleteket csak gyakorlott szakember végezheti, aki teljes körűen képzett az ilyen típusú gépekkel való munkavégzésben. Az ilyen személy képzését kifejezetten az ilyen egységek ismeretére és telepítési problémáinak megoldására kell összpontosítani. Minden hegesztést szakképzett szakembereknek kell elvégezni. Az egységek R-410A nagynyomású hűtőfolyadékot használnak (a berendezés üzemi nyomása 40 bar felett van; a nyomása a 35°C-os levegő hőmérsékleten 50%-kal magasabb, mint az R-22 esetében). Ezért, amikor beavatkozik a hűtőkörbe, elengedhetetlen speciális berendezések (nyomásmérők, csatlakozó tömlők stb.) használata.

Ne tisztítsa a készüléket forró vízzel vagy gőzzel! Ez növelheti a hűtőfolyadék nyomását. Csak szakképzett és engedéllyel rendelkező technikusok tudnak beavatkozni a nyitó vagy zárószelepeken, az érvényes előírásoknak megfelelően (pl. vízvezetés közben). Az ilyen műveletek végrehajtása előtt állítsa le a készülék. Az egység kezelésére, karbantartására és támogató műveletek elvégzésére szakosodott szakembernek megfelelő kesztyűt, védőszemüveget, lábbelit és védőruházatot kell biztosítani a szükséges biztonság érdekében. Soha ne dolgozzon olyan egységen, amely még feszültség alatt áll. Soha ne dolgozzon a készülék elektromos alkatrészein addig, amíg nem szakította meg az energiaellátó áramkört. A készülék karbantartása előtt állítsa az energiaellátó áramkört nyitott helyzetbe. A karbantartás félbeszakadhat, ezért a folytatása előtt mindig győződjön meg arról, hogy még mindig minden áramkör áramtalanítva van.

Megjegyzés: az egység karbantartását és tisztítását nem hajthatja végre gyermek, fizikai vagy mentális problémákkal rendelkező felnőtt, vagy az aki tapasztalattal nem rendelkezik.

	Biztonsági tartozékok*	Külső tűz esetén fellépő károk megakadályozására szolgáló tartozék**
Hűtőfolyadék oldal	X	
Nagynyomású kapcsoló		
Külső biztonsági szelep***		X
Törélemez		X
Biztosító kupak		X
Folyadék hőátadó oldal	****	
Külső ürítő szelep		****

* Osztályba sorolása normál működési körülményekre

** Osztályba sorolása különleges működési körülményekre

*** A működési nyomás 10% -os pillanatnyi túlnyomása nem vonatkozik erre a rendellenes működési állapotra. A ellenőrzőnyomás magasabb lehet, mint az üzemi nyomás, és ezekben az esetekben a nyomás - és túlnyomás határoló termosztát kapcsoló biztosítja, hogy normál üzemi körülmények között az üzemi nyomás nem léphető túl.

**** Ezeknek az ürítőszelepeknek az osztályba sorolása a létesítmény teljes hidraulikus részének befejezéséért felelős személyek kizárólagos hatáskörébe tartozik.

Figyelem: a készülék leállítását követően az energiaellátó körben áram folyik, kivéve, ha az egység vagy a tápfeszültség áramkörének főkapcsolóját lekapcsoljuk. További részletek a kapcsolási rajzon találhatóak. Helyezze fel a biztonsági címkéket helyesen. Ha az egység ventilátorain dolgozik, különösen akkor, ha a rácsokat el kell távolítani, le kell választani a ventilátorok energia ellátó egységét a működésük megakadályozása érdekében. **Figyelem:** az egységeken szerelt variátorok (VFD) áramkörének kondenzátorai 5 perces kisütési idővel rendelkeznek attól a pillanattól kezdve, hogy az áramellátó egységet lekapcsoljuk. Miután lekapcsolta az áramellátó egységet a kezelőpanelről, várjon 5 percet, mielőtt hozzáérne! Bármely beavatkozás előtt ellenőrizze, nincs-e feszültség az elektromos áramkör bármely hozzáférhető vezetékében. Az egység belsejében lévő magas hőmérsékletű felületekkel való érintkezés esetén is elővigyázatosnak kell lenni, amely akkor következhet be, ha a beavatkozás magában az egységben van (hűtőközeg és elektronikai alkatrészek). Javasoljuk, hogy telepítsen hűtőközeg szivárgás jelzőt a szelep felől. A kifolyónyíláson lévő olaj jelenléte azt jelzi, hogy a hűtőközeg szivárgás a készülékből. Mindig tartsa tisztán a kifolyónyílást, hogy minden hűtőközeg szivárgás nyilvánvaló legyen. Általában a hűtőközeget szivárogtató szelep kalibrálása kisebb, mint az ugyanazon szelep eredeti kalibrálása. Az új kalibráció befolyásolhatja a szelep működési tartományát. A felesleges beavatkozások vagy a hűtőközeg szivárgásának megakadályozása érdekében cserélje ki vagy kalibrálja újra a szelepet.

Működési ellenőrzések:

• **Fontos információ a használt hűtőközegekről:** Ez a termék fluor tartalmú, üvegházhatású gázokat tartalmaz, amelyeket a Kiotói Jegyzőkönyv szabályoz.
Hűtőközeg típusa: R-410A

Globális Felmelegedési Potenciál (GWP): 2088
Bizonyos európai vagy helyi előírások szerint szükségessé válhat a hűtőközeg szivárgásának észlelésére irányuló rendszeres ellenőrzések elvégzése. További információért forduljon a helyi viszonteladóhoz.

Figyelem:

1) A termék hűtőkörén végzett munkákat a hatályos jogszabályoknak megfelelően kell elvégezni. Az Európai Unióban ez a szabály: f-Gáz, No. 517/2014.

2) A gép telepítése, karbantartása vagy ártalmatlanítása során ellenőrizze, hogy a hűtőközeg soha se a légkörbe legyen engedve.

3) Tilos a gázok szándékos légkörbe való kibocsátása.

4) Ha a hűtőközeg szivárgás, győződjön meg arról, hogy a szivárgás javításra került és leállt, amilyen gyorsan csak lehet.

5) Csak szakképzett és jogosultsággal rendelkező szakember jogosult telepíteni, karbantartani, hűtőköri szivárgásvizsgálatokat elvégezni, valamint a berendezést elhelyezni és a hűtőközeget visszanyerni.

6) Az üzembentartó felelős a gáz újraszívásáért, regenerálásáért vagy megsemmisítéséért.

7) A rendszeres szivárgásvizsgálatok elvégzéséért az üzembentartó vagy harmadik felek felelősek. Az EU-rendelet az oldal alján található táblázatban megadott gyakoriságot határozza meg.

8) Önnek nyilvántartást kell vezetnie az időszaksos szivárgásvizsgálatnak alávetett berendezésekről. Tartalmaznia kell a rendszerben lévő (hozzáadott és visszanyert) folyadék mennyiségét és típusát, az újraszívást, visszanyert vagy megsemmisített folyadék mennyiségét, a szivárgásvizsgálat dátumát és eredményét, az üzemeltetőt és a céget stb.

9) Ha bármilyen kérdése van, forduljon a helyi forgalmazóhoz vagy a telepítőhöz.

• Amennyiben nincsenek nemzeti előírások, akkor ellenőrizze, hogy a telephelyen használt védőberendezések megfelelnek-e az EN 378 / ISO 5149 előírásoknak: évente egyszer nagynyomású kapcsolók esetén, ötévente a külső üritő szelepeknél.

A nyomáskapcsolókat tesztelő vállalat vagy szervezet köteles részletesen meghatározni és végrehajtani a következőket:

- Biztonsági intézkedések.
- A mérőberendezés kalibrálása.
- A védőeszközök érvényesítése.
- Tesztelési protokollok.
- A készülék újraindítása.

Kérjük, forduljon az Ügyfélszolgálathoz az ilyen típusú tesztekkel kapcsolatban. Ezekben az utasításokban a gyártó csak olyan teszt elveire utal, amely nem igényli a nyomáskapcsoló eltávolítását:

• Ellenőrizze és rögzítse a nyomáskapcsolók és a túlnyomásos készülékek (szelepek és megszakító lemezek) alapjelét.

• Ha a nyomáskapcsoló nem működik (a túlnyomás elkerülése érdekében), azonnal kapcsolja le az energia ellátást (az egységen vagy a rendszeren).

• Csatlakoztasson egy kalibrált nyomásmérőt (Schrader 1/2 UNF csuklós csatlakozóval).

• Ellenőrizze az AP nyomáskapcsolót, a kezelőfelületen kijelzett információknak megfelelően, lásd a következő oldalon látható táblázatot:

Szivárgás ÉRZÉKELŐ NÉLKÜLI rendszer	Nincs ellenőrzés	12 hónap	6 hónap	3 hónap	
Rendszer SZIVÁRGÁS ÉRZÉKELŐVEL	Nincs ellenőrzés	24 hónap	12 hónap	6 hónap	
Töltet/hűtőközeg (CO ₂ egyenérték)	< 5 tonna	5 ≤ töltet < 50 tonna	50 ≤ töltet < 500 tonna	töltet > 500 tonna*	
Töltet/Hűtőközeg (kg)	R134A (GWP 1430)	töltet < 3.5 kg	3.5 ≤ töltet < 34.9 kg	34.9 ≤ töltet < 349.7 kg	töltet > 349.7 kg
	R407C (GWP 1774)	töltet < 2.8 kg	2.8 ≤ töltet < 28.2 kg	28.2 ≤ töltet < 281.9 kg	töltet > 281.9 kg
	R410A (GWP 2088)	töltet < 2.4 kg	2.4 ≤ töltet < 23.9 kg	23.9 ≤ töltet < 239.5 kg	töltet > 239.5 kg
	HFO: R1234ze	nincs követelmény			

* 2017.01.01-től, minden egységet szivárgásérzékelő rendszerrel kell felszerelni

Szervizmenü -> Maximális nyomás teszt		
Menü szint	Leírás	Tartomány
Nyomás teszt gomb	Nagynyomású kapcsoló tesztüzeme. Megjegyzés: a teszt lefuttatásához állítsa az értéket 1-re és várjon a teszt eredményére.	0 = Teszt kikapcsolva 1 = Teszt szükséges Megjegyzés: a következő állításokat a gép végzi. NE HASZNÁLJA! 2 = AP Teszt folyamatban 3 = AP Teszt sikeresen végrehajtva 4 = AP Teszt sikertelen időtúllépés miatt 5 = AP Teszt sikertelen nyomáskapcsoló miatt 6 = AP Teszt sikertelen alacsony vízhőmérséklet miatt 7 = AP Test sikertelen inverter hiba miatt

Megjegyzés: a Teszt módot tesztek végrehajtására fejlesztették ki. Amikor a teszt üzemmód aktív, a szabályozó rendszer figyelmen kívül hagyja a vízhőmérséklet beállítási értéket. Amikor a teszt üzemmód aktív, a szivattyú folyamatosan működik.

Figyelem: ha a vizsgálat azt mutatja, hogy ki kell cserélni a nyomáskapcsolót, akkor csere után vissza kell állítani a hűtőfolyadék töltetet, az ilyen típusú nyomáskapcsoló nincs telepítve az automatikus szelepekre (Schrader típus). Vizuálisan ellenőrizze a biztonsági eszközöket (szelepek, nyomáskapcsolók) évente legalább egyszer. Ha a hűtőberendezés olyan helyen működik, ahol a légkör korrozív, akkor a biztonsági eszközöket gyakrabban kell ellenőrizni. Rendszeresen keressen szivárgásokat, és amennyiben talál azonnal szüntesse meg azokat. Rendszeresen ellenőrizze, hogy a rezgésszint a normál határértékek között van-e, vagyis közel áll ahhoz, ami a hűtőberendezés első indításakor keletkezett. A hűtőkör megnyitása előtt ügyeljen arra, hogy a hűtőfolyadékot a kifejezetten erre a célra tervezett hengerekbe helyezze át, és olvassa le a nyomásmérőket. A berendezés meghibásodását követően cserélje ki a hűtőfolyadékot az NF E29-795 szerint leírt eljárással vagy a hűtőfolyadékot egy speciális laboratórium segítségével elemezze.

Ha a hűtőkör nyitva marad egy beavatkozás után (például egy alkatrész cseréje esetén, stb.):

- zárja le a nyílásokat, ha az időtartam kevesebb, mint egy nap;
- 1 napnál hosszabb idő elteltével töltsen fel az hűtőkört nitrogénnel oxigén nélkül (a tehetetlenség elve).

A cél az, hogy megakadályozza a légköri nedvesség bejutását és a korrózió kialakulását.

1.2.4. Fontos szempontok a biztonságos javítási beavatkozásokhoz.

Az összes telepített eszköz karbantartását engedéllyel rendelkező személynek kell végeznie, hogy megakadályozza a károsodások és sérülések kockázatát. Azonnal meg kell szüntetni a hibákat és a szivárgásokat. Az engedéllyel rendelkező szakember köteles azonnal javítani az észlelt hibát. Az egyes egységek javítása után győződjön meg róla, hogy a védelmi eszközök megfelelően működnek, és töltsen ki a paraméterekre vonatkozó hitelesítési jelentését. Tartsa be az egységre vonatkozó szabályokat és ajánlásokat, valamint a HVAC rendszerek biztonsági szabványait, mint például: EN 378, ISO 5149 stb.

Ha az áramellátó kábel sérült, a gyártónak, a szervizszolgálatának vagy a hasonló követelményeknek megfelelő személynek cserélnie kell annak érdekében, hogy elkerülje a potenciálisan veszélyes helyzet kialakulását.

ROBBANÁSVESZÉLY

Amikor kifújja és nyomás alá helyezi a hűtőkört a szivárgásvizsgálathoz, ne használjon oxigént tartalmazó levegőt vagy gázt. Sűrített levegő vagy oxigént tartalmazó gáz keveréke robbanást okozhat. Az oxigén erőszakos reakciót vált ki, ha olajokkal és kenőanyagokkal érintkezik.

Ezért a szivárgásvizsgálathoz elengedhetetlen, hogy csak nitrogént használjunk, amely esetleg megfelelő gázjelzővel kiegészíthető. Ezen ajánlások betartásának elmulasztása komoly következményekkel járhat, melyek akár halálos kimenetelűek is lehetnek az emberek számára, valamint komoly károkat okozhat a rendszerben.

Soha ne lépje túl a megadott maximális üzemi nyomást. Ellenőrizze a minimális és maximális megengedett vizsgálati nyomást, összehasonlítva ebben a kézikönyvben feltüntetett értékekkel és a berendezés adattáblájában feltüntetett nyomással.

A hűtőfolyadék csöveket vagy a hűtőkörök alkatrészeit ne forgassa el vagy vágja le a vágópisztollyal, mielőtt a hűtőfolyadékot (folyadék és gőz) és az olajat le nem ürítette a hőszivattyúból. A gőznyomokat száraz nitrogén befújásával el kell távolítani a körből. Ha nyílt lánggal érintkezik, a hűtőközeg mérgező gázokat termel. Ezért szükséges a megfelelő védőeszközökkel rendelkezni, és rendelkezni egy olyan lángoltó rendszerrel, amely készülék jellemzőivel és a használt hűtőfolyadék típusával kompatibilis.

A hűtőfolyadékot soha nem szabad dekantálni a szifonozáshoz. Meg kell akadályozni, hogy a folyékony hűtőközeg érintkezzen a bőrrel vagy a szembe kerüljön.

Viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget. Ha a hűtőfolyadék a bőrre kerül, akkor bőséges vízzel és szappannal öblítse le. Ha a hűtőfolyadék szembe kerül, azonnal öblítse le folyó vízzel, majd azonnal forduljon orvoshoz. A hűtőfolyadék véletlenszerű kiáramlása, amelyet kisebb vagy nagyobb mértékű szivárgás okoz a cső törése vagy hirtelen szivárgás következtében, a kitett személynek fagyási és égési sérülést okozhat. Ne hanyagolja el az ilyen sérüléseket.

A hőszivattyú telepítőinek, tulajdonosainak és szakképzett szervizeseinek:

- a sérülések kezelése előtt orvoshoz kell forduljanak.
- kell hogy, legyen hozzáférése az elsősegélykészlethez, különösen a szemkárosodás kezeléséhez.

Javasoljuk az EN 378-3 3. függelék és az ISO5149 előírások betartását.

Soha ne használjon nyílt lángot vagy gőzt a hűtőkörön. Ellenkező esetben veszélyes nyomás alakulhat ki bennük.

A hűtőközeg lefejtése és tárolása során feltétlenül be kell tartani minden hatályos szabályt és előírást. Azok a szabályok, amelyek lehetővé teszik a halogénezett szénhidrogének lefejtését és felújítását a termékekre vonatkozó optimális minőségi feltételek mellett és biztosítják a legmagasabb biztonságot a dolgokra, személyekre és környezetre nézve, az NF E29-795 szabványban vannak leírva. Ne módosítsa az egységet olyan készülékek hozzáépítésével, amelyek a hűtőfolyadék vagy kenőanyag töltésére, eltávolítására és tisztítására használhatók. Mindezen az eszközök az egységhez biztosítva vannak. Lásd az egységek hitelesített méreteirját.

Soha ne használja újra az eldobható palackokat (vagyis nem visszaválthatóakat), és ne próbálja azokat feltölteni, ha egyszer üresek:

Ha a palackok üresek, a maradék gáznymórást ki kell hajtani. Később azokat a helyreállításuk helyszínére kell szállítani. Ne égesse el a palackokat. Ne próbálja szétszerelni a szerelvényeket, alkatrészeket stb., ha a készülék belseje nyomás alatt van, vagy amikor a készülék működik. Mielőtt eltávolítaná egy vagy több elemet vagy megszakítaná az áramkört, győződjön meg róla, hogy a készülék belsejében a nyomás 0 kPa, és hogy a készüléket leállították és áramtalanították.

Soha ne kíséreljen meg átalakítani vagy megjavítani egy biztonsági szelepet, ha úgy tűnik, hogy korrodálódott, vagy olyan idegen anyagok, mint például rozsdás, szennyeződések stb. felhalmozódtak benne vagy a szerkezetében.

Ahol szükséges, cserélje ki a készülékeket. A biztonsági szelepeket ne kösse sorba vagy ellennyomás alatt.

Figyelem: az egység egyetlen része sem használható fellépőnek, tárolópolcnak vagy alátámasztásként. Rendszeresen ellenőrizze az összes alkatrészt és csövet, javítsa vagy cserélje őket, amint a legkisebb károsodási jel megjelenik.

Nelépjen a hűtőfolyadék csöveire. Máskülönb eltörheti azokat és hűtőfolyadék szivárgását okozhat, ami súlyos veszélyt jelenthet a személyek fizikai állapotára.

Ne másszon a készülékre. Mindig használjon emelvényt vagy állványt.

Nehéz alkatrészek emelésére vagy mozgatására használjon megfelelő készülékeket (daru, emelők, csörlők stb.). Ha egy könnyű alkatrész kézi felemelése veszélyeztetheti az emelő személy egyensúlyát, akkor az ilyen emelést célszerű elvégezni mechanikus eszközzel.

A komponensek cseréjéhez vagy javításához csak eredeti pótalkatrészeket használjon, amelyek rendelkezésére állnak a mellékelt alkatrészek jegyzékében megadott alkatrészszámmal.

Ne tisztítsa meg az ipari sóoldatot tartalmazó hidraulikus köröket anélkül, hogy először tájékoztatta volna a telephelyi technikai segítségnyújtási részleget vagy egy illetékes szervet.

Mielőtt beavatkozna a körre telepített alkatrészeknél (hálózati szűrő, szivattyú, vízáram kapcsoló stb.), el kell zárni az elzárószelepeket a vízbemeneti és kimeneti nyíláson, és meg kell tisztítani az egység hidraulikus körét.

Rendszeresen ellenőrizze a hidraulikus kör és a hűtőkör összes szelepét, csatlakozását és csöveit, hogy ne alakuljon ki korrózió vagy szivárgás.

Javasoljuk, hogy viseljen fülvédőt, amikor a készülék közelében dolgozik, és az működik. A készülék feltöltése előtt győződjön meg arról, hogy a megfelelő hűtőfolyadékot választotta.

Az eredeti töltet típustól (R-410A) eltérő hűtőfolyadékok betöltése veszélyezteti a gép működését, és a kompresszorok helyrehozhatatlan károsodásához vezethet.

A kompresszorok az R-410A-val működnek, és aszimptotikus poliészter olajjal vannak feltöltve. Mielőtt a hűtőkörbe beavatkozna, a hűtőfolyadék töltetet teljes egészében le kell fejtetni.

1.3 ELŐZETES ELLENŐRZÉSEK.

Ellenőrizze a terméket:

- Ellenőrizze a készüléket, hogy észlel-e bármilyen sérülést vagy vannak-e hiányos részek. Ha kárt észlel a készüléken, vagy hiányos rendelés érkezik, haladéktalanul tegyen panaszt a szállítványozással foglalkozó vállalatnál.

- Ellenőrizze, hogy a kapott egység megfelel-e a megrendeltnek. Ellenőrizze, hogy az egység azonosító tábla adatai megfelelnek-e a megrendelésnek és a szállítólevélnek.

- Az azonosítótábla az egység két különböző pontján van rögzítve:

- kívül, az egység két oldala közül az egyiken;

- belül.

- Az egység azonosítótábláján fel kell tüntetni a következő információkat:

- Modell száma - méretek.

- CE jelölés.

- Sorozatszám.

- A gyártás éve, a statikus vizsgálat és a lezárási vizsgálati időpontjai.

- Hordozó folyadék.

- Hűtőközeg.

- Hűtőfolyadék töltet minden hűtőkörhöz.

- PS: Min./max. Nyomás alatt engedélyezett (alacsony nyomású oldal és nagy nyomású oldal).

- TS: Min./max. A hőmérséklet megengedett (alacsony nyomású oldal és nagy nyomású oldal).

- Kikapcsolási nyomás.

- Egység szivárgás vizsgálati nyomása.

- Feszültség, frekvencia, fázisok száma.

- Maximális felvett áramerősség.

- Maximális bemeneti energia.

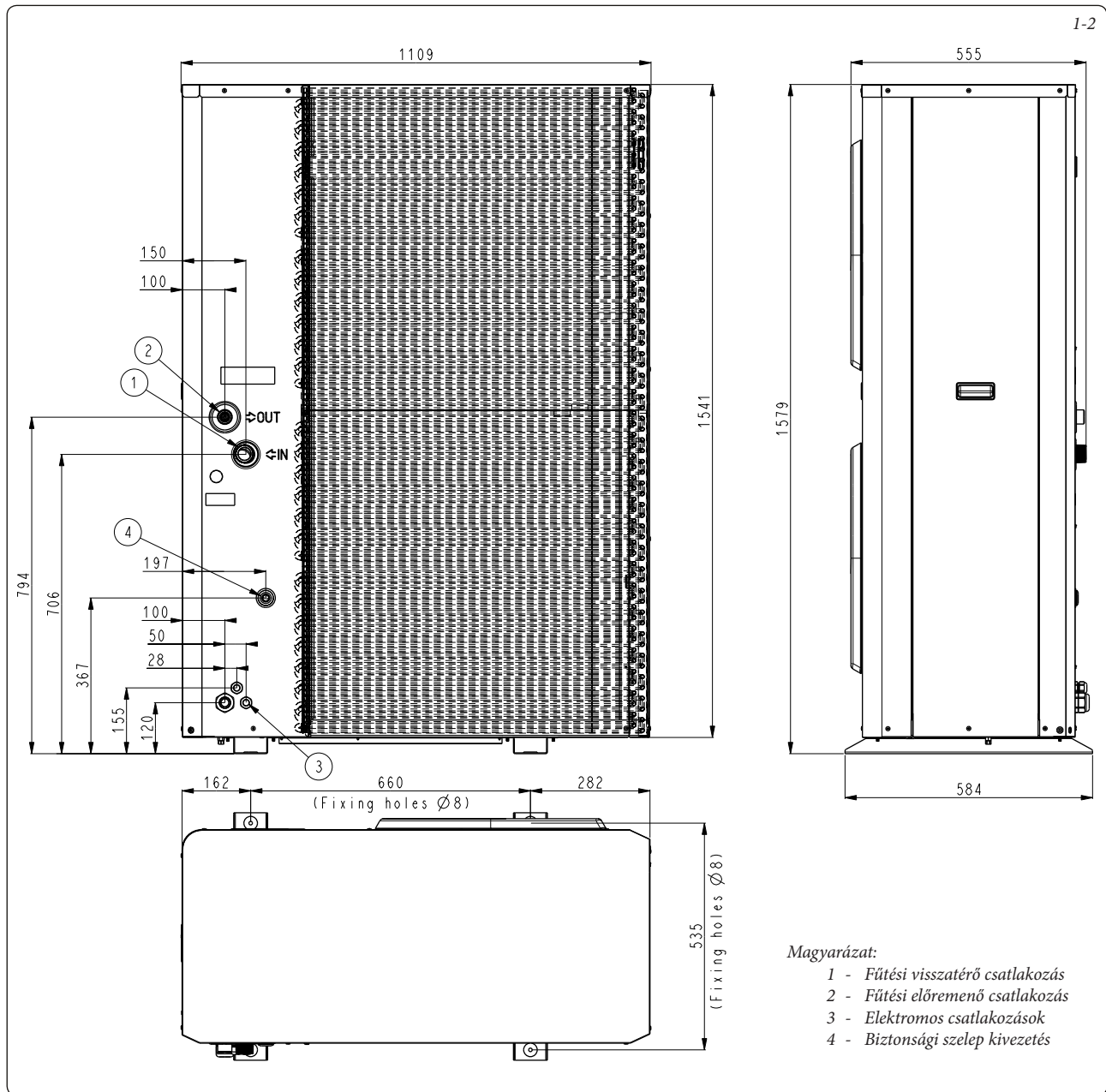
- Egység nettó tömege.

- Győződjön meg arról, hogy a helyszíni szereléshez megrendelt összes eszközt megkapta és nem sérült meg.

A készüléket rendszeres időközönként ellenőrizni kell, szükség esetén a termikus és akusztikai szigetelést el kell távolítani annak ellenőrzése érdekében, hogy az eszközök vagy más eszközök által okozott hatás nem tett-e benne kárt. A sérült alkatrészeket azonnal meg kell javítani vagy ki kell cserélni. Lásd még az 5. "Karbantartás" fejezetet.

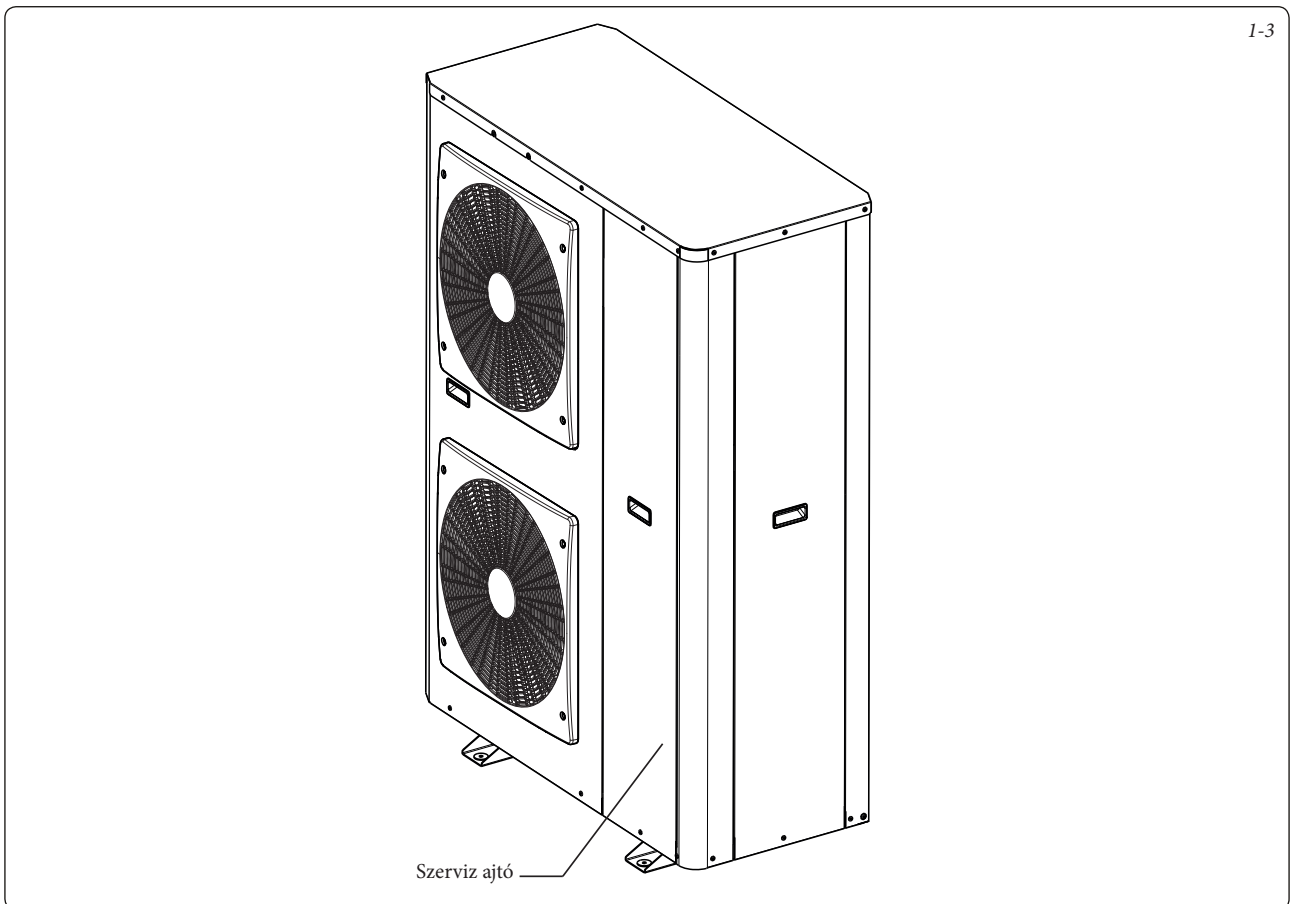
1.4 MÉRETEK, TELEPÍTÉSI HELYEK.

1.4.1 Hidraulikai csatlakozások és elhelyezkedésük.



1.4.2 Szerviz ajtó

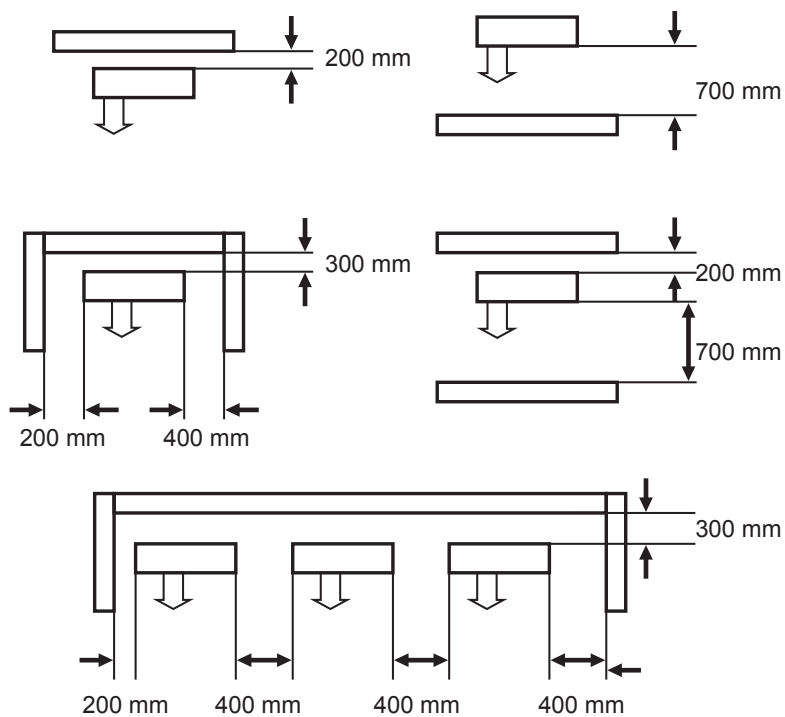
1-3



1.4.3 Helyes légáramlást biztosító helyzet.

1-4 ábrák a faltól való minimum távolságot mutatják, annak érdekében hogy levegő áramlás biztosítva legyen a levegő hőcserélőbe*.

1-4



* Mielőtt a készülék elhelyezésre kerül, meg kell tervezni az elvégzendő különböző karbantartási munkákat (hozzáférés a különféle alkatrészekhez / panel kinyitása / alkatrészcsere...).

1.5 AUDAX TOP 18-21 ERP EGYSÉGEK MŰSZAKI ÉS ELEKTROMOS ADATAI.

1.5.1 Audax Top 18-21 ErP egységek műszaki adatai.

Audax Top		18	21
Hangerő szint			
Szabvány mértékegység			
Hangerő szint**	dB(A)	71	74
Hangerő szint 10 méteren*++	dB(A)	40	43
Méreték - Alap egység			
Hosszúság	mm	1109	1109
Szélesség	mm	584	584
Magasság	mm	1579	1579
Üzemi tömeg*			
Alap egység	kg	190.9	199.4
Kompresszor			
	Rotációs kompresszor	1	1
Hűtőközeg			
	R410A		
Töltet *	kg	8	8
Potenciálvizsgálat			
Minimális potenciál*****	%	33%	41%
Levegő hőcserélő			
	Feszített rézcsövek, alumínium bordák		
Ventilátorok - Alap egység			
	Axiális ventilátor		
Mennyiség		2	2
Maximális légáramlás	l/s	2000	2400
Maximális forgási sebesség	RPS	14	16
Víz/hűtőközeg hőcserélő			
	Forrasztott lemezes hőcserélő		
Víz térfogat	l	1.52	1.9
Maximális üzemi vízdoldali nyomás, hidraulikus modul nélkül	kPa	1000	1000
Hidraulikai modul (opció)			
	Szivattyú, ürítő szelep, áramláskapcsoló, tágulási tartály		
Szivattyú	Centrifugál szivattyú (állandó vagy fix fordulatszámú)		
Tágulási tartály térfogata	l	8	8
Vízoldal maximális üzemi nyomása ****	kPa	300	300
Hidraulikai csatlakozások			
Bemeneti csatlakozás (BSP GAS) *****	coll	1-1/4	1-1/4
Kilépő csatlakozás (BSP GAS)	coll	1	1
Váz festése			
	Szín kód:	Pantone 400C	Pantone 400C

* Az értékek tájékoztató jellegűek. Lásd az egység adattábláját.

** dB referencia=10⁻¹² W, (A) súlyozott. Az ISO 4871 szerint meghatározott kétszámú (vagy „kétsávos”) hangkibocsátási értékek (+/-3dB(A) tűréshatárokkal). ISO 9614-1 szerint mérve és tanúsítva az Eurovent által.

*** dB referencia 20 µPa, (A) súlyozott. Az ISO 4871 szerint meghatározott kétszámú (vagy „kétsávos”) hangkibocsátási értékek (+/-3dB(A) tűréshatárokkal). Tájékoztatásul azt kell mondani, hogy ezeket az Lw (A) hangteljesítményszint alapján számítják ki.

**** Vízoldal minimális üzemi nyomása 40kPa.

***** Eurovent Hűtési Állapot

***** Az 5/4 coll-ról 1 coll-ra szűkítő gyári tartozék.

1.5.2 Audax Top 18-21 ErP elektromos adatai.

Audax Top 18-21 ErP (minden tartozékával)		18	21
Áramellátó áramkör			
Névleges tápfeszültség	V-ph-Hz	400-3+N-50	400-3+N-50
Feszültségingadozási tartomány	V	360-440	360-440
Vezérlés tápfeszültsége		24Vac, belső transzformátoron keresztül	
Az egység által felvett névleges áramerősség (Un) *	A	12.5	14.3
Az egység által felvett maximális teljesítmény (Un) **	kW	10.8	12.4
Az egység cos f-je maximális kapacitáson **		0.93	0.93
Az egység által felvett maximális áramerősség (Un-10%)* **	A	18.5	21.2
Az egység által felvett maximális áramerősség (Un)****	A	16.7	19.1
Maximális indítási áramerősség, alapértelmezett egység †	A	Nem megadható (kisebb mint az üzemi áramerősség)	

* Az Eurovent szabványosított működési körülményei mellett mért érték (az elpárologtatóba belépő/kilépő víz hőmérséklet = 12 °C/7 °C, külső hőmérséklet = 35 °C).

** A kompresszorok és a ventilátorok maximális működési körülményei mellett felvett teljesítmény (azaz a telített belépő hőmérséklet 15°C és a telített kilépő hőmérséklet 68,3°C) 400 V névleges tápfeszültség esetén (lásd a berendezés adattábláját).

*** Maximális üzemi áramerősség maximális teljesítményen és 360 V tápfeszültség esetén.

**** Maximális üzemi áramerősség maximális teljesítményen és 400 V tápfeszültség esetén (lásd a berendezés adattábláját).

† Maximális pillanatnyi indítási áram a működési határértékek között (A kompresszor(ok) maximális üzemi árama + ventilátorok árama + a nagyobb kompresszor(ok) álló rotor árama).

2 AZ EGYSÉG TELEPÍTÉSE.

2.1 ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

Az Audax Top 18-21 ErP egység telepítéséhez kövesse az alábbiakat:

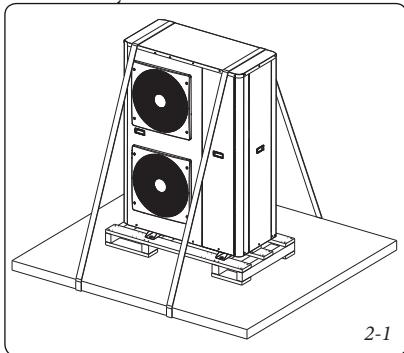
- egység elhelyezése
- csatlakoztatás a vízvezeték rendszerre / rendszer feltöltése vízzel
- csatlakoztatás az elektromos hálózathoz
- vízvívárgás észlelés / víz térfogatáram szabályozás
- üzembe helyezés

2.2 A KÉSZÜLÉK KEZELÉSE ÉS ELHELYEZÉSE.

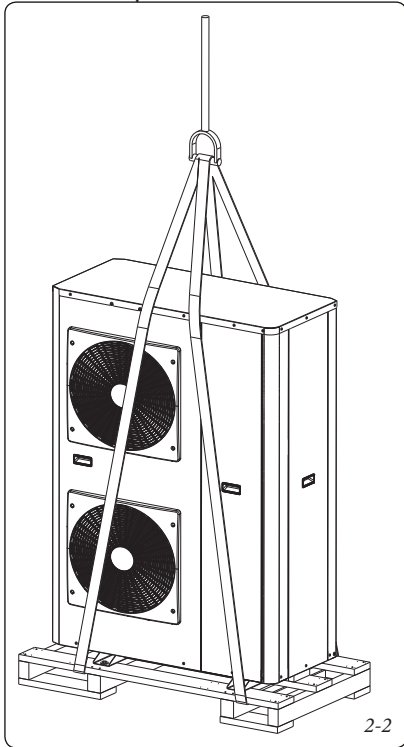
2.2.1 Mozgatás.

Lásd 1.2.1 fejezet: A biztonságos telepítésre vonatkozó szempontok.

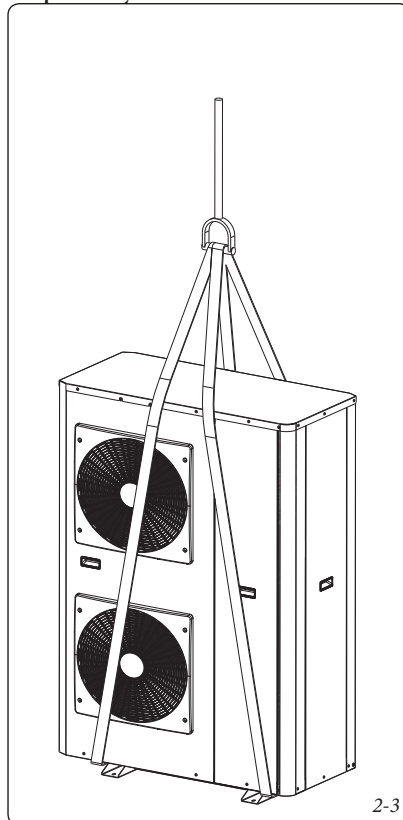
Szállítási helyzet



Kirakodási helyzet



Telepítési helyzet



2.2.2 Elhelyezés.

Ha az elhelyezés különösen nagy magasságban történik, akkor a telepítési környezetet minden olyan eszközzel fel kell szerelni, amely lehetővé teszi az egyes készülékekhez való hozzáférést és karbantartást. Mindig vegye figyelembe az 1.4. „Méretek és szervizterek” fejezetet, és ellenőrizze, hogy az összes csatlakozáshoz és karbantartáshoz szükséges hely rendelkezésre áll. Ami az egyensúlyi pontokat, a szerelési lyukak helyzetét és a súlyok eloszlását illeti, olvassa el az egységhez mellékelt tanúsított rajzokat.

Ezeknek az egységeknek a földrengésekkel szembeni ellenállásuk nem tartozik tipikus alkalmazási formáik közé. A földrengés ellenállásukat nem igazolták.

Figyelem: csak a megfelelő emelőpontokat használja a jelzett emelési pontokban (lásd a 2-2 ábrát a berendezés kirakodási helyzete, és a 2-3 ábrát, a készülék a végső elhelyezése).

A készülék elhelyezése előtt ellenőrizze, hogy:

- Az a szerkezet, amelyen el kell helyezni, képes ellenállni a készülék által okozott terhelésnek; egyébként a szerkezetet megfelelően meg kell erősíteni.
- Ha a készüléket 0 ° C alatti hőmérsékletű hőszivattyúként kell működtetni, akkor gondoskodjon arról, hogy a talajról legalább 300 mm-re emelje fel. Ez azért szükséges, hogy megakadályozzuk a jég felhalmozódását a berendezésen és javítsuk az egység működését azokon a pontokon, ahol a hőszint elérheti az ilyen magasságot.

- Az egység vízszintesen van-e felszerelve egy egyenletes felületen (a maximális eltérés 5 mm mindkét tengely mentén).
- A készülék felett szabad hely van-e a levegő áramlásához és az alkatrészekhez való hozzáféréshez (lásd a méretrajzokat).
- A támasztók száma megfelelő-e, és megfelelő helyzetben vannak-e.
- A készülék alja nem kerülhet-e víz alá.

• Ha a készüléket olyan földrajzi területeken telepítik szabadban, ahol nagy hó esik, akkor a szükséges óvintézkedéseket végre kell hajtani, hogy megakadályozzák, hogy a felhalmozott hó elérje az egység alját. Előfordulhat, hogy a készüléket erős szél ellen védeni kell. Ezeket a terelőket úgy kell megtervezni hogy ne akadályozzák a normál légáramlást.

Figyelem: a készülék felemelése előtt ellenőrizze, hogy az összes burkolat megfelelően rögzítve van-e. Emelje meg és engedje le a készüléket a lehető legnagyobb gondossággal. A dőlés és a rázás károsíthatja a készüléket, működésképtelenné téve azt.

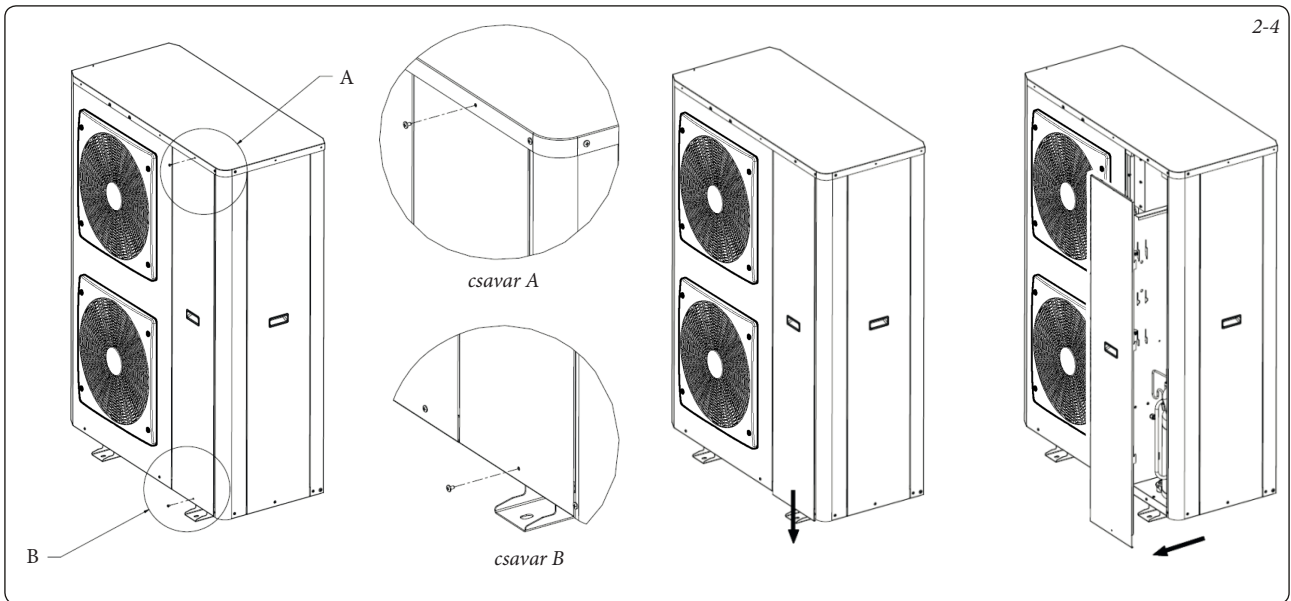
Ha az Audax Top 18-21 ErP egységeket szíjakkal vagy kötelekkel emelik fel, javasoljuk, hogy egy vagy több egység kezelése során védjék a ventilátorokat a törésük megakadályozása érdekében. A felemeléshez távtartókat vagy gerendákat kell elhelyezni a kötelek között, hogy ne károsíthatják a készüléket. Ez utóbbit soha nem szabad 15°-nál nagyobb dőlésnek alávetni.

Figyelem: semmilyen körülmények között ne feszüljenek az egység záró paneljei. Csak az egység keretének alapját tervezték úgy, hogy ellenálljon az ilyen feszültségeknek. A hidraulikai kör és a szivattyú csövezetéseket úgy kell felszerelni, hogy azok ne legyenek kitéve feszítő igénybevételnek. A hidraulikai kör csöveket úgy kell felszerelni, hogy ne nyomják a szivattyút.

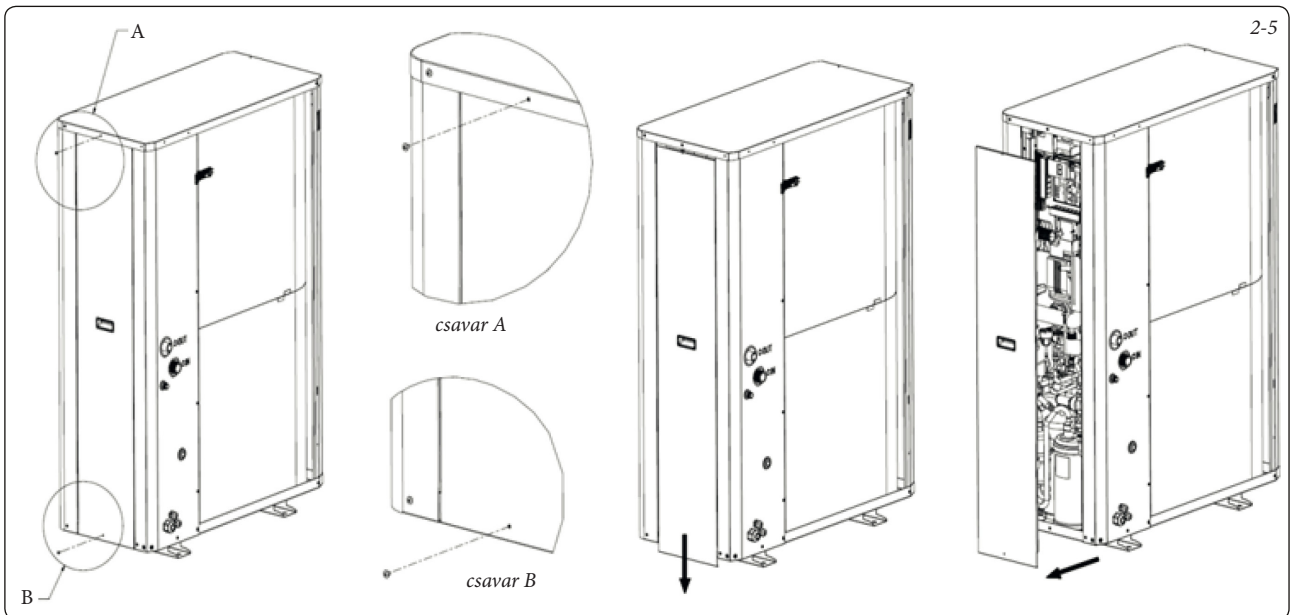
2.2.3 Az egység előlapjának leszerelése.

Eltávolíthatja az előlapot az egységhez való hozzáférés érdekében (hűtőfolyadékot / elektromos alkatrészeket tartalmazó részek). Ezt szakembernek kell végeznie.

Az előlap eltávolítása



Oldallap eltávolítása



2.2.4 A rendszer indítása előtt végrehajtandó műveletek.

A rendszer indítása előtt ellenőrizze, hogy a berendezés, beleértve a hűtőegységet is, a telepítési ábráknak, méreteknak, a rendszer csővezetékére és műszereire vonatkozó ábráknak, valamint a kapcsolási rajzoknak megfelelően van-e telepítve. Ezen ellenőrzések végrehajtásához szigorúan be kell tartania a hatályos országos jogszabályokat. Ha a nemzeti szabályozás nem tartalmazza a vonatkozó részleteket, az EN 378 / ISO5149 szabvány alapján az alábbiak szerint történjen:

Külső vizuális ellenőrzés:

- Ellenőrizze, hogy a gép milyen hűtőfolyadékkal van feltöltve. Ellenőrizze az egység tábláján a "hordozó folyadék" R-410A, és nem a nitrogén.
- Hasonlítsa össze a teljes rendszert a hűtési rendszerrel és az energia ellátási kör kapcsolási rajzaival.
- Ellenőrizze, hogy minden alkatrész megfelel-e a tervezési előírásoknak.
- Győződjön meg róla, hogy a gyártó által rendelkezésre bocsátott dokumentumok és védelmi eszközök (méret ábrák, csővezetékek és műszerek diagramjai (P & ID), nyilatkozatok stb.) megfelelnek a vonatkozó előírásoknak és szabványoknak.
- Győződjön meg róla, hogy a gyártó által a környezet biztonságának és védelmének minden eszköze és rendszere hatékonyan telepítve van a hatályos előírásoknak megfelelően.
- Ellenőrizze, hogy a nyomástartó edényekre vonatkozó dokumentumok, tanúsítványok, a megőrzendő papírok és a gyártó által kiadott kézikönyvek megfelelnek a hatályos előírásoknak.
- Biztosítsa a szervizeléshez, karbantartáshoz és biztonságához szükséges helyeket.
- A hűtőközegek szándékos eltávolításának megelőzésére vonatkozó valamennyi irányelv betartásának ellenőrzése.
- Ellenőrizze a csatlakozások megfelelőségét.
- Ellenőrizze a támasztékokat és a rögzítő elemeket (anyagok, nyomvonal és csatlakozás).
- Ellenőrizze a hegesztések és egyéb csatlakozások minőségét.
- Ellenőrizze a mechanikai sérülések elleni védelmet.
- Ellenőrizze a hő elleni védelmet.
- Ellenőrizze a mozgó alkatrészek védelmét.
- Ellenőrizze a hozzáférhetőséget a karbantartás vagy javítás szempontjából, és ellenőrizze a csöveket.
- Ellenőrizze a szelepek állapotát.
- Ellenőrizze a hőszigetelés és a gőz elleni védelem minőségét.

2.3 HIDRAULIKAI CSATLAKOZÁSOK.

A fűtési/hűtési előremenő / visszatérő hidraulikus csatlakozások méreteit és helyeit lásd a készülékhez mellékelt rajzokon. A csövek nem továbbíthatnak a rezgéseket, sem radiális vagy axiális feszültséget a hőcserélőnek.

Meg kell vizsgálni a használt vizet, és megfelelő szűrő, kezelő és ellenőrző eszközöket kell biztosítani, a záró szelepeket, a légtelenítő szelepeket és a korrózió veszélyének, a szivattyú szerelvényeinek eltömődésének és romlásának elkerülésére tervezett köröket integrálni (pl.: a csővezeték felületvédelmének károsodása, ha a folyadék szennyezett). Üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a hőcserélő folyadék kompatibilis-e a hidraulikus kör anyagaival és bevonatával.

Ha a gyártó által ajánlottól eltérő adalékanyagokat vagy folyadékokat használnak, győződjön meg arról, hogy a folyadékok nem minősülnek gázhalmazállapotú anyagoknak, és hogy a 97/23/CE irányelvben meghatározott 2. osztályba tartoznak.

Előírások a hőcserélő folyadékhoz

- A felhasznált víz nem tartalmazhat NH_4^+ ammónium ionokat, mivel nagyon roncsolóak. Az ilyen ionok hiánya a legfontosabb tényező a rézcsövek időtartamára vonatkozóan. Idővel ennek az ionnak néhány tizedes mg/l jelenléte súlyos korróziós jelenségeket okoznak a réz részeken.
- Még a klórionok (Cl) is káros hatással vannak a rézre, mivel ezek magukban hordozzák a perforáció okozta korróziót. Lehetőség szerint tartsuk 10 mg/l alatt.
- A szulfát ionok SO_4^{2-} lyukkorróziót okozhatnak, ha koncentrációjuk meghaladja a 30 mg / l értéket.
- Fluoridionok (<0,1 mg / l)
- A vízben lévő oldott oxigéntartalom nem elhanyagolható, nem lehet benne a Fe^{2+} és a Fe^{3+} vasionok. Az oldott vas maximális tartalma <5 mg/l, oldott oxigéntartalom <5 mg / l kell legyen.
- Oldott szilícium: a szilícium a víz olyan savas eleme, amely szintén korrózióveszélyt okozhat. Tartalom <1mg / l.
- Vízkeménység: > 0,5 mmol / l. Javasoljuk az értékek 1 és 2,5 mmol / l között tartását. Ez megkönnyíti a lerakódás kialakulását, amely korlátozhatja a rézkorróziót. Az idő múlásával a vízkeménység túl magas értékei miatt a csövek eldugulhatnak. Kívánatos, hogy a teljes alkalimetriás mutató (CAT) kisebb legyen, mint 100.
- Oldott oxigén: Kerülje a víz oxigéntartalmának hirtelen megváltozását. A víz deoxigénezése, amelyet inert gázzal való keverés közben érünk el, ugyanolyan veszélyes a hiperoxigenizáció szempontjából, mint a tiszta oxigén bevezetése. Az oxigenizációs körülmények zavarai kedveznek a rézhidroxidok destabilizálásának és a jelen lévő részecskék méretének növekedésének.
- Elektromos vezetőképesség: 0,001-0,06 S / m (10-600 μS / cm).
- pH: Ideális esetben semleges pH 20-25 ° C-on (7 <pH <8).

Figyelem: a hidraulikus körből származó folyadék töltését, adagolását vagy elvezetését szakképzett személynek kell végeznie, a termékekhez megfelelő csatlakozások és anyagok felhasználásával. A hidraulikus kör töltőberendezései személyre szabottak.

A hőcserélő folyadékok feltöltését és eltávolítását a telepítést végrehajtó személy által előzetesen összeszerelt eszközökön keresztül kell végrehajtani. Soha ne használja a készülék hőcserélőit, hogy folyadékot adjon a hőcserélőhöz.

Figyelem: tilos a készüléket nyitott hidraulikai körben használni.

2.3.1 Előírások és óvintézkedések a használatra vonatkozóan

A hidraulikus köröket úgy kell megtervezni, hogy a lehető legkevesebb iránytörés legyen benne, és a lehető legnagyobb mértékben elkerüljék a csövek szifon hatását. Az alábbiak a legfontosabb óvintézkedések a csatlakoztatások elvégzéséhez: Figyeljük meg a bemeneti és kimeneti jelzéseket, amelyek a készülék hidraulikus csatlakozásaira vannak rögzítve.

- Tartsa be az egységen feltüntetett irányokat a fűző/hűtő víz bemeneti / kimeneti csatlakoztatásakor.
- Helyezzen kézi vagy automata légtelenítőket a kör összes magasan lévő pontjára.
- Lefűvató szelepet kell használni, hogy az állandó nyomás fenntartható legyen a körön (körökön) belül, helyezzen el egy ürítő szelepet és egy tágulási tartályt, ha a hőszivattyúba beépített nem elegendő.
- Telepítsen a hőmérőket az előremenő / visszatérő csövekre.
- Telepítsen ürítő csatlakozásokat minden alacsony ponton, hogy a kört meg lehessen tisztítani.
- Szereljen be elzáró szelepeket az előremenő / visszatérő csövekre a hőszivattyú közelében.
- Flexibilis bekötőcsöveket használjon a rezgések átvitelének csökkentésére.
- Miután ellenőrizte, hogy nincs-e szivárgás, szigetelje az összes csövet, hogy csökkentse a hő veszteséget és megakadályozza a páralecsapódást.
- Vonja be a szigetelést egy páramentesítő réteggel.
- Ha a vízvezetékek egy olyan területen haladnak át, ahol a környezeti hőmérséklet 0° C alá esik, akkor védeni kell őket a fagytól (fagyásgátló oldat vagy elektromos fűtőberendezések).
- Különböző fémek alkalmazása a hidraulikus körben elektrokémiai korróziót eredményezhet. Ezért ellenőrizze a védőföldelés (EPH) telepítésének szükségességét.

Ne helyezze a hőcserélőt túl nagy statikus vagy dinamikus nyomás alá (csak a tervezett működési nyomásig).

A vízvezetékek bekötése során beépítendő tartályok szigetelés-anyagaikban és bevonataikban kémiaiilag semlegesnek kell lenniük. Ez az elv vonatkozik a gyártó által szállított eredeti termékekre is.

2.3.2 Általánosságok.

A szerelvények átmérőinek részleteiről lásd az 1.5.1 "Az Audax Top 18-21 ErP egységek műszaki adatai" fejezetet (lásd a 2-6. ábra).

2.3.3 A hidraulikus kör minimális térfogata

A hidraulikus kör minimális térfogatát literben fejezzük ki, az alábbiak szerint a következő képlet alapján:

$$\text{Térfogat (l)} = \text{CAP (kW)} \times \text{N}$$

Ahol a CAP a névleges működési feltételek melletti névleges hűtési teljesítmény.

Alkalmazás	N
Légkondicionálás	3.5
Központi fűtésre vagy HMV-re való használat	6
Ipari alkalmazás	Lásd a következő megjegyzést

Megjegyzés: Olyan ipari hűtési folyamatot alkalmazó felhasználások esetében, amelyek megkövetelik a víz hőmérséklet magas fokú stabilitásának elérését, szükség lesz a fenti értékek növelésére. Ezekért a különleges alkalmazásokért javasoljuk, hogy forduljon a gyártóhoz.

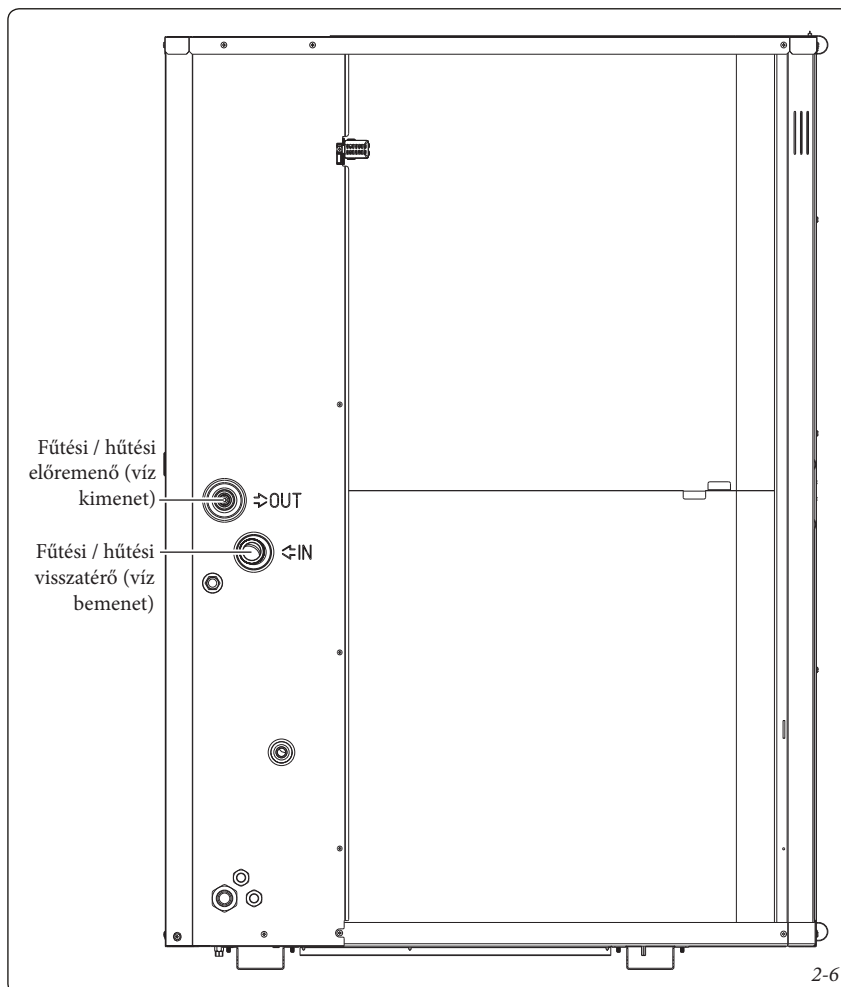
Ezt a térfogatot stabil és pontos hőmérsékletek elérésére használják. Ennek elérése érdekében szükséges lehet a kör egy tárolótartályba való beépítésére. A tartályt olyan terelőkkel kell felszerelni, amelyek lehetővé teszik a folyadék (víz vagy sóoldat) keveredését.

2.3.4 A hidraulikus kör maximális térfogata

Az alábbi táblázat a tiszta víz vagy különböző koncentrációjú etilén glikol maximális térfogatát jelzi a körben. Ha a teljes térfogat meghaladja a fenti értékeket, a telepítőnek egy további (kiegészítő) táglási tartályt kell beépítenie.

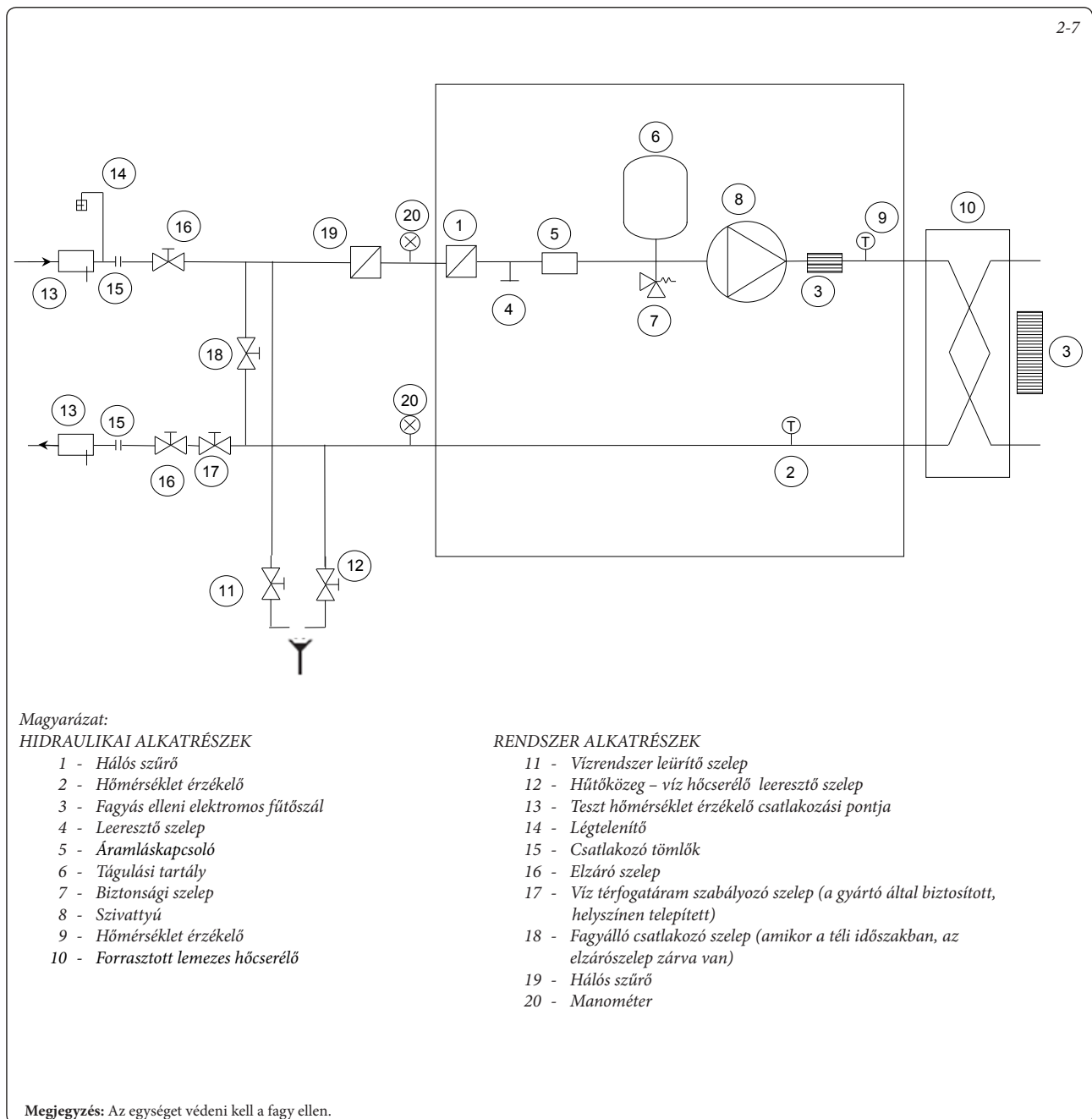
	Maximális víz térfogat(liter)	
Audax Top 18-21 ErP		
Statikus nyomás (bar)	1.5	3
Friss víz	200	50
Etilén-glikol 10%	150	28
Etilén-glikol 20%	110	28
Etilén-glikol 30%	90	23
Etilén-glikol 40%	76	19

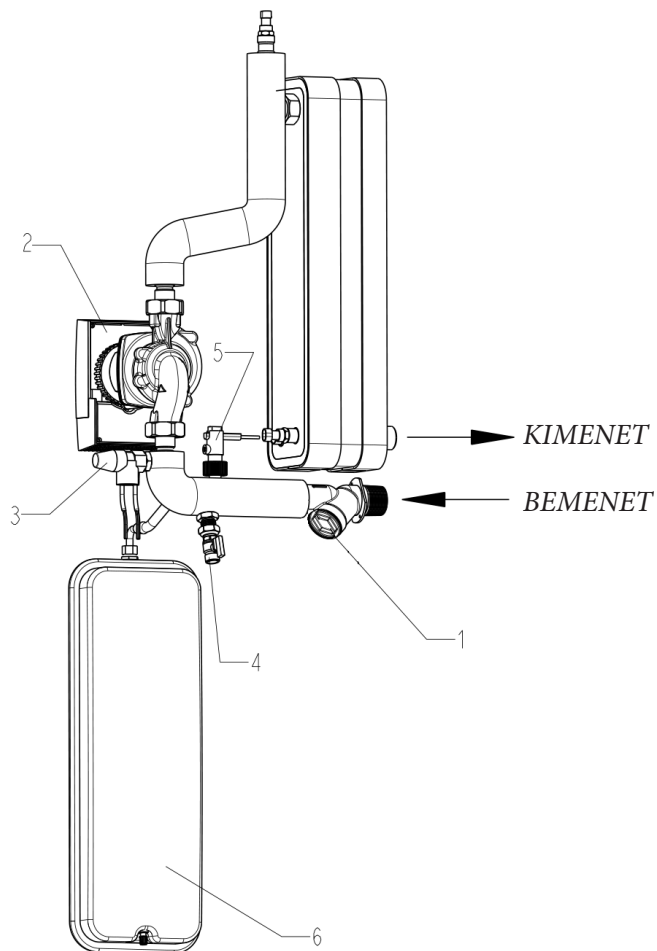
Az egység hidraulikus csatlakozásai



2.3.5 Hidraulikus kör

Általános hidraulikai séma 18-21 kW





Magyarázat:

- 1 - Hálós szűrő
- 2 - Szivattyú
- 3 - Biztonsági szelep
- 4 - Leeresztő szelep
- 5 - Áramláskapcsoló
- 6 - Tágulási tartály

Minimális és maximális nyomás közötti értéket szükséges tartani a hidraulikus körben a készülék megfelelő működéséhez.

Minimális nyomás a szivattyú szívócsatornájában a kavitáció elkerülése érdekében (40 kPa).

Maximális nyomás a szivattyú szívócsontkjában a biztonsági szelep nyitása előtt (300 kPa).

2.4 ELEKTROMOS CSATLAKOZÁSOK.

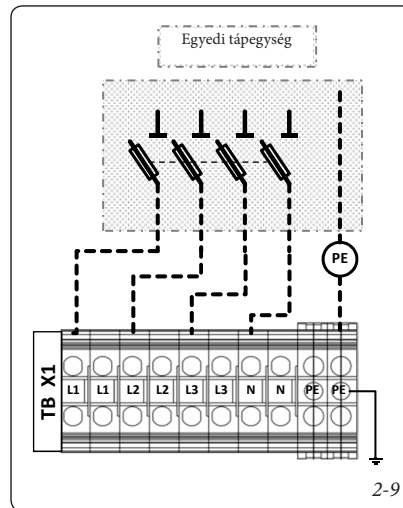
Lásd a kézikönyvben található kapcsolási rajzokat.

2.4.1 Áramellátás.

Az áramellátásnak meg kell felelnie a hőszivattyú specifikációinak. A tápfeszültségnek az elektromos jellemzőket tartalmazó táblázatban megadott tartományon belül kell lennie. A csatlakozásokhoz lásd a kapcsolási és mérterajzokat.

Figyelem: Az egység üzembe helyezése után az energiaellátás csak a gyors karbantartási műveleteknél (maximum egy nap) kapcsolható ki. Hosszabb karbantartási beavatkozásoknál vagy a berendezés leszerelésénél és tárolásánál (pl. a téli időszakban, vagy ha az egység hűteni nem képes), az áramellátást nem szabad kikapcsolni, hogy biztosítsa az elektromos fűtőberendezésekhez szükséges energiaellátást (a kompresszor levegőtekercsének, fagyálló védelmi egység).

Csatlakozás a szabványos energiaellátó rendszerhez.



2.4.2 Ajánlott kábelszakaszok.

A telepítő felelős a kábel méretezéséért az egyes telepítési helyszínekre vonatkozó jellemzők és előírások szerint. Az alábbiak csak tájékoztató jellegűek és semmilyen módon nem teszik a gyártót felelőssé.

Miután a kábel méretezése megtörtént, a telepítőnek, a mérterajzokat használva, feltétlenül meg kell határoznia egy egyszerű kapcsolódási módot, és meg kell határoznia a helyszínen szükséges módosításokat

Az áramellátó kábel csatlakozódobozát a következő táblázatban felsorolt kábel számához és típusához tervezték. A számítások alapja a maximális géppáram (lásd a táblázatot és az elektromos adat táblát) és az IEC 60364 szabvány 52C táblázata szerint alkalmazott szabványos telepítési módszerek:

- No. 17: felfüggesztett felsővezetékek
- No. 61: föld alatt védőcsőben vezetett vezeték 20-as leértékelési együtthatóval

A számítás PVC vagy XLPE szigetelt rézmagos kábellel történik. A maximális környezeti hőmérséklet 46 °C volt. A jelzett kábelhossz a feszültségést <5%-ra korlátozza (L hosszúság méterben kifejezve - lásd az alábbi táblázatot).

Fontos: A fő tápkábel (L1 - L2 - L3 - N - PE) csatlakoztatása előtt ellenőrizni kell a 3 fázis pontos sorrendjét a sorkapcspon. Ezután csatlakoztassa ezeket a kábeleket és a semleges vezetékét, ügyelve arra, hogy megfelelően helyezze el (a Nulla vezeték nem megfelelő csatlakoztatása visszafordíthatatlanul károsíthatja a készüléket).

AZ AUDAX TOP 18-21 ERP EGYSÉGEK MINIMÁLIS ÉS MAXIMÁLIS CSATLAKOZÓKÁBEL MÉRETEI (FÁZISONKÉNT)

	Max. csatlakoztatható keresztmetszet*	Ideális eset számítása:			Különleges eset számítása:		
		- Felfüggesztett felsővezeték (No.17 szabványosított mód) - XLPE szigetelt kábel			- Csatlakozó kábel nyitott vagy zárt kábelcsatornában vezetve (No.41 szabványosított mód) - PVC szigetelésű kábel, ha lehetséges		
Audax Top 18-21 ErP	Keresztmetszet	Keresztmetszet**	Maximum hosszúság <5% feszültségésénél	Kábel típus	Keresztmetszet**	Maximum hosszúság <5% feszültségésénél	Kábel üzemmód**
	mm ² (fázisonként)	mm ² (fázisonként)	m	-	mm ² (fázisonként)	m	-
18	5G6 ² (5x6 sodrott)	5G4 ² (5x4 sodrott)	100	H07RNF (gumis szigetelésű)	5G4 ² (5x4 sodrott)	80	H07RNF (gumis szigetelésű)
21	5G6 ² (5x6 sodrott)	5G4 ² (5x4 sodrott)	100	H07RNF (gumis szigetelésű)	5G4 ² (5x4 sodrott)	80	H07RNF (gumis szigetelésű)

FIGYELEM:

* Minden egyes géphez adott csatlakozási méretek vannak, amelyeket a csatlakozó sorkapocs méretének, a kezelőpanel hozzáférés méretének és a kezelőpanelben rendelkezésre álló helynek megfelelően határoztak meg.

** Az adott műszaki adatok alapján feltételezett működési paraméterek eredménye.

*** Ha a maximális rész XLPE kábel üzemmódra van számolva, ez azt jelenti, hogy az alap kiválasztású PVC üzemmódú kábel meghaladhatja a tényleges csatlakozási kapacitást. Figyeljen a kiválasztásra.

A tápkábelek behelyezése

A tápkábeleket a készülék hátulján lévő kábel átvezetőknél kell bevezetni!

Figyelem: a tartozékként kapott fekete ferrit gyűrűt, kábelbilincsként helyezze el a tápkábel körül. Helyezze el kábelbilincsként közvetlenül a sorkapocs után.

2.4.3 Ajánlott felhasználói elektromos védelem.

A telepítő felelős az elektromos védelemért az egyes telepítési helyszínekre vonatkozó tulajdonságok és előírások alapján. Az alábbiak csak tájékoztató jellegűek és semmilyen módon nem teszik a gyártót felelőssé.

Audax Top		18	21
Elosztó:			
Típus		C	C
Jelenleg	A	25	25
Biztosítékek:			
Típus		gG	gG
Jelenleg	A	25	25

Megjegyzések az elektromos adatokhoz és működési feltételekhez

- Az Audax Top 18-21 ErP egységeknek egyetlen csatlakozója van a tápellátáshoz, amely az egyedi elektromos csatlakozások felett helyezkedik el.
- A vezérlés az alábbiakban felsorolt szabványos részeket tartalmazza:
 - a szivattyúmotor vezérlője és védőberendezései,
 - kompresszor és ventilátor frekvenciaváltó,
 - vezérlőeszközök.
- Egyedi csatlakozások:**

A rendszerhez és az elektromos rendszerhez való csatlakozásoknak teljes mértékben meg kell felelniük a helyi előírásoknak.

- Az Audax Top 18-21 ErP egységeket az EN 60335-1 és 2* szabványok szerint tervezték és építették.

FIGYELEM:

- Az Audax Top 18-21 ErP egységek működési környezetét az alábbiakban ismertetjük:
 - Fizikai környezet **. A környezetek osztályozását az EN 60364 határozza meg:
 - kültéri telepítés: IP44 védelem **
 - üzemi hőmérséklet-tartomány: -20 ° C-tól + 46 ° C-ig
 - tárolási hőmérséklet tartomány: -20 ° C-tól + 48 ° C-ig
 - magasság: ≤ 2000 m (lásd a táblázathoz fűzött megjegyzést 1.5.4 - Elektromos adatok, hidraulikus modul)
 - kemény szilárd anyagok jelenléte, AE3 osztály (nincs szignifikáns por)
 - korrozív és szennyező anyagok jelenléte, AF1 osztály (elhanyagolható)
 - Az áramellátás frekvenciájának változása: ± 2 Hz.
 - A nulla vezeték (N) mindig csatlakoztatva legyen az egységhez.
 - A tápvezetékek melyek a készülékhez tartoznak nem rendelkeznek túláram védelemmel.

- Az egységek úgy lettek kialakítva, hogy könnyen csatlakoztathatók legyenek a TN hálózatokhoz (IEC 60364).

Figyelem: ha a tényleges telepítés bizonyos szempontjai nem felelnek meg a fenti feltételeknek, vagy vannak egyéb feltételek, amelyek megkövetelik a figyelmet, vegye fel a kapcsolatot a hivatalos márkaszerviz-központtal.

- * A berendezésen kívül telepített fő leválasztó kapcsoló kivételével, amelyet külön figyelembe kell venni a helyszíni telepítésnél.
- ** Az ehhez az osztályhoz szükséges védelmi szint az IP43BW (IEC 60529 szerint). Minden Audax Top 18-21 ErP egység megfelel ennek a védelmi követelménynek:
 - Zárt elektromos panel: IP44

2.5 VÍZ TÉRFOGATÁRAM BEÁLLÍTÁS.

2.5.1 Víz szivárgás.

Ellenőrizze, hogy a vízoldali csatlakozások tiszták és nem mutatnak szivárgást.

2.5.2 Minimális víz térfogatáram.

Ha a telepítési térfogatáram a minimális térfogatáram alatt van, fennáll a túlzott szennyeződés veszélye, illetve a berendezés áramlási hibára történő leállása.

2.5.3 Maximális víz térfogatáram.

A beépített szivattyú emelőmagassága korlátozza, ami a hő leadók ellenállásának leküzdésére áll rendelkezésre. Legalább 2,8 K ΔT-t kell biztosítani a vízhőcserélők számára, amely megfelel 0,09 l / s víz térfogatáramnak kW-ként.

2.5.4 Víz térfogatáram tartományok.

A táblázat adatai az alábbi feltételekre vannak megadva:

- Tiszta víz hőmérséklete: 20°C
- Ha fagyállóval van feltöltve a vízrendszer, a maximális térfogatáram csökken.

	Minimális víz térfogatáram, l/s	Maximális víz térfogatáram, l/s
18 kW	0.45	1.2
21 kW	0.57	1.2

2.5.5 A rendszer névleges víztérfogatáramának beállítása.

Az Audax Top 18-21 ErP egységek keringtető szivattyúit úgy méretezték, hogy a hidraulikus modulok minden lehetséges konfigurációt lefedjenek az adott telepítési feltételeknek megfelelően, vagyis teljes terhelés mellett is a visszatérő és az előremenő víz hőmérséklet-különbsége (ΔT) 3 és 10 K között változhatnak.

Ez a visszatérő és az előremenő víz hőmérséklet-különbsége (ΔT) határozza meg a rendszer névleges térfogatáramát. Az egység kiválasztásánál a rendszer működési feltételeinek azonosításához használja ezeket a részletes leírásokat.

Különösen fontos összegyűjteni a rendszer térfogatáramának szabályozásához használt egységek adatait:

- állandó vagy állítható sebesség szabályozás: névleges térfogatáram,
- hőmérsékletkülönbség-beállítás: ΔT hőcserélő (változó térfogatáram).

TISZTÍTÁS, ÖBLÍTÉS ÉS A HIDRAULIKAI KÖR TÉRFOGATÁRAMÁNAK MEGHATÁROZÁSA

	N°	Hidraulikai modul változtatható sebességgel Állandó sebesség-szabályozás	Hidraulikai modul változtatható sebességgel Állandó ΔT szabályozás
Tisztítási eljárás	1	A kézi szabályozószелеp nem szükséges a változtatható sebességű hidraulikai modulhoz	
	2	Állítsa be a rendszerszivattyút *	
	3	Mérje meg a rendelkezésre álló külső statikus nyomással kapcsolatos adatokat ...	
		... figyelembe véve az egység bemenetére és kimenetére csatlakoztatott nyomásmérő adatait (lásd 20. tétel ***).	
	4	Működtesse a szivattyút a következő két órában, hogy leöblítse a rendszer hidraulikai körét (szilárd szennyeződések kiszűrése).	
	5	Végezzen újabb mérést.	
	6	Hasonlítsa össze ezt az értéket a kezdeti értékkel.	
	7	Ha a külső rendelkezésre álló statikus nyomás ...	
		... csökkent, ez azt jelenti, hogy el kell távolítani és tisztítani kell a kosaras szűrőt, mivel a hidraulikai kör szilárd részecskéket tartalmazott.	
8	Ha igen, állítsa le a szivattyút * és zárja le a vízbemeneti / kimeneti elzáró szelepeket (lásd 16. tétel ***), és távolítsa el a kosaras szűrőt (lásd 19. tétel ***), a készülék hidraulikai szakaszának kiürítése után (lásd 11. és 12. tétel ***).		
9	Szükség esetén ismételje meg az eljárást annak érdekében, hogy a szűrő ne legyen szennyezett.		
Öblítési eljárás	1	A vízfeltöltés befejezése után várjon kb. 24 órát az öblítési eljárás megkezdése előtt.	
	2	Kapcsolja be a szivattyút *: a szivattyúnak folyamatosan, maximális sebességgel kell működnie a hidraulikai kör öblítéséhez, függetlenül az áramláskapcsoló által jelzett értéktől **.	
	3	A hőszivattyúnak van egy beépített automata légtelenítője.	
		Automatikus szellőztetés esetén a levegő automatikusan kilép a körből.	
		Kézi légtelenítés esetén nyissa ki a szelepet, hogy kiengedje a levegőt a körből.	
Víz térfogatáram beállítása	1	Ha a kör tiszta, a szivattyút kézi üzemmódban * működtetjük, és leolvassuk a mért nyomást (bemenő víznyomás - kilépő víznyomás) a nyomásmérőkön, ...	A ΔT vezérlésnek köszönhetően nem szükséges a térfogatáram beállítása. Másképp viszont szükséges a minimális szivattyúsebesség beállítása az áramláskapcsoló zárási értékének biztosítása érdekében *.
	2	Hasonlítsa össze ezt az értéket a megfelelő sebességi görbével (1. és 2. grafikon).	
	3	Ha a megfelelő térfogatáram nagyobb, csökkentse a szivattyú sebességét* és fordítva.	
	4	Fokozatosan állítsa be a szivattyú sebességét, amíg el nem éri a kívánt térfogatáramot.	

* A konfiguráció részleteit lásd a 3.10 "Programozás" című fejezetben.

** Figyelem: Győződjön meg róla, hogy a körben van-e víz, hogy ne sérüljön a szivattyú.

*** Lásd a 2-7. ábrát

Megjegyzés: ha a rendszernek a rendszerszivattyú által rendelkezésre bocsátott szállítónyomással szemben túlzott vesztesége van, akkor a névleges térfogatáram csökken (mivel a kapott névleges térfogatáram alacsonyabb) és a vízhőmérséklet-különbség a víz hőcserélő bemenete és kimenete között nőni fog.

A hidraulikus rendszer veszteségeinek csökkentése:

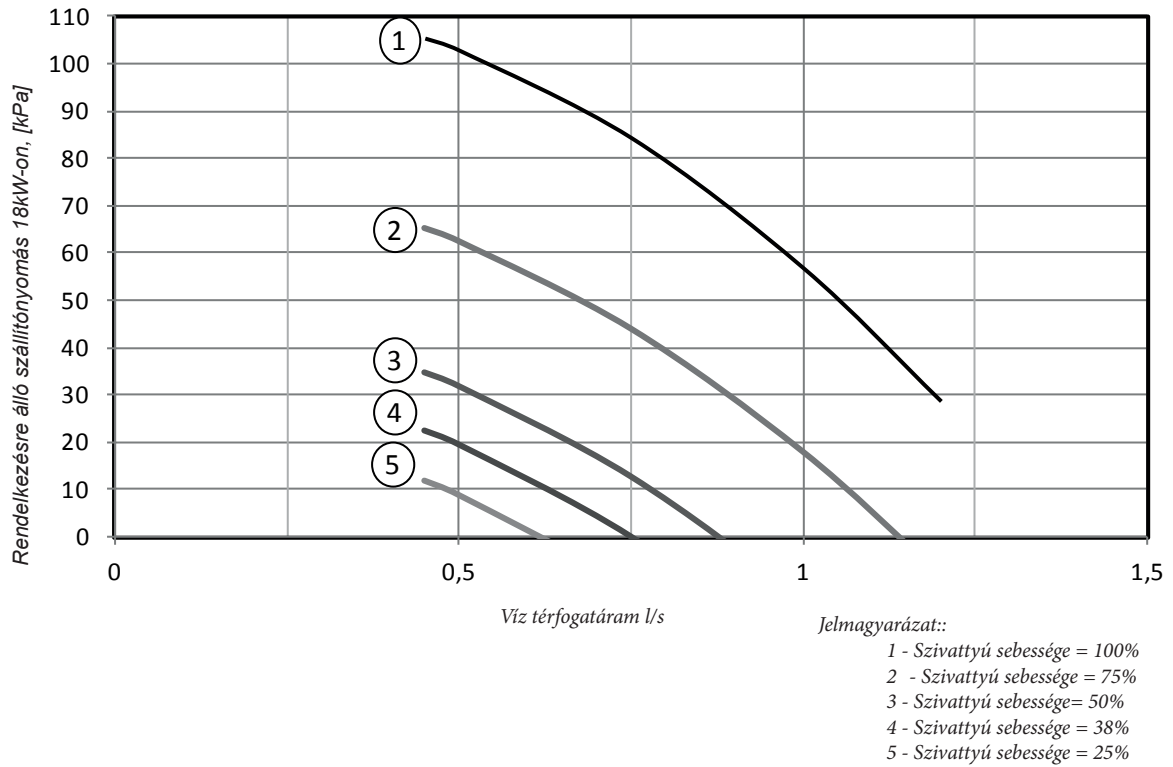
- a lehető legnagyobb mértékben csökkentse az egyes veszteségeket (iránytörések, szintváltozások, opciók stb.);
- megfelelően méretezze a csőátmérőt;
- kerülje el a lehető legnagyobb mértékben a hidraulikai rendszer tágulását.

2.5.6 Külső rendelkezésre álló szállítónyomás.

Alkalmazandó adatok:

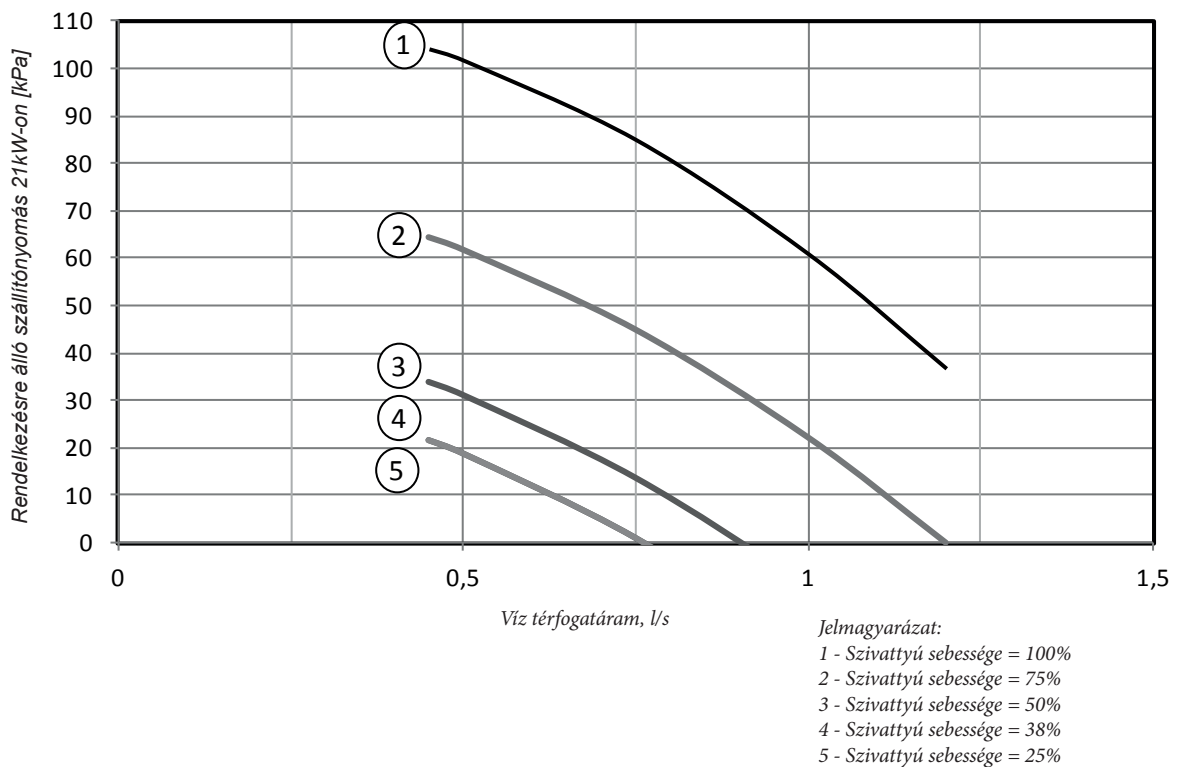
- tiszta víz 20°C-os;
- ha fagyállóval van feltöltve a vízrendszer, a maximális térfogatáram csökken.

1. grafikon: 18 kW-os egység külső rendelkezésre álló szállítónyomása



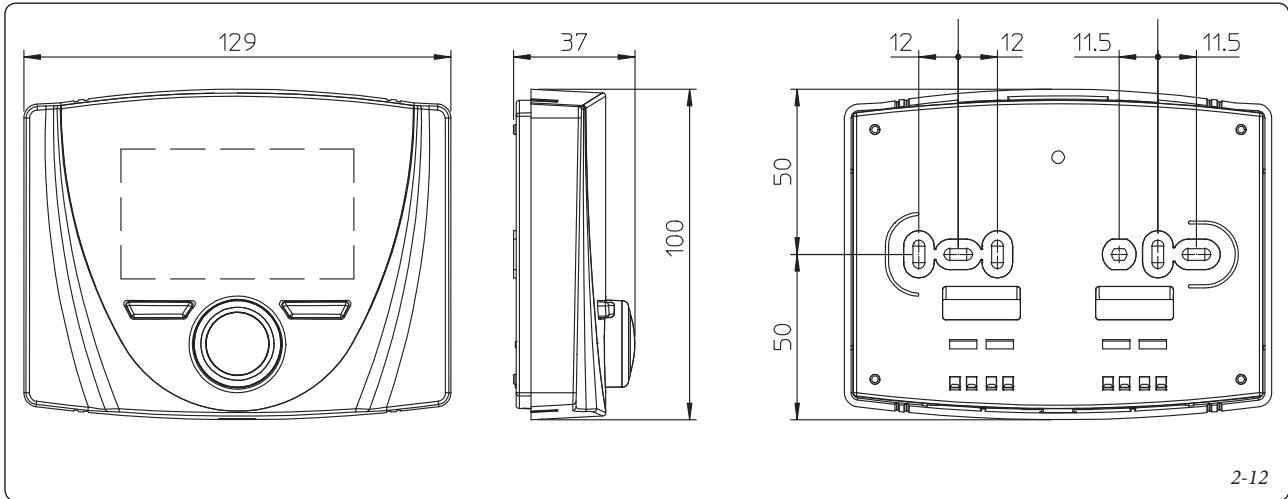
2-10

2. grafikon: 21 kW-os egység rendelkezésre álló szállítónyomása



2-11

2.6 TÁVVEZÉRLŐ MÉRETEI.



2-12

2.7 TÁVVEZÉRLŐ TELEPÍTÉSE.

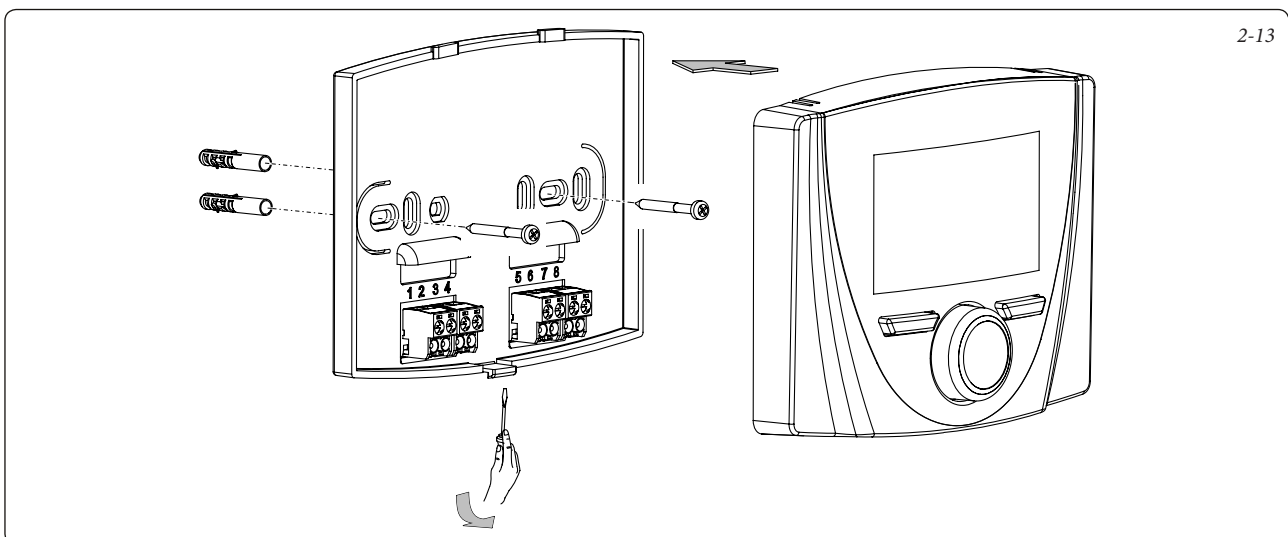
1) Távolítsa el a rögzítő elemet a távvezérlő hátuljáról egy csavarhúzó segítségével (2-14. ábra). A távvezérlőt hőforrásoktól távol és megfelelő helyzetben telepítse a szoba hőmérsékletének helyes érzékeléséhez.

2) Telepítse a távvezérlőt a hátsó rögzítő elemen található nyílásokat használva közvetlenül a falra vagy egy zárható doboz belsejébe a mellékelt csavarokkal.

3) Csatlakoztassa a távvezérlőt a hőszivattyú vezérléséhez a sorkapcsok segítségével, amint azt az ábra is mutatja (3-1 ábra). A csatlakozás legfeljebb 0,50 mm², legfeljebb 1,5 mm² keresztmetszetű vezetékekkel és legfeljebb 50 méter hosszú vezetékekkel történhet. Megjegyzés: a helyes telepítéshez szükséges a megfelelő kábel-nyomvonal meghatározása a távirányító csatlakoztatásához az elektromos rendszerekre vonatkozó hatályos szabványoknak megfelelően. Ha ez nem lehetséges, az egyéb elektromos kábelek okozta interferencia maga is megzavarhatja a távirányító működését.

4) Rögzítse a távvezérlőt a rögzítő elemhez, nyomás kifejtésével.

5) Miután a készüléket bekapcsolta, várjon 30 másodpercet a beállítások elvégzése előtt, hogy a távvezérlő és a készülék közötti kommunikáció létrejöhessen.



2-13

2.8 ÜZEMBEHELYEZÉS.

Figyelem: az elektromos áramkörök egyedi csatlakozásai biztonsági kockázatot jelenthetnek: minden a kezelőpanelen történő módosításnak meg kell felelnie a helyi előírásoknak. Óvintézkedéseket kell tenni a különböző áramkörök közötti véletlen elektromos érintkezés vagy áthúzás megakadályozására:

- A vezeték megfelelő kiválasztása és jellemzői biztosítsák a kettős elektromos szigetelést.
- A véletlenszerű szétkapcsolódás esetén, a csatlakozásoknál a vezetékek rögzítését meg kell oldani, hogy a különböző vezetékek és / vagy az elektromos panelek közötti bármilyen érintkezést meg lehessen akadályozni.

A lehetséges kapcsolásokat lásd az egységhez mellékelt Audax Top 18-21 ErP Használati útmutató elektromos kapcsolási rajzain.

2.9 BEKAPCSOLÁS ELŐTTI ELLENŐRZÉSEK.

Ne indítsa el a hőszivattyút addig, amíg nem olvasta el és teljesen meg nem értette a Használati útmutatóban foglaltakat, valamint amíg nem hajtotta végre a következő ellenőrzéseket:

- Győződjön meg róla, hogy az elektromos csatlakozások megfelelően rögzítettek.
- Győződjön meg róla, hogy a hőszivattyú egyenes/lapos felületen áll és biztonságosan van rögzítve.
- Ellenőrizze, hogy a vízvezeték rendszerben elég víz van, és hogy a csatlakozó csövek a telepítési ábrán szereplőkkel megegyeznek.
- Győződjön meg róla, hogy nincs vízvívárgás. Ellenőrizze a telepített szelepek helyes működését.
- Az összes burkolatpanelt megfelelő csavarokkal kell összeszerelni és biztonságosan rögzíteni.
- Győződjön meg róla, hogy van elég hely a támogató és karbantartó műveletek elvégzéséhez.
- Győződjön meg róla, hogy nincs hűtőközeg szivárgás.
- Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozások megfelelnek az egység táblában lévő adatoknak, kapcsolási rajzoknak és egyéb, az egységgel kapcsolatos dokumentumoknak.
- Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség megfelel-e a vonatkozó előírásoknak.
- Győződjön meg róla, hogy a kompresszor szabadon tud mozogni a szerelt rugókon.

Figyelem:

- A hőszivattyú beüzemelését és elindítását csak az Immergas által feljogosított szakembernek kell felügyelni.
- Az üzembe helyezési és az üzemi tesztek a tervezett hőteljesítményen és a víz hőcserélőben keringő vízzel kell végrehajtani.
- Minden érték beállítását és ellenőrző tesztjét el kell végezni az egység indítása előtt.

Győződjön meg róla, hogy az összes biztonsági rendszer működik. Különösen győződjön meg arról, hogy a magas nyomású kapcsolók és vészjelzők megfelelően működnek.

Megjegyzés: A gyártó utasításainak be nem tartása (elektromos csatlakozások, vízvezetékrendszere való csatlakozás + telepítés) automatikusan kizárja a gyártó által biztosítandó jótállást.

3 A RENDSZER TELEPÍTÉSE

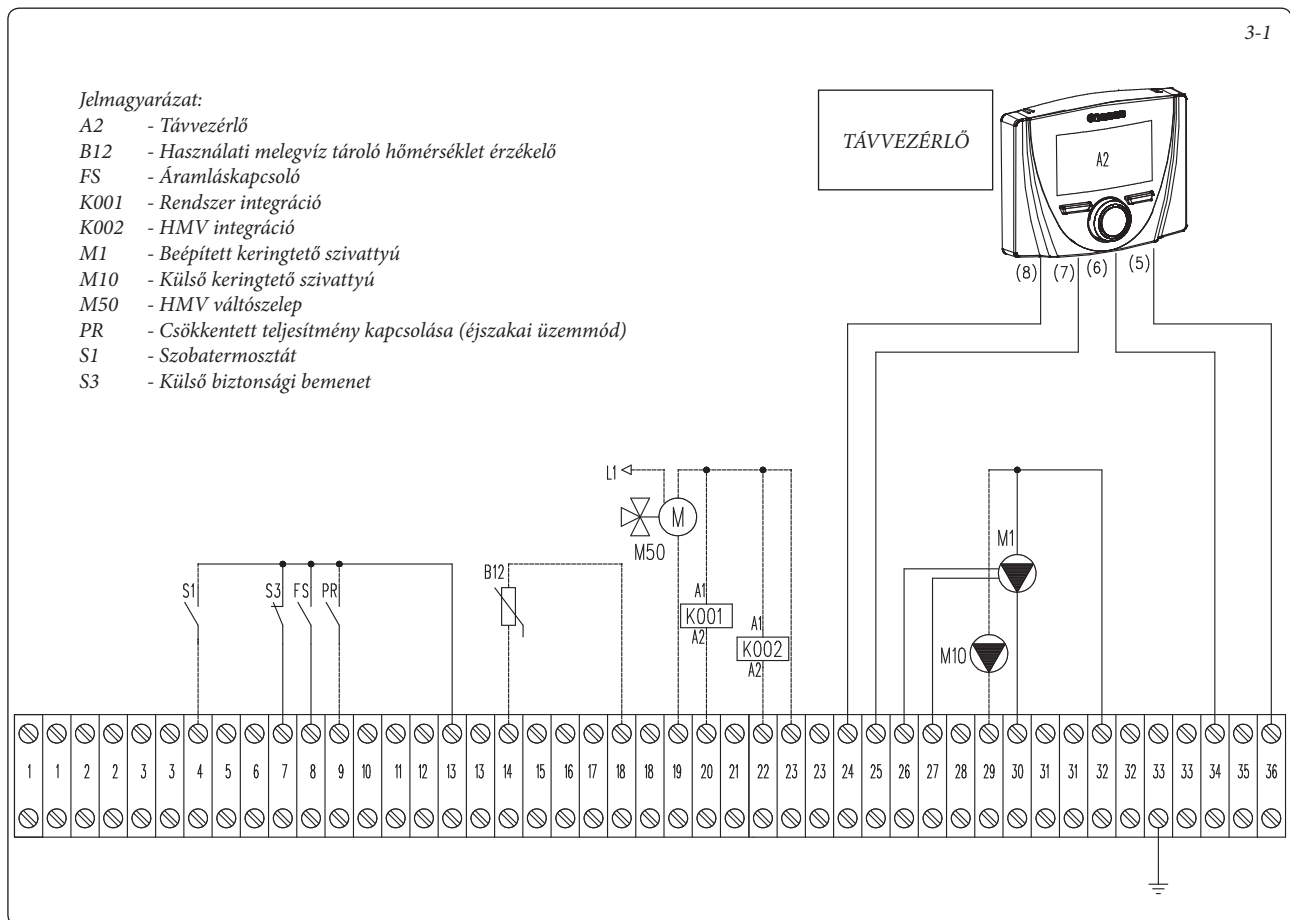
Ez a rész a fő elektromos csatlakozási és konfigurálási fázisok részletes leírását, valamint az alábbi tipikus telepítési példákat tartalmazza:

- Telepítés elektromos fűtésrészegítés esetén.
- Telepítés HMV előállítás esetén.

Az osztott kezelőfelület beállításai szintén megtalálhatók leírva.

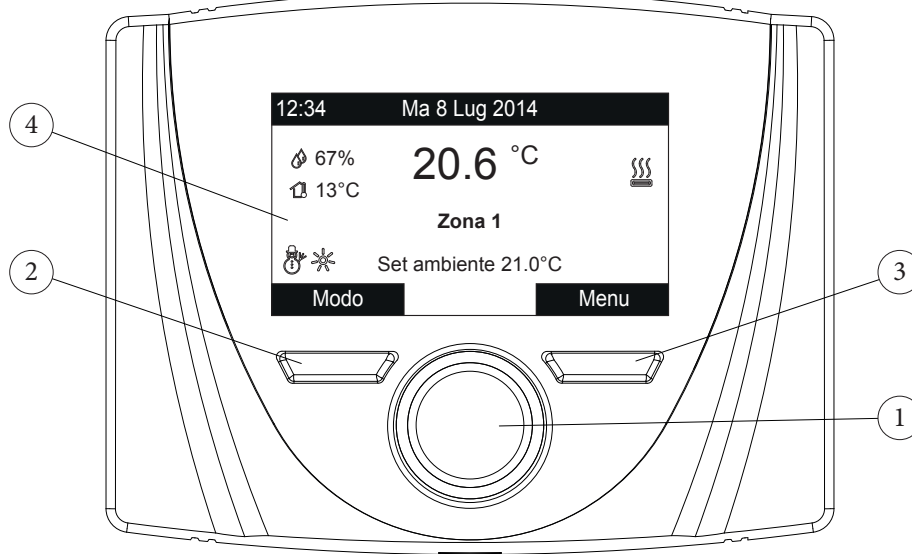
3.1 A LEGFONTOSABB ELEKTROMOS CSATLAKOZÁSOK A FŐ PANELEN

A legfontosabb elektromos csatlakozások a fő panelen



3.2 TÁVVEZÉRLŐ.

3-2



Jelmagyarázat:

- 1 - Főbb paraméterek kiválasztására szolgáló forgatógomb; a mentés és megerősítés a gomb megnyomásával történik
- 2 - Bal oldali gomb
- 3 - Jobb oldali gomb
- 4 - Kijelző

3.3 A TÁVVEZÉRLŐ HASZNÁLATA.

A hőszivattyú áram alá helyezése után a berendezés "Kikapcsolt" állapotba kerül. A kívánt üzemmód beállításához nyomja meg a "Mód" (Modo) gombot.

Az éppen használt üzemmódot a bal alsó sarokban található ikon mutatja (lásd 3-3 ábra).

A rendszer beállításának függvényében a kezelőfelület kijelzőjén megjelennek a rendszerre vonatkozó fontosabb információk, melyek a következők lehetnek:

Állapot	Leírás
nn	A környezet páratartalma (ha van páraérzékelő)
nn	Külső hőmérséklet értéke (ha az érzékelő engedélyezve van)
	Fűtés vagy hűtés kérés folyamatban
	Működés komfort hőmérsékleten
	Működés csökkentett hőmérsékleten
	Működés kézi üzemmódban
	Külső hőmérséklet érzékelő engedélyezve
	Üzemzavar
	HMV komfort hőmérséklet üzemmód. Megjegyzés: az ikon hiányában, a HMV csökkentett hőmérsékleten működik.

Azon az információk, melyek változhatnak a kijelző közepén jelennek meg.

A kijelző alsó felén láthatók a módosítható paraméterek (a beállított összeállítás függvényében változik). Miután a rendszer megkapja a pillanatnyi adatokat (ezt a "Várakozás az adatokra..." ("Attesa dati...") felirat jelzi) az adatok módosításához fordítsa el a forgatógombot, és a paraméter módosításának megerősítéséhez nyomja meg azt. A beállítható értékek a konfiguráció függvényében a következők:

- Hőmérséklet beállítás: a zóna hőmérsékletét határozza meg.
- Előremenő vízhőmérséklet beállítása: a zónához tartozó előremenő vízhőmérsékletet határozza meg.
- Előremenő offset: a külsőhőmérséklet-érzékelő szabályozási görbéjének beállítására szolgál.

3-3

Állapot	Leírás	Használati melegvíz	Hűtés	Központi fűtés	Fagyvédelem
	Stand-by (Készenlét)	Nem engedélyezett	Nem engedélyezett	Nem engedélyezett	Engedélyezett
	Nyári	Engedélyezett	Nem engedélyezett	Nem engedélyezett	Engedélyezett
	Hűtés	Engedélyezett	Engedélyezett	Nem engedélyezett	Nem engedélyezett
	Téli	Engedélyezett	Nem engedélyezett	Engedélyezett	Engedélyezett

3.4 KOMFORT / CSÖKKENTETT / KÉZI ÜZEMMÓD

A dátum és az egyes napokhoz rendelt üzemmódok beállítását követően a rendszer automatikusan vált a „Komfort” és a „Csökkentett” üzemmódra a beállított program szerint.

- **Komfort** (☼). A Komfort beállítású időszakok alatt az üzemmód mellett megjelenik a hozzátartozó ikon.
- **Csökkentett** (☾). A Csökkentett üzemmódú időszakok alatt az üzemmód mellett megjelenik a hozzátartozó ikon.
- **Kézi** (☞). Ha a távvezérlőt a zóna hőmérsékletének vezérlésére állította be, szükség esetén a hőmérséklet értéke egy megadott időszakra kézzel is módosítható. A hőmérséklet a forgatógomb elfordításával módosítható. A módosítás megerősítéséhez nyomja meg a forgatógombot, és a módosítást követően „☞” jel megjelenik a kijelzőn. A módosítás egészen a naptárban beállított következő napszak kezdetéig érvényben marad.

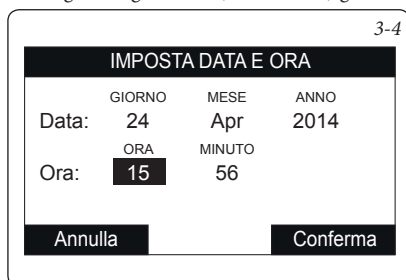
3.5 MŰKÖDÉS KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLETÉRZÉKELŐVEL.

Ha a hőszivattyúhoz külső hőmérsékletérzékelőt is csatlakoztattak, a kijelzőn a „☒” jel jelenik meg. Ettől kezdve a fűtési előremenő hőmérsékletet egy gyári program szabályozza a külső hőmérséklet függvényében. Az szabályozási görbe módosításához használja a forgatógombot és módosítsa a külső hőmérsékletérzékelő „offset” értékét.

3.6 ÓRA ÉS IDŐPROGRAMOZÁS

Ebben a menüben van lehetősége arra, hogy beállítsa a rendszerben a Komfort és a Csökkentett üzemmódhoz tartozó napokat és ezek időtartamát.

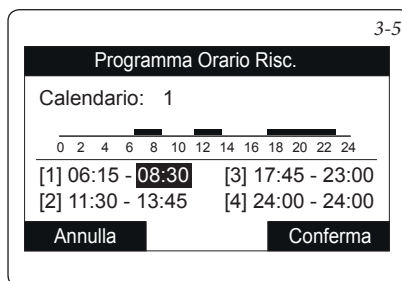
- Dátum és idő. A távvezérlő első bekapcsolásakor vagy egy tápfeszültség kimaradást követően szükség van a dátum és az idő beállítására. Ehhez kövesse az alábbiakat:
 - Nyomja meg a „Menü” („Menu”) gombot (lásd 3-2 ábra, 3. tétel), válassza ki a forgatógomb megnyomásával (lásd 3-2 ábra, 1. tétel) az „Óra és programok” („Orologio e Programmi”), majd a „Dátum és idő” („Data e ora”) menüpontot.
 - Miután belépett a menübe, a forgatógomb segítségével válasszon a lehetséges beállítások közül (az aktuálisan módosítható érték ki van emelve). A kiválasztást követően a mentéshez nyomja meg a forgatógombot. Minden mentés alkalmával a kijelzőn a következő módosítható érték lesz kiemelve.
 - A beállítás befejezését követően nyomja meg a „Megerősítés” („Conferma”) gombot.



- **Napszakok.** A távvezérlővel 4 féle napi beállítást és azon belül 4 Komfort hőmérsékletű napszakot állíthat be. Ezen a 4 napszakon kívül a rendszer Csökkentett módban működik.

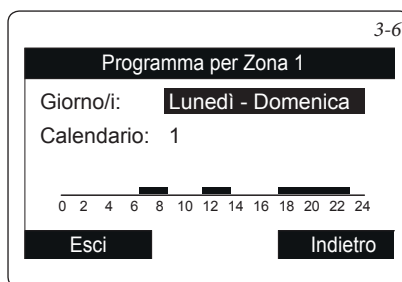
A 4 féle napi beállítást követően lehetőség van arra, hogy ezeket igény szerint a hét meghatározott napjaihoz és a használati melegvíz előállítási módhoz társítsa.

- Nyomja meg a „Menü” (Menu) gombot, és válassza ki a forgatógomb megnyomásával (lásd 3-2 ábra, 1. tétel) az „Óra és programok” („Orologio e Programmi”), majd a „Napszakok” („Fasce orarie”) menüpontot.
- Miután belépett a menübe, a forgatógomb segítségével válasszon a lehetséges beállítások közül (az aktuálisan módosítható paraméter ki van emelve). A kiválasztást követően a mentéshez nyomja meg a forgatógombot. Minden mentés alkalmával a kijelzőn a következő módosítható érték lesz kiemelve.
- A beállítás befejezését követően nyomja meg a „Megerősítés” („Conferma”) gombot.



- **Zóna program és HMV program.** Ebben a menüben van lehetőség arra, hogy a napszakokat (1-4 napi beállítás) a különböző zónákhoz és HMV előállításához társítsa. A naptárhoz egy nap vagy egy napcsoport társítható. (egy adott nap, hétfő-péntek (Lunedì-Venerdì), szombat-vasárnap (Sabato-Domenica), hétfő-szombat (Lunedì-Sabato), hétfő-vasárnap (Lunedì-Domenica)).

Tehát minden napra 4 különböző üzemmód állítható be.



- **Szabadságos program** (☑). Szükség esetén a rendszer működése egy bizonyos időtartamra szüneteltethető. Lépjen be az „Óra és programok” („Orologio e Programmi”), majd a „Szabadságos program” („Programma vacanze”) menüpontot, és állítsa be azt az időszakot, amely alatt a rendszer működését fel kívánja függeszteni. Ebben az időszakban a rendszer nem veszi figyelembe a már beállított programot. A Szabadságos program időtartama alatt azonban a fagyvédelmi funkció továbbra is működik.

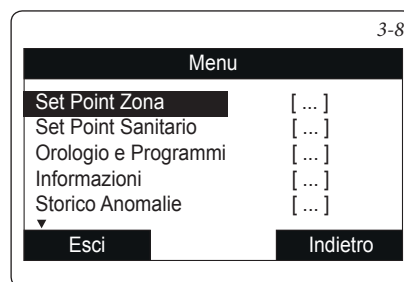


3.7 BEÁLLÍTÁSOK MENÜ.

A „Menü” (“Menu”) gomb megnyomásával hozzáférhet a rendszer egyéni igényeknek megfelelő beállításaihoz. A menüpontok között a forgatógomb elforgatásával tud haladni, a menüpont kiválasztása pedig a jobb vagy bal oldali gombbal történhet. A sötét színnel kiemelt menüpont kiválasztása a forgatógomb megnyomásával történik. A gomb további

megnyomásával léphet be a menü további szintjeire, míg az előző szintre való visszalépéshez nyomja meg a „Vissza” (“Indietro”) felirat alatt található gombot. A főoldalra történő visszalépéshez nyomja meg a „Kilépés” (Esci) felirat alatt található gombot.

A paraméter módosításának megerősítéséhez nyomja meg a forgatógombot.



Az alábbiakban ismertetjük a rendelkezésre álló menüpontokat.

FŐMENÜ (Menu)	
Menü	Leírás
Set Point Zona	A zónavezérléshez szükséges üzemi paraméterek meghatározására szolgál
Set Point Sanitario	A működési paramétereket meghatározására szolgál HMV üzemmódban
Orologio e Programmi	A dátum/idő és időtartamok meghatározására
Informazioni	A rendszer üzemi paramétereit jeleníti meg
Storico anomalie	Az utolsó 10 meghibásodást mutatja
Assistenza	A menüt jelszó védi kizárólag képzett Immergas szervizes számára fenntartva
Lingua	A távvezérlő nyelvének meghatározására szolgál

Zóna beállítási menüpontok (Set Point Zona)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
Set comfort riscaldamento	Helyiség hőmérséklet a fűtési zónában Komfort üzemmódban	15 ÷ 35 °C	20	
Set economy riscaldamento	Helyiség hőmérséklet a fűtési zónában Csökkentett üzemmódban	5 ÷ 25 °C	17	
Set mandata riscaldamento	Fűtővíz hőmérséklet fűtés üzemmódban	(*) 20 ÷ 60 °C	40	
Offset mandata riscaldamento	A fűtővíz hőmérséklet “offset” módosításának értéke fűtés üzemmódban	- 15 ÷ + 15°C	0	
Set comfort raffrescamento	Helyiség hőmérséklet a hűtési zónában Komfort üzemmódban	15 ÷ 35 °C	25	
Set economy raffrescamento	Helyiség hőmérséklet a hűtési zónában Csökkentett üzemmódban	15 ÷ 35 °C	28	
Set mandata raffrescamento	Hűtővíz hőmérséklet hűtés üzemmódban	(*) 4 ÷ 25 C	8	
Offset mandata raffrescamento	A hűtővíz hőmérséklet “offset” módosításának értéke hűtés üzemmódban	-15 ÷ + 15 °C	0	

(*) **Megjegyzés: a tartomány a Hűtés / Fűtés szabályzó menüben megadott konfigurációtól függ**

HMV beállítási menüpontok (Set Point Sanitario)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
Set comfort	HMV tároló hőmérséklete Komfort üzemmódban	30 ÷ 60 °C	50	
Set economy	HMV tároló hőmérséklete Csökkentett üzemmódban	30 ÷ 45 °C	30	

Óra és időprogram beállítási menüpontok (Orologio e Programmi)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
Data e ora	Dátum és idő beállítása			
Fasce orarie	A Komfort és Csökkentett üzemmódok működési idejének beállítására szolgál			
Programma di Zona	Az ellenőrzött zóna órára lebontott programozására szolgál		Hétfő - Péntek Cal 1 Szombat - Vasárnap Cal 3	
Programma Sanitario	A használati melegvíz előállítás órára lebontott programozására szolgál.		Hétfő - Vasárnap Cal 1	
Programma Vacanze	Azt az időszakot állítja be, amely alatt kikapcsol a rendszer használati melegvíz előállítása és a központi fűtés és/vagy hűtés üzemmód is. A beállított időtartam végén a korábban beállított funkciók visszakapcsolnak.		Letiltva	

Információs menü (Informazioni)	
Menü	Leírás
Temperatura di mandata	A rendszer pillanatnyi előremenő vízhőmérséklete
Temperatura di ritorno	A rendszer pillanatnyi visszatérő vízhőmérséklete
Temperatura esterna	A külső hőmérsékletérzékelő által mért hőmérséklet
Set temperatura impianto calcolato	A program szerint kalkulált előremenő vízhőmérséklet
Temperatura di rugiada	Harmatponti hőmérséklet
Versione software scheda	A hőszivattyú paneljének szoftververziója
Temperatura sanitario	HMV tároló pillanatnyi vízhőmérséklete
Versione software scheda	A hőszivattyú vezérlőpaneljének szoftververziója
Versione software display	A távvezérlő telepített szoftververziója
Ore di funzionamento PdC	A hőszivattyú üzemóráinak száma
Modalità di funzionamento PdC	A hőszivattyú pillanatnyi üzemmódja


Hiba menü (Storico anomalie)	
Leírás	
Megjeleníti az utolsó 10 meghibásodást, a 3.8 bekezdésben leírtak szerint	

Szerviz menü (Assistance)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
A menüt belépési kód védi, kizárólag az Immergas által feljogosított szervizek számára van fenntartva				

Nyelv beállítás menü (Lingua)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
Lingua	A távvezérlő nyelvének beállítására szolgál	ITA - ENG	ITA	

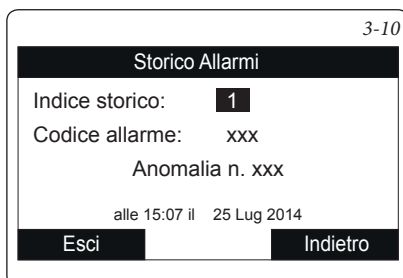
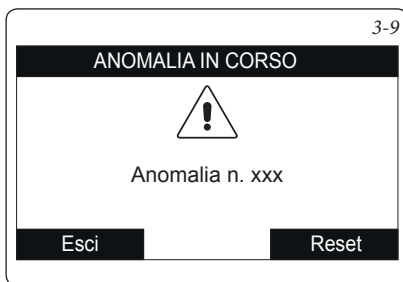
3.8 HIBAÜZENETEK.

A rendszer az esetleges üzemzavarokat egy figyelmeztető képernyő és a vonatkozó hibakód megjelenítésével jelzi (lásd 3-9 ábra).

A „Kilépés” (Esc) gomb megnyomásával térhet vissza a főoldalra, a hiba megjelenítésére a () jel szolgál.

Az üzemzavarokat tartalmazó naplófájl megjelenítéséhez nyissa meg a “Hiba menü” („Storico anomalie”) menüpontot, ahol az utolsó 10 üzemzavar látható időrendi sorrendben (lásd 3-10 ábra), a lista léptetéséhez forgassa el a forgatógombot.

A “Hiba menü” („Storico anomalie”) menüpontban lehetőség van a hibaüzenetek törlésére is a „Hibajelzések törlése” (“Reset anomalie”) pont kiválasztásával.



3.9 HIBAKÓDOK LEÍRÁSA.

A hibák lehetséges okai és valószínűsíthető hatásai, valamint a visszaállítás típusa az alábbi hiba táblázatokban található.

Hiba kód	Leírás	Egység állapota	Visszaállítás típusa		Ellenőrzés / Megoldás	
			Automatikus	Működés újraindítás után		
			Megjegyzés			
1	Visszatérő érzékelő hiba	Tovább működik	X		Amikor az értékek újra a megfelelő tartományba esnek	1. Ellenőrizze a rendszer visszatérő érzékelőjét. 2. Ellenőrizze az NHC kártyát.
2	Áramlásérzékelő hiba	Leáll	X		Amikor az értékek újra a megfelelő tartományba esnek	1. Ellenőrizze a rendszer visszatérő érzékelőjét. 2. Ellenőrizze az NHC kártyát.
3	Külső hőmérséklet érzékelő hiba	Tovább működik	X		Amikor az értékek újra a megfelelő tartományba esnek	1. Ellenőrizze a rendszer visszatérő érzékelőjét. 2. Ellenőrizze az NHC kártyát.
4	Hűtőközeg hőmérséklet érzékelő hiba (TR)	Kompresszor leáll	X		Amikor az értékek újra a megfelelő tartományba esnek	1. Ellenőrizze a rendszer visszatérő érzékelőjét. 2. Ellenőrizze az NHC kártyát.
5	HMV érzékelő hiba	HMV előállítás leáll	X		Amikor az értékek újra a megfelelő tartományba esnek	1. Ellenőrizze a rendszer visszatérő érzékelőjét. 2. Ellenőrizze az NHC kártyát.
6	Hőcserélő hőmérséklet érzékelő hiba		X		Amikor az értékek újra a megfelelő tartományba esnek	1. Ellenőrizze a rendszer visszatérő érzékelőjét. 2. Ellenőrizze az NHC kártyát.
9	Tartalék érzékelő hiba	Tovább működik	X		Amikor az értékek újra a megfelelő tartományba esnek	1. Ellenőrizze a rendszer visszatérő érzékelőjét. 2. Ellenőrizze az NHC kártyát.
10	Kompresszor kimeneti hőmérséklet érzékelő hiba (TD)	Kompresszor leáll		X	Négy kísérlet után a hiba állandóvá válik.	1. Ellenőrizze a kimeneti hőmérséklet érzékelőt (TD).
11	Levegő hőcserélő alsó hőmérséklet érzékelő hiba (TE)	Kompresszor leáll		X	Négy kísérlet után a hiba állandóvá válik.	1. Ellenőrizze az alsó hőmérséklet érzékelőt (TE).
12	Levegő hőcserélő felső hőmérséklet érzékelő hiba (TL)	Kompresszor leáll		X	Négy kísérlet után a hiba állandóvá válik.	1. Ellenőrizze az alsó hőmérséklet érzékelőt (TL).
13	Külső hőmérséklet érzékelő hiba (TO)	Tovább működik		X	Az egység integrációs üzemmódban működik tovább. A külső hőmérséklet érzékelő (TO) értéke fűtési üzemmódban 30°C-ra, hűtési üzemmódban 10°C-ra állítódik be. Ha a külső hőmérséklet érzékelő más értéket észlel, az integrációs mód törlődik.	1. Ellenőrizze a külső hőmérséklet érzékelőt (TO).
14	Kompresszor bemeneti hőmérséklet érzékelő hiba (TS)	Kompresszor leáll		X	Négy kísérlet után a hiba állandóvá válik.	1. Ellenőrizze a bemeneti hőmérséklet érzékelőt (TS).
15	Inverter hőmérséklet hiba	Kompresszor leáll		X	Nyolc kísérlet után a hiba állandóvá válik.	1. Ellenőrizze a ventilátor megfelelő működését.
16	TS és TE érzékelők nem kapcsolódnak megfelelően	Kompresszor leáll		X	Négy kísérlet után a hiba állandóvá válik.	1. Ellenőrizze a hőmérséklet érzékelőket (TS, TE).
17	Bemeneti nyomás érzékelő hiba (PS)	Kompresszor leáll		X	A hiba állandóvá válik, ha a kétszer megszakítja a kontaktot az érzékelő, vagy ha négyszer túl magas nyomást érzékel.	1. Ellenőrizze a nyomásérzékelőt (LP).
21	Az inverterrel megszakadt a kommunikáció	Kompresszor leáll	X		Ha az inverter újra kap üzenetet.	
22	Kommunikációs hiba az inverter vezérlők között	Kompresszor leáll		X	Csak a kommunikáció késleltetése esetén	

Hiba kód	Leírás	Egység állapota	Visszaállítás típusa		Ellenőrzés / Megoldás	
			Automatikus	Működés újraindítás után		
			Megjegyzés			
31	Szakadás a biztonsági bemenetnél	Az egység leáll: • a fűtés leáll • a hűtés leáll	X		Amikor a biztonsági bemeneti kör újra zár	
32	Áramláskapcsoló hiba	Kompresszor leáll		X	Öt kísérlet után a hiba állandóvá válik.	
33	Túlnyomás hiba	Kompresszor leáll		X	A hiba akkor lép fel, ha az áramlási nyomás meghaladja az AP nyomáskapcsolóban beállított határértékét.	1. Ellenőrizze a külső ventilátor működését. 2. Ellenőrizze a külső ventilátornak van-e motor hibája. 3. Ellenőrizze, hogy az impulzus modulációs szelep (PMV) eltömődött-e. 4. Ellenőrizze, hogy a hőcserélő eltömődött-e. 5. Ellenőrizze a levegő megfelelő áramlását a levegő hőcserélő körül
50	A vízhőmérséklet beállítása a hőcserélő fagyvédelméhez (hűtési üzemmódban)	Leáll	X		A hőcserélő fűtése áram alatt van amíg a hibajelzés aktív. A szivattyú folyamatosan működik.	
51	A hűtőközeg-hőmérséklet beállítása a hőcserélő fagyvédelméhez (hűtési üzemmódban)	Leáll		X	A hőcserélő fűtése áram alatt van amíg a hibajelzés aktív. A szivattyú folyamatosan működik, amíg nem lehet újraindítani a berendezést. A hiba állandóvá válik 12 kísérlet után ha 2 óránál tovább tart.	
60	Üzemmódváltó szelep védelme bekapcsol	Kompresszor leáll		X	Négy kísérlet után a hiba állandóvá válik.	1. Ellenőrizze a négyutús szelep működését. 2. Ellenőrizze a levegő hőcserélő hőmérséklet-érzékelőit (TE, TS). 3. Ellenőrizze a BPHE érzékelőt (TR). 4. Ellenőrizze a négyutús szelep levegőtekercsét. 5. Ellenőrizze a PMV-t (impulzus modulációs szelep).
61	Ventilátor hiba	Kompresszor leáll		X	Nyolc kísérlet után a hiba állandóvá válik. Hiba az alábbi esetek egyike miatt történik: 1. Ventilátormotor blokkol 2. IPM ventilátormotor az üzembe helyezéskor túláram alatt van 3. Nme megfelelő IPDU ventilátor-egyenáram (DC)	1. Ellenőrizze a ventilátormotor blokkolódását. 2. Ellenőrizze az áramellátást az L2 és az N csatlakozások között.
62	Kompresszor-inverter rövidzár védelem	Kompresszor leáll		X	Nyolc kísérlet után a hiba állandóvá válik. Hiba az alábbi esetek egyike miatt történik: 1. Az IPM kompresszornál rövidzárat érzékel indításkor 2. Az IPM kompresszornál rövidzárat érzékel a levegő hőcserélő fűtési fázisa alatt	
63	Kompresszormotor helyzetérzékelő hiba	Kompresszor leáll		X	Nyolc kísérlet után a hiba állandóvá válik. Hiba lép fel a kompresszor indítása előtt, amikor a motoráram érzékelő kompenzációs feszültsége nem megfelelő.	
64	Kompresszor hiba	Kompresszor leáll		X	Nyolc kísérlet után a hiba állandóvá válik. Hiba az alábbi esetek egyike miatt történik: 1. Kompresszor túláram alatt 2. IPM kompresszor rövidzárlat 3. Kompresszor motorvezérlő hiba	1. Ellenőrizze az áramellátást. 2. Hűtőkör túlterhelés
65	Kompresszor blokkolás	Kompresszor leáll		X	Nyolc kísérlet után a hiba állandóvá válik. Hiba az alábbi esetek egyike miatt történik: 1. Kompresszormotor blokkol 2. Az IPM kompresszormotor túláram alá kerül a bekapcsoláskor	1. Kompresszorhibák esetén (blokkolás, stb.): cserélje ki a kompresszort. 2. Kompresszor bekötési hiba (Fázis hiba): ellenőrizze a kompresszor elektromos bekötését.

Hiba kód	Leírás	Egység állapota	Visszaállítás típusa		Ellenőrzés / Megoldás	
			Automatikus	Működés újraindítás után		
			Megjegyzés			
70	Kompresszor hőkapcsoló kioldási hiba	Kompresszor leáll		X	Tíz kísérlet után a hiba állandóvá válik.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze a termosztát burkolatát és a csatlakozót. 2. Ellenőrizze a gázszivárgást, és szükség esetén töltsse fel a kört. 3. Ellenőrizze a PMV-et (impulzus modulációs szelep). 4. Ellenőrizze, hogy a cső sérült-e.
71	Bemeneti nyomás túl alacsony	Kompresszor leáll		X	Nyolc kísérlet után a hiba állandóvá válik.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze, hogy az impulzus-modulációs szelep (PMV) eltömődött-e. 2. Ellenőrizze a kétutú szelep körét. 3. Ellenőrizze a PS érzékelőt (LP). 4. Ellenőrizze, hogy a hűtőfolyadék szűrő eltömődött-e. 5. Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg cső eltömődött-e. 6. Ellenőrizze a ventilátorok működését (fűtési üzemmódban). 7. Ellenőrizze, hogy a hűtőfolyadék mennyisége megfelelő-e.
72	Magasnyomású rendszer hibája (nyomáskapcsoló, kompresszorház hőmérséklet, energia ellátás)	Berendezés leáll		X	Tíz kísérlet után a hiba állandóvá válik.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze a külső hőcserélőérzékelőt (TL). 2. Ellenőrizze a ventilátort. 3. Ellenőrizze a PMV-et (impulzus modulációs szelep). 4. Ellenőrizze, hogy nincs-e eltömődés vagy rövidzár a hőcserélőben. 5. Hűtőközeg túltöltés. Engedje le.
73	Áramérzékelő kör hiba	Kompresszor leáll		X	Nyolc kísérlet után a hiba állandóvá válik. Hiba az alábbi esetek egyike miatt történik: 1. A motor áramérzékelő hibás	
74	Előremenő hőmérséklet túl magas	Kompresszor leáll		X	Négy kísérlet után a hiba állandóvá válik.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze a hűtőkört (gázszivárgás). 2. Ellenőrizze az elektronikus tágulási szelepet. 3. Ellenőrizze a kimeneti hőmérsékletérzékelőt (TD).
75	A tápkábelen hiányzik a fázis	Kompresszor leáll		X	Nyolc kísérlet után a hiba állandóvá válik.	1. Ellenőrizze az áramellátást.
76	Inverter szabályzó hőmérséklet túl magas	Kompresszor leáll		X	Négy kísérlet után a hiba állandóvá válik.	1. Ellenőrizze a levegő áramlási útvezetést a szabályozónál
80	Belső órahiba a valós idejű szinkronizáláskor az NHC kártyán	Tovább működik	X			
81	EEPROM sérült az NHC kártyán	Tovább működik		X		
82	Az inverter EEPROM nem olvasható vagy az EEPROM-szám a hatótávolságon kívül esik	Leáll		X	Csak a kommunikáció késleltetése esetén	
90	A konfiguráció nem érvényes	Leáll	X		Automatikus, ha a beállítás helyes	
100	Vészleállítás	Leáll	X		Automatikus, ha a [P055] értéket töröljük	
200	Külső riasztás	Tovább működik	X		Amikor az érintkező zárva van	

3.10 PROGRAMOZÁS.

A rendszert előkészítették néhány üzemi paraméter szükség szerinti programozására. Ezen paraméterek módosításával (az alábbiakban leírtak szerint) a rendszer működését az

egyéni igényeknek megfelelően alakíthatja. Nyissa meg a "Szerviz" („Assistenza”) menüt. Ehhez nyomja meg a "Menü" („Menu”) gombot, majd fordítsa el a forgatógombot egészen addig, amíg

el nem ér a kiválasztott pontig, majd a kiválasztás megerősítéséhez nyomja meg a forgatógombot. Írja be a kódot, és módosítsa a paramétereket az igényeknek megfelelően.

Szerviz menü (Assistenza)		
Menü	Leírás	Tartomány
Definizione Zona	A zóna rendszer beállítására szolgáló almenü	-
Definizione impianto	A rendszerhez csatlakoztatott berendezések megadására szolgáló almenü	-
Configurazione dispositivo	A berendezés konfigurációjának beállítására szolgáló almenü	-
Termoregolazione riscaldamento	A fűtési hőmérséklet szabályozására szolgáló almenü	-
Termoregolazione raffrescamento	A hűtési hőmérséklet szabályozására szolgáló almenü	-
Termoregolazione parametri	Hőmérséklet szabályozások paramétereinek beállítására szolgáló almenü	-
Integrazione	A rendszer kiegészítő fűtésének megadására szolgáló almenü	-
Pompa di calore	A hőszivattyú üzemi paramétereinek beállítására szolgáló almenü	-
Test press. di massima	Nyomástartást almenü	-
Manuale	A kézi üzemmódú működés beállítására szolgáló almenü	-
Ripristino valori di fabbrica	A gyári beállítások visszaállítására szolgáló almenü	-

Szerviz menü - Zóna beállítás (Assistenza - Definizione Zona)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
Modalità	Az üzemmódot jeleníti meg	- Caldo (fűtés) + Freddo (hűtés)	-	
Inter. controllo ambiente	Engedélyezi a tartozékként szállított távvezérlő működését, ha az értéke "Pann. R.". Ha a "TA" van állítva, a fűtési és/vagy hűtési igényeket külső szoba termosztát segítségével lehet kapcsolni.	Pann. R. / T. A.	Pann. R. (távvezérlő)	
Abilitazione punto di rugiada	Páratartalom érzékelő működésének engedélyezése a távvezérlőn.	Si (igen) / No (nem)	No (nem)	

Szerviz menü - Rendszer beállítás (Assistenza - Definizione impianto)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
Sonda esterna	Engedélyezi a külső hőmérséklet érzékelővel való működést.	No (nem) / Pdc	No (nem)	
Abilitazione sanitario	Engedélyezi a HMV előállítását.	Si (igen) / No (nem)	No (nem)	
Funzione di riduzione	Engedélyezi működési frekvenciájának csökkentését ha a külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatva van (PdC), amelyet a csatlakozópánel vezérel.	Si (igen) / No (nem)	No (nem)	
Potenza	Teljesítmény százalék csökkentett üzemmódban.	50% ÷ 100%	75%	
Controllo circolatore	A szivattyú működését lehet beállítani: - állandó, max. sebességen történő működés: "Vel. max" - fordulatszám-szabályozott működés hőmérsékletkülönbség követésével: "Modulante"	Vel. max (állandó) / Modulante (szabályozott)	Modulante (szabályozott)	
Velocità minima	Minimális sebesség értéke fordulatszám-szabályozott üzemmódban	19% ÷ 50%	50%	
Velocità massima	Maximális sebesség értéke fordulatszám-szabályozott üzemmódban	50% ÷ 100%	100%	
Delta T	A tartandó hőmérséklet különbség (DT) fordulatszám-szabályozásnál	2 ÷ 20	5	

Szerviz menü - Konfiguráció (Assistenza - Configurazione dispositivo)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
Controllo pompa di calore	Ha az „Igen” („Si”) beállítást választja, a hőszivattyú vezérlése a távvezérlőn keresztül történik. Ha a „Nem” („No”) beállítást választja, a hőszivattyú vezérlése nem a távvezérlőn keresztül történik és egy másik Immergas rendszerrel kell párosítani (integrált rendszerszabályozó - PLC). Ha a „Nem” („No”) van beállítva, akkor egy másik adat is megjelenik jelenik: "indirizzo slave". Megjegyzés: Ha tévesen a "Nem" (No) lett kiválasztva, akkor is újra módosíthatja a kiválasztást.	Si (igen) / No (nem)	Si (igen)	
Indirizzo slave	A cím beállítása zóna szerint, ahová a berendezés beépítésre került (pl.: 1. zóna = 41, 2. zóna = 42, 3. zóna = 43).	1 ÷ 247	-	

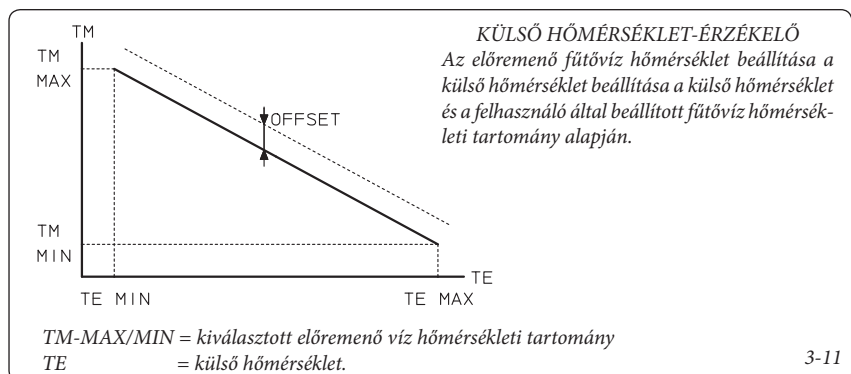
Szerviz menü - Fűtés paraméterek (Assistance - Termoregolazione riscaldamento)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
Set mandata minimo	A külső hőmérséklet-érzékelő nélkül meghatározza a felhasználó által beállítható minimális előremenő fűtővíz-hőmérsékletet. Külső hőmérséklet-érzékelő esetén meghatározza a maximális külső hőmérséklet esetén elérendő minimális fűtővíz-hőmérsékletet.	20 ÷ 45 °C	30°C	
Set mandata massimo	A külső hőmérséklet-érzékelő nélkül meghatározza a felhasználó által beállítható maximális előremenő fűtővíz-hőmérsékletet. Külső hőmérséklet-érzékelő esetén meghatározza a minimális külső hőmérséklet esetén elérendő maximális fűtővíz-hőmérsékletet.	35 ÷ 60 °C	50 °C	
Temperatura esterna minima	Külső hőmérséklet-érzékelő esetén meghatározza, hogy mi az a minimális külső hőmérséklet, amelyen a rendszernek a maximális fűtővíz-hőmérsékleten kell működnie.	-25 ÷ +15 °C	-5 °C	
Temperatura esterna massima	Külső hőmérséklet-érzékelő esetén meghatározza, hogy mi az a maximális külső hőmérséklet, amelyen a rendszernek a minimális fűtővíz-hőmérsékleten kell működnie.	-5 ÷ +45 °C	20°C	

Szerviz menü - Hűtés paraméterek (Assistance - Termoregolazione raffrescamento)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
Set mandata minimo	A külső hőmérséklet-érzékelő nélkül meghatározza a felhasználó által beállítható minimális előremenő hűtővíz-hőmérsékletet. Külső hőmérséklet-érzékelő esetén meghatározza a maximális külső hőmérséklet esetén elérendő minimális hűtővíz-hőmérsékletet.	4 ÷ 20 °C	7 °C	
Set mandata massimo	A külső hőmérséklet-érzékelő nélkül meghatározza a felhasználó által beállítható maximális előremenő hűtővíz-hőmérsékletet. Külső hőmérséklet-érzékelő esetén meghatározza a minimális külső hőmérséklet esetén elérendő maximális hűtővíz-hőmérsékletet.	10 ÷ 25 °C	12 °C	
Temperatura esterna minima	Külső hőmérséklet-érzékelő esetén meghatározza, hogy mi az a maximális külső hőmérséklet, amelyen a rendszernek a minimális hűtővíz-hőmérsékleten kell működnie.	20 ÷ 45 °C	20°C	
Temperatura esterna massima	Külső hőmérséklet-érzékelő esetén meghatározza, hogy mi az a minimális külső hőmérséklet, amelyen a rendszernek a maximális hűtővíz-hőmérsékleten kell működnie.	20 ÷ 45 °C	35°C	

Szerviz menü - Hőfok szabályozási paraméterek (Assistance - Termoregolazione parametri)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
Modulazione con sonda ambiente	Lehetővé teszi a távvezérlő modulációs szobatermosztátként történő működését: Az "Igen" ("Si") érték beállításával, az előremenő víz-hőmérséklet a beállított szobahőmérséklet változásának függvényében változik. A "Nem" ("No") érték beállításával, az előremenő víz-hőmérséklet állandó marad, amíg a szoba hőmérséklete a kívánt értéket el nem éri. Megjegyzés: ha van külső hőmérséklet-érzékelő, az előremenő víz-hőmérséklet beállítása az időjárásfüggő jelleggörbe alapján történik.	Si (igen) / No (nem)	Si	
Inerzia	A fűtési/hűtési rendszer tehetetlenségét határozza meg: <ul style="list-style-type: none"> • 5 - kis tehetetlenséggel rendelkező rendszer • 10 - átlagos méretű radiátoros rendszer • 20 - nagy tehetetlenséggel rendelkező rendszer (pl.: padlófűtés) 	1 ÷ 20		
Abilitazione antigelo	Engedélyezi a fagyvédelmi funkció működését.	Si (igen) / No (nem)	Si	
Temperatura antigelo ambiente	Segítségével beállíthatja azt a szobahőmérsékletet, amelyen a fagyvédelmi funkció bekapcsol.	0 ÷ 10 °C	5 °C	

Külső hőmérséklet-érzékelő

A rendszert előkészítették külső hőmérséklet-érzékelővel való működésre, amely a hőszivattyú gyári alaptartozéka. A külső hőmérséklet és a rendszer előremenő fűtővizének hőmérséklete közötti kapcsolatot a „Fűtővíz-hőmérséklet szabályozása” pontban a jelleggörbék alapján beállított paraméterek határozzák meg (lásd a 3-11 ábrát)



Szerviz menü - Integráció (Assistance - Integrazione)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
Integrazione elettrica	Meghatározza az integráció típusát a rendszerben: az "Imp." beállítás lehetővé teszi az integrációt a fűtési rendszerben, a "San" a HMV előállításban, a "San + Imp." lehetővé teszi mindkét üzemmód esetén az integrációt.	- Nessuno (egyik sem) - Imp. - N.A. - N.A. - N.A. - San - San + Imp.	Nessuno (egyik sem)	
Temperatura integrazione contemporanea	Az a hőmérséklet küszöbérték, amely alatt az integráció aktiválódik és a hőszivattyú tovább működik.	-20 ÷ +15 °C	-20 °C	
Temperatura minima di integrazione	Az a hőmérsékletérték, amely alatt az integráció aktiválódik, és a hőszivattyú kikapcsol.	-20 ÷ +15 °C	-20 °C	
Tempo di attesa integrazione riscaldamento	Az a várakozási idő, mely a beállított hőmérsékleti küszöbérték elérése után eltelik, mielőtt bekapcsolná az integrációt, ha a külső hőmérséklet a beállított értékek alatt marad (állandó, minimális integrálási hőmérséklet fennállása).	5 ÷ 120'	60'	
Reset contatore PdC	Törli a hőszivattyú üzemóráinak számát.	Si (igen) / No (nem)	No (nem)	

Szerviz menü - Hőszivattyú adatok (Assistance - Pompa di calore)		
Menü	Leírás	Tartomány
Parametri di lavoro	Működési adatok almenü	-
Stato	Üzemállapot almenü	-
Info ausiliarie	További működési adatok almenü	-
Impostazioni scheda	Működési séma almenü	

Szerviz menü - Hőszivattyú adatok - Működés (Assistance - Pompa di calore - Parametri di lavoro)		
Menü	Leírás	Tartomány
Temperatura di mandata	Tényleges előremenő vízhőmérséklet a rendszer felé	
Temperatura di ritorno	Tényleges visszatérő vízhőmérséklet a rendszerből	
Set temperatura impianto calcolata	Kalkulált előremenő vízhőmérséklet	
Temperatura uscita compressore	Tényleges hőmérséklet a kompresszor kilépő csonkjánál	
Temperatura aspirazione compressore	Tényleges hőmérséklet a kompresszor belépő csonkjánál	
Temperatura Sat. aspirazione compressore	Tényleges telítettségi hőmérséklet a kompresszor belépő csonkjánál	
Temperatura refrigerante su scambiatore	A hűtőközeg hőmérséklete a lemezes hőcserélőn belül	
Temperatura Batteria parte bassa	Tényleges hőmérséklet a levegő hőcserélő alsó részén	
Temperatura Batteria parte alta	Tényleges hőmérséklet a levegő hőcserélő felső részén	
Temperatura Esterna	Külső hőmérséklet	
Frequenza PdC	Aktuális kompresszor frekvencia	
Modalità sistema	Megmutatja a rendszer pillanatnyi üzemmódját	0 = Off 1 = Hűtés 2 = Fűtés 4 = HMV 6 = Központi fűtés integráció 7 = Leolvasztás 24 = HMV kész 100 = Általános hiba 101 = Hűtési hiba 102 = Fűtési hiba 104 = HMV hiba 106 = Integrációs hiba 107 = Leolvasztási hiba

Szerviz menü - Hőszivattyú adatok - Üzemállapot (Assistance - Pompa di calore - Stato)		
Menü	Leírás	Tartomány
Rendszer állapot	A rendszer pillanatnyi üzemállapotát jelzi ki.	<p>0 = Kikapcsolt (Stand-by) állapot 1 = Várakozás az indítás után 2 = Minimális kompresszor működési idő 3 = Minimális kompresszor üzemszüneti idő 4 = Üzem mód váltási késleltetés 5 = Kompresszor 1. lépés 6 = Kompresszor 2. lépés 7 = Kompresszor 3. lépés 8 = Kompresszor 4. lépés 9 = Kompresszor leállítás késleltetése 11 - Csökkentett frekvencia üzemmód bekapcsolva 20 = Leolvasztás 39 = Minimális külső hőmérséklet fűtésnél 40 = Maximális külső hőmérséklet fűtésnél 41 = Maximális előremenő / visszatérő hőmérséklet fűtésnél 42 = Alacsony külső hőmérséklet fűtésnél 43 = Nagyon magas külső hőmérséklet központi fűtésnél 44 = Magas külső hőmérséklet (kompresszor korlátozás) 45 = Túlfűtés elleni védelem 1. lépés 46 = Túlfűtés elleni védelem 2. lépés 47 = Túlfűtés elleni védelem 3. lépés 48 = Túlfűtés elleni védelem 4. lépés 50 = Minimális külső hőmérséklet hűtési üzemmódban 51 = Minimális hűtővíz hőmérséklet 52 = Külső hőmérséklet <15°C hűtési üzemmódban 53 = Külső hőmérséklet > 26°C hűtési üzemmódban 54 = Külső hőmérséklet > 40°C hűtési üzemmódban 55 = Alacsony telítési hőmérséklet 57 = Fagyvédelemi üzemmód hűtés közben 2. lépés 58 = Fagyvédelemi üzemmód hűtés közben 1. lépés 61 = Külső hőmérséklet < 0°C és az előremenő vízhőmérséklet > 12°C hűtési üzemmódban 62 = Külső hőmérséklet < 0°C hűtési üzemmódban 70 = Elégtelen keringés miatti védelem 80 = Olaj visszaáramlás elleni védelem 85 = Az inverter kompresszora kikapcsolva 91 = Központi fűtés integráció</p>

Szerviz menü - Hőszivattyú adatok - Üzemállapot (Assistance - Pompa di calore - Stato)		
Stato integrazione	Mutatja az integrációs rész működési módját	-1 = Integráció letiltva 0 = Integráció kikapcsolva 1 = Integráció bekapcsolva 2 = Integráció bekapcsolva 3 = Integráció a leolvasztás során 4 = Integráció a hőszivattyú hiba miatt 5 = Integráció az alacsony külső hőmérséklet miatt 12 = Integráció HMV ráségítésnél 13 = Kapacitás a határon 50 = Integráció nem megengedett 51 = Nincs fűtési kérés 100 = integrációs hiba
Stato sanitario	Mutatja a HMV üzemmódot	-1 = HMV le van tiltva 0 = HMV engedélyezve 1 = HMV nem aktív (központi fűtés vagy hűtés kérése) 2 = HMV váltószelep motor működik 100 = HMV hiba
Flussostato	Jelzi a keringetést a hidraulikus keringetőben	On (működik) / Off (áll)
Stato ingresso on/off	Jelzi az on / off vezérlés bemeneti állapotát	On (kérés) / Off (nincs kérés)
Richiesta Sanitario	Jelzi, hogy a HMV tároló hőt kér	On (kérés) / Off (nincs kérés)
Stato ingresso Funzione riduzione	Jelzi a csökkentési vezérlő bemeneti állapotát	On (kérés) / Off (nincs kérés)
Anomalia (Codice allarme attualmente in corso)	Aktuális hibakód	
Anomalia inverter	Inverter hibakód	

Szerviz menü - Hőszivattyú adatok - Egyéb adatok (Assistance - Pompa di calore - Info ausiliarie)		
Menü	Leírás	Tartomány
Temperatura Sovrariscaldamento	Mutatja a túlmelegedett gáz hőmérsékletet	
Temperatura Sovrariscaldamento target	Megmutatja a túlmelegedett gáz megfelelő hőmérsékletét	
Temp. Inverter	Mutatja az inverter hőmérsékletét	
Max. freq compressore	Megmutatja azt a maximális frekvenciát, amelyet a kompresszor a jelenlegi feltételekkel elérhet	
Frequenza richiesta	Megmutatja a kompresszor kívánt (kalkulált) frekvenciáját	
Velocità ventola superiore	A ventilátor legnagyobb sebességét mutatja	
Velocità ventola inferiore	A ventilátor legalacsonyabb sebességét mutatja	
Velocità circolatore	Megmutatja a szivattyú sebességét	
Punto controllo acqua	A víz hőmérséklet beállított értékét mutatja	
Controllo temperatura acqua	A víz hőmérséklet pillanatnyi értékét mutatja	

Szerviz menü - Hőszivattyú adatok - Működési séma (Assistance - Pompa di calore - Impostazioni scheda)		
Menü	Leírás	Tartomány
Tipo unità	Megmutatja a hőszivattyú megváltoztathatatlan működési elvét	Raffr (hűtés) / Raf + Ris (hűtés + fűtés) / Risc (fűtés)
Taglia unità	Megmutatja a hőszivattyú teljesítményét	- 6 kW - N.A. - 8 kW - N.A. - N.A. - N.A. - 12 kW - N.A. - N.A. - N.A. - 16 kW - N.A. - 18 kW - N.A. - N.A. - 21 kW
Alimentazione	Megmutatja a hőszivattyú tápfeszültség adatait	230 V vagy 400 V

Szerviz menü - Nyomástezt (Assistance - Test press. di massima)		
Menü	Leírás	Tartomány
Test pressure switch	A túlnyomás kapcsoló tesztje. Megjegyzés: A teszt futtatásához állítsa az értéket 1-re, és várja meg a teszt eredményét.	0 = Ki van kapcsolva 1 = Teszt indítása Megjegyzés: A következők lépések automatikusan végrehajthatódnak: NE HASZNÁLJA! 2 = A teszt folyamatban 3 = A teszt sikeresen lefutott 4 = A teszt időtúllépés miatt sikertelen 5 = A teszt áramláskapcsoló hiba miatt sikertelen 6 = A teszt alacsony vízhőmérséklet miatt sikertelen 7 = A teszt inverter hiba miatt sikertelen

Szerviz menü - Kézi üzemmód (Assistance - Manuale)				
Menü	Leírás	Tartomány	Gyári beállítás	Beállított érték
Azionamento manuale	A hőszivattyú működésének kényszerítése. Megjegyzés: Az áramlás- és visszatérő hőmérséklet-érzékelők le vannak tiltva ezekben az üzemmódokban.	0 = Kikapcsolva 1 = Hűtés teszt 2 = Fűtés teszt 3 = Hűtés teszt teljesítmény szabályozással 4 = Fűtés teszt teljesítmény szabályozással	0	
Velocità circolatore	Direkt szivattyú működtetés fordulatszám megadással	0% ÷ 100%	0%	
Flussostato	Jelzi ha megfelelő keringetés van a hidraulikus keringetőben	Off (nincs áramlás) / On (van áramlás)		
Tre vie sanitario	A 3-utú HMV váltószелеp működésének kényszerítése	Off (alap állás) / On (átváltás HMV üzemre)	Off	

4 ÜZEMELTETÉS.

4.1 MŰKÖDÉSI TARTOMÁNY.

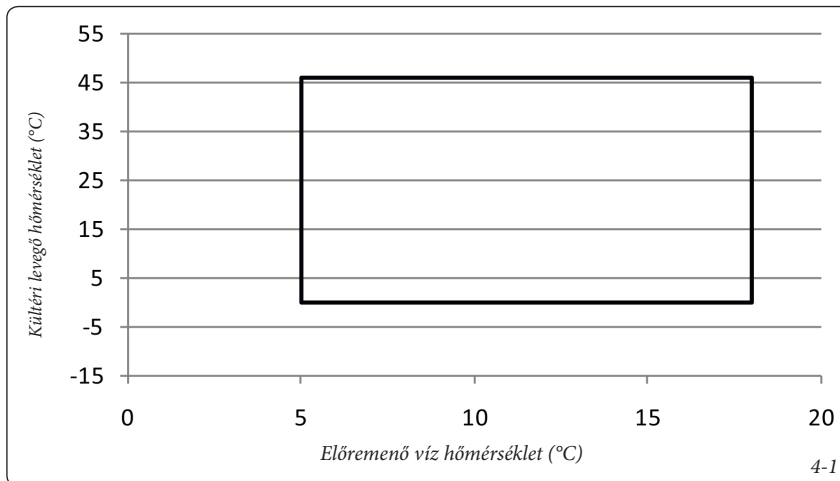
Audax Top 18-21 ErP

Hűtőkör			
Elpárologtató vízhőmérséklete	°C	Minimum	Maximum
Belépő vízhőmérséklet indításkor		6	30
Kilépő víz hőmérséklete működés közben		5	18
Kondenzátor levegő hőmérséklete			
Alap egység	°C	Minimum	Maximum
		0	46
Központi fűtőkör			
Kondenzátor vízhőmérséklet	°C	Minimum	Maximum
Belépő vízhőmérséklet indításkor		10	45
Kilépő víz hőmérséklete működés közben		20	60 / 57 ⁽¹⁾
Elpárologtató levegő hőmérséklete			
Alap egység	°C	Minimum	Maximum
		-20 ⁽²⁾	30

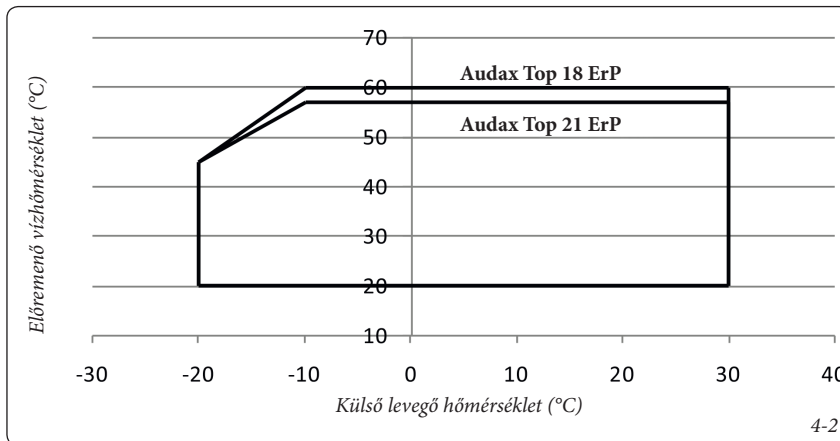
⁽¹⁾ 60°C az Audax Top 18 ErP egységnél és 57°C az Audax Top 21 ErP egységnél

⁽²⁾ Ha a hőszivattyú 0 °C alatti külső hőmérséklet mellett is (Hűtés üzemmód és Központi fűtés üzemmód) működik, fagyvédelemre van szükség. A hidraulikai rendszer típusától függően a telepítésért felelős szakember további fagyvédelmet is választhat a hidraulikai körön, fagyásgátló oldat vagy elektromos fűtőpatron alkalmazásával.

Az Audax Top 18-21 ErP egység üzemelési tartománya, hűtési üzemmódban



Az Audax Top 18-21 ErP egység üzemelési tartománya, fűtési üzemmód



4.2 ÜZEMMÓDOK.

4.2.1 A használat módja.

A hőszivattyú működési paramétereinek függvényében kétféle módon szabályozhatja a rendszert. Az első a beállított működési paraméterek alapján szabályoz, ahol a külső levegő hőmérséklete nem befolyásolja a működési hőmérsékleteket. A második a külső hőmérséklet függvényében az időjárásfüggő szabályozáson alapul. Ebben az esetben az előremenő vízhőmérséklet a külső hőmérséklet változásának figyelembevételével lesz meghatározva.

A hőszivattyú működtetését végezheti a felhasználó közvetlen kézi beállításokkal, vagy működhet automatikusan is egy előre beállított program alapján (lásd a 3.2. és azt követő bekezdéseket).

4.2.2 Üzem mód.

A felhasználó háromféle üzemmód közül választhat: hűtés, fűtés vagy HM előállítás.

A hőszivattyú az alábbi üzemmódokra képes:

Készenléti (kikapcsolt) üzemmódot.

A hőszivattyú hűtési és használati meleg víz üzemmódban képes működni.

A hőszivattyú fűtési és használati melegvíz üzemmódban képes működni.

A hőszivattyú csak használati meleg víz üzemmódban működik.

A hűtési üzemmód kiválasztásával a hőszivattyú úgy működik, hogy a hidraulikai kör vizét a beállított hőmérsékletre hűti.

A fűtési üzemmód kiválasztásával a hőszivattyú úgy működik, hogy a hidraulikai kör vizét a beállított hőmérsékletre fűti. Amikor a külső hőmérséklet nagyon alacsony, az elektromos fűtőpatron bekapcsolhat, ha fel van programozva, hogy a fellepő fűtési igényt ki tudja szolgálni.

Ha a hőszivattyú készenléti üzemmódban van, nem kapcsol be semmilyen igényre sem (kivéve a fagyvédelmi üzemmódot, amennyiben az be van kapcsolva).

4.2.3 A rendszerviz fagyvédelme.

Ha a külső hőmérséklet alacsony és a szivattyú nem működik, megnő a hőcserélő és a csövezetékek elfagyásának veszélye. Ebben az esetben a szivattyút rendszeresen be kell kapcsolni, amivel a fagyveszély jelentősen csökkenthető. Néhány esetben, az elektromos fűtőpatron a hőcserélő és a csövek védelmére érdekében bekapcsol (lásd a 2-8 ábrát).

A szivattyú az alábbiak szerint működik:

- Ha a külső hőmérséklet 6°C alá süllyed, a szivattyú minden 15 percben 1 percre maximális sebességen bekapcsol.
- Ha a külső hőmérséklet 6°C alá süllyed és a rendszerből visszatérő víz hőmérséklete 4°C alá csökken, a szivattyú maximális sebességen folyamatosan működni fog.
- Ha el akarja kerülni ezt a két helyzetet, állítsa a hiszterézist 1 K-re.

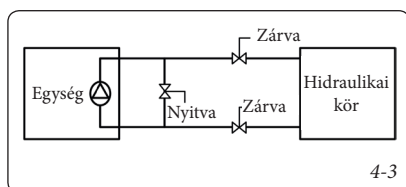
A beépített elektromos fűtőpatron az alábbiak szerint működik:

- Az elektromos fűtőpatron a leolvasztási funkció végeztével még 1 percig feszültség alatt marad.
- Ha a külső hőmérséklet 6°C alá süllyed és a rendszerből visszatérő víz hőmérséklete 4°C alá csökken, az elektromos fűtőpatron folyamatosan működni fog.
- Az elektromos fűtőpatron akkor kapcsol ki, ha a külső hőmérséklet meghaladja a 7°C-ot vagy ha a fűtési rendszerből visszatérő víz hőmérséklet 4,5°C fölé emelkedik.
- Az elektromos fűtőpatron akkor is bekapcsol, ha az 50-es vagy 51-es hibakód előfordul.

Ne kapcsolja le az elektromos hálózatról a készüléket. Ellenkező esetben a fagyvédelem nem garantálható. Ezért az fogyasztói áramkör leválasztó-kapcsolójának mindig bekapcsolva kell lennie.

Ha elzáró szelepeket szereltek be, építsen ki egy átkötő szakaszt a 4-3 ábrán látható módon.

Téli állapotok mellett:



Fontos: a terület légköri viszonyaitól függően az alábbi eljárást téli időszakban végre kell hajtani, miután a készüléket leállították:

- Olyan koncentrációban adjunk hozzá etilén-glikolt vagy propilén-glikolt, hogy a vízrendszer fagyállósága legalább 10 K-kal alacsonyabb hőmérsékletig biztosított legyen, mint az adott területen valaha mért legalacsonyabb külső hőmérséklet.
- Ha hosszabb ideig nem használja az egységet, akkor le kell üríteni, ügyelve arra, hogy elővigyázatosságból etilén-glikol vagy propilén-glikol alapú fagyállóval töltsük fel a levegő-víz hőcserélőt adjunk a hőcserélőbe, a leeresztő szelep használatával.
- Az új szezon kezdetekor tölts fel a készüléket vízzel és adjon hozzá inhibitorot.
- Külső, ráségítő fűtés alkalmazása esetén a telepítőnek be kell tartania az alapvető szabályokat, különösen a minimális és maximális térfogatáramok tekintetében, amelyeknek mindig a működési határérték táblázatban szereplő értékhatárokon belül kell lenniük (lásd üzemi körülmények).
- A levegő nedvességtartalmából eredő korrózió elkerülése érdekében a teljesen leürített hűtőkört egy hónapra nitrogénnel kell tölteni. Ha a hó közlő folyadék nem felel meg a gyártó követelményeinek, a nitrogén feltöltést kötelező alkalmazni.
- Ha a fagyvédelem külső elektromos ráfűtő egység által biztosított, annak tápfeszültségét soha nem szabad lekapcsolni az áramellátásról.
- Ha nem használják az elektromos ráfűtő egységet, vagy hosszabb ideig tartó áramszünet lehetséges az egység hidraulikai rendszerét le kell üríteni, hogy a hőszivattyú vízköre ne károsodhasson.

• A hőcserélő hőmérséklet-érzékelői a fagyvédelem szerves részét képezik. Ha csövekhez elektromos ráfűtő egységet használ, győződjön meg róla, hogy a külső fűtőegységek nem befolyásolják az érzékelők érzékelési képességét.

Figyelem: ne felejtse, hogy a "víz fagyás elleni védelme" és a "helyiség fagyás elleni védelme" két nagyon eltérő módszer. A víz fagyás elleni védelmét a vízhőcserélő és a vízcsövek fagyáskockázatának csökkentésére használják, miközben a helyiség fagyvédelmét a minimálisan szükséges helyiség-hőmérséklet fenntartásához használják

4.2.4 Használati meleg víz üzemmód.

A HMV tárolóhoz csatlakoztatott hőszivattyúk esetében a HMV üzemmódot háztartási jellegű használati meleg víz készítésére lehet alkalmazni. A hőszivattyú vezérlése kezeli a HMV tartályban a víz hőmérsékletét és a váltószelep működését. A HMV üzemmód bekapcsolásakor a szivattyú állandó sebességen működik (nincs ΔT alapú fordulatszám szabályozás).

a - HMV váltószelep

A hőszivattyú egy háromutú váltószelepet működtet a tároló tartály melegítésének szabályozására. Ha szükség van használati melegvíztároló fűtésére, a vezérlés a háromutú váltószelepet átváltja, ami a fűtővizet a tárolótartály fűtő csőkégyéjébe irányítja.

b - HMV hőmérséklet érzékelő

	NTC érzékelő
Jellemzők	Tartozék Ellenállás = 10 kOhm

A HMV előállítása Nyári üzemmódban is lehetséges, és ha a tároló érzékelő a HMV felfűtési igényét jelzi (lásd hőmérsékleti feltételek).

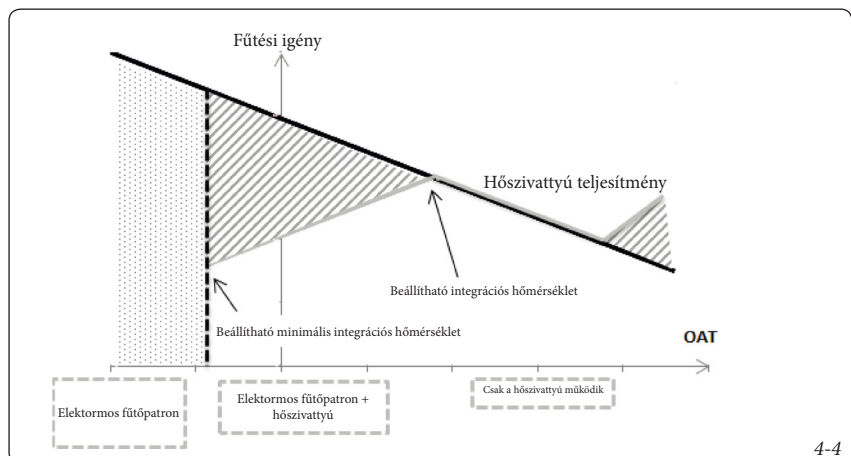
c - HMV előállítás elektromos ráségítése (integráció)

Ha a hőszivattyút használati meleg víz üzemmódban (HMV üzemmód) akarja használni, a melegvíz előállításához elektromos fűtőpatront is használhat ráségítésnek (ha be van állítva). A hőszivattyú sorkapocs kimenete vezérli a mágnes kapcsolót (nem gyári tartozék), ami képes az elektromos fűtőpatront áram alá helyezni.

	Mágneskapcsoló tápellátása
Jellemzők	230 VAC 50Hz

Az elektromos fűtőpatront akkor kapcsolja be a vezérlés, amikor a HMV tárolótartály

Rendszerbeállítási művelet



hőmérséklete a használati meleg víz beállított értékei alatt van, és az alábbi feltételek valamelyike teljesül:

- A kültéri hőmérséklet a beállított integrációs küszöbérték alatt van (lásd Szerviz menü - Integráció (Assistance - Integrazione)); ebben az esetben a hőszivattyú és az elektromos fűtőpatron egyidejűleg működik.
- A külső hőmérséklet a minimális integrálási hőmérsékletérték alatt van; ebben az esetben a hőszivattyú leáll, és csak az elektromos fűtőpatron működik.
- A kültéri hőmérséklet 30°C felett van.
- Leolvasztási funkció működik.
- A hőszivattyú meghibásodása esetén.

Fontos: a HMV hőmérséklet-érzékelő meghibásodása esetén az elektromos ráfűtés kikapcsol.

d - HMV tartály

A HMV tartályban lévő vizet folyamatosan ellenőrizni kell a legionella-baktérium szennyeződés kockázatának minimalizálása érdekében. Ez azt jelenti, hogy fontosnak tartjuk tájékoztatni a felhasználót a víz hőmérséklet ellenőrzésének fontosságáról.

Ha a hőmérséklet 50°C felett van, a legionella baktériumok elpusztulnak. Ha a víz hőmérséklet 60 °C-ra van beállítva, a szennyeződések képződésének kockázata majdnem teljesen kizárható.

4.2.5 A fűtési rendszer elektromos ráségítése (integráció)

Megjegyzés: az üzembe helyezőnek meg kell győződnie arról, hogy a rendszer megfelel az alkalmazandó elektromos ráfűtő egység működésére és a szükséges biztonsági előírásoknak.

Elektromos fűtőberendezések integrálhatók a hidraulikai körbe, így a fűtés alacsony külső hőmérséklet vagy a hőszivattyú meghibásodása esetén is biztosítható.

Amikor a kültéri hőmérséklet a beállított integrációs hőmérséklet küszöbértéke alatt van (lásd Szerviz menü - Integráció (Assistance - Integrazione)), akkor az elektromos fűtőpatron bekapcsol.

Ha a külső hőmérséklet a minimális integrálási hőmérsékletérték alatt van (lásd Szerviz menü - Integráció (Assistance - Integrazione)), a hőszivattyú leáll és az elektromos fűtőpatron bekapcsol (lásd 4-4.ábra).

4.2.6 Kompresszor fűtésszabályozása.

Figyelem: a kompresszor akkor is áram alatt lehet, ha a hőszivattyú nem működik. A vezérlés feladata a kompresszor fűtése, úgy hogy áramot ad a leállt kompresszornak ahelyett, hogy az elektromos fűtőelemet használná.

Ez a vezérlés megakadályozza a hűtőközeg stagnálását a kompresszor belsejében.

4.2.7 Leolvasztási ciklus.

Ha a külső levegő hőmérséklete alacsony, és a környezeti páratartalom magas, a levegő oldali hőcserélő lemezfelületén jelentősen megnő a jegesedés kialakulásának valószínűsége. A jegesedés jelenléte a levegő oldali hőcserélőn csökkentheti a légáramlást a hőcserélőn és megakadályozhatja az egység megfelelő működését.

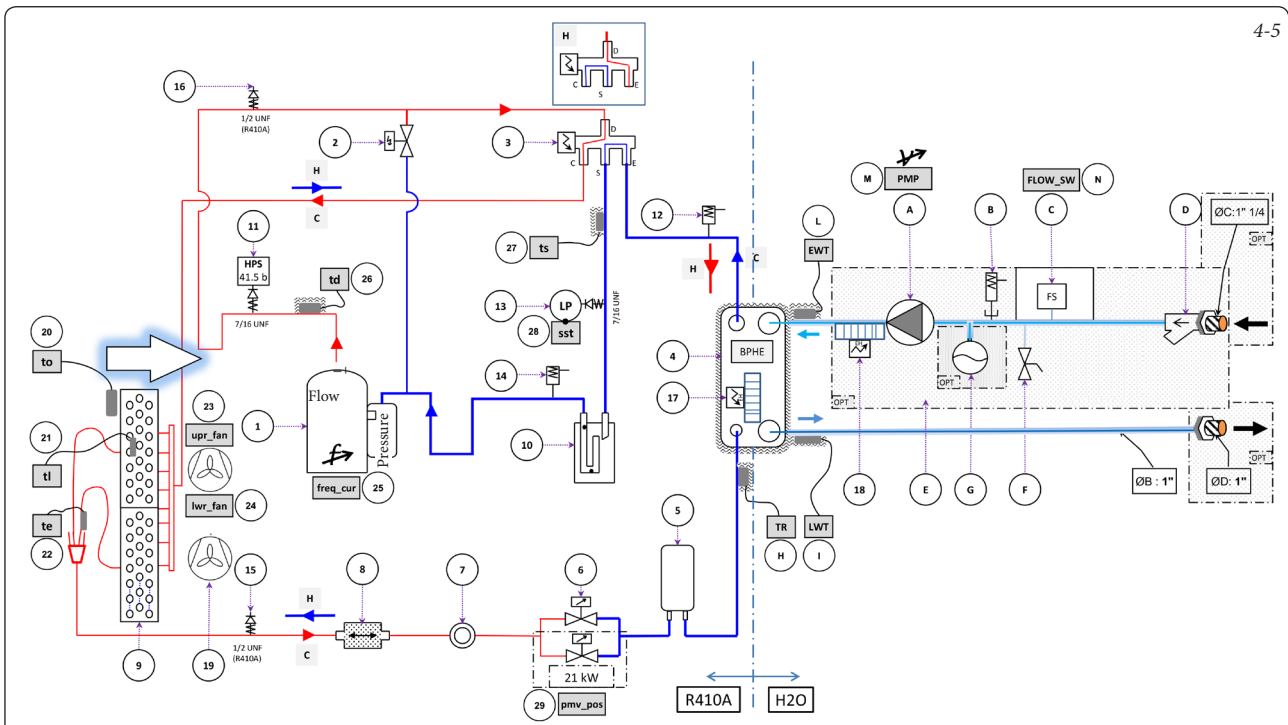
Szükség esetén a vezérlés elindítja a leolvasztási ciklust, hogy eltávolítsa a jegesedést a hőcserélő felületéről.

A leolvasztási ciklus alatt a hűtőkör Hűtési üzemmódra kényszerül. A hidraulikai kör visszahűtésének megakadályozása érdekében elindíthatja az elektromos ráfűtő egységeket a fűtési rendszerben és a hőszivattyú lemezes hőcserélőjében.

Figyelem: ne feledje, hogy a „leolvasztás” és az „épület fagyvédelme” két nagyon eltérő működési mód. A leolvasztás a külső levegő hőcserélőn kialakult jegesedés eltávolítására szolgál, miközben az épület fagyvédelme a minimálisan szükséges helyiség hőmérséklet fenntartásához szükséges.

4.3 A HŐSZIVATTYÚ FŐ EGYSÉGEI.

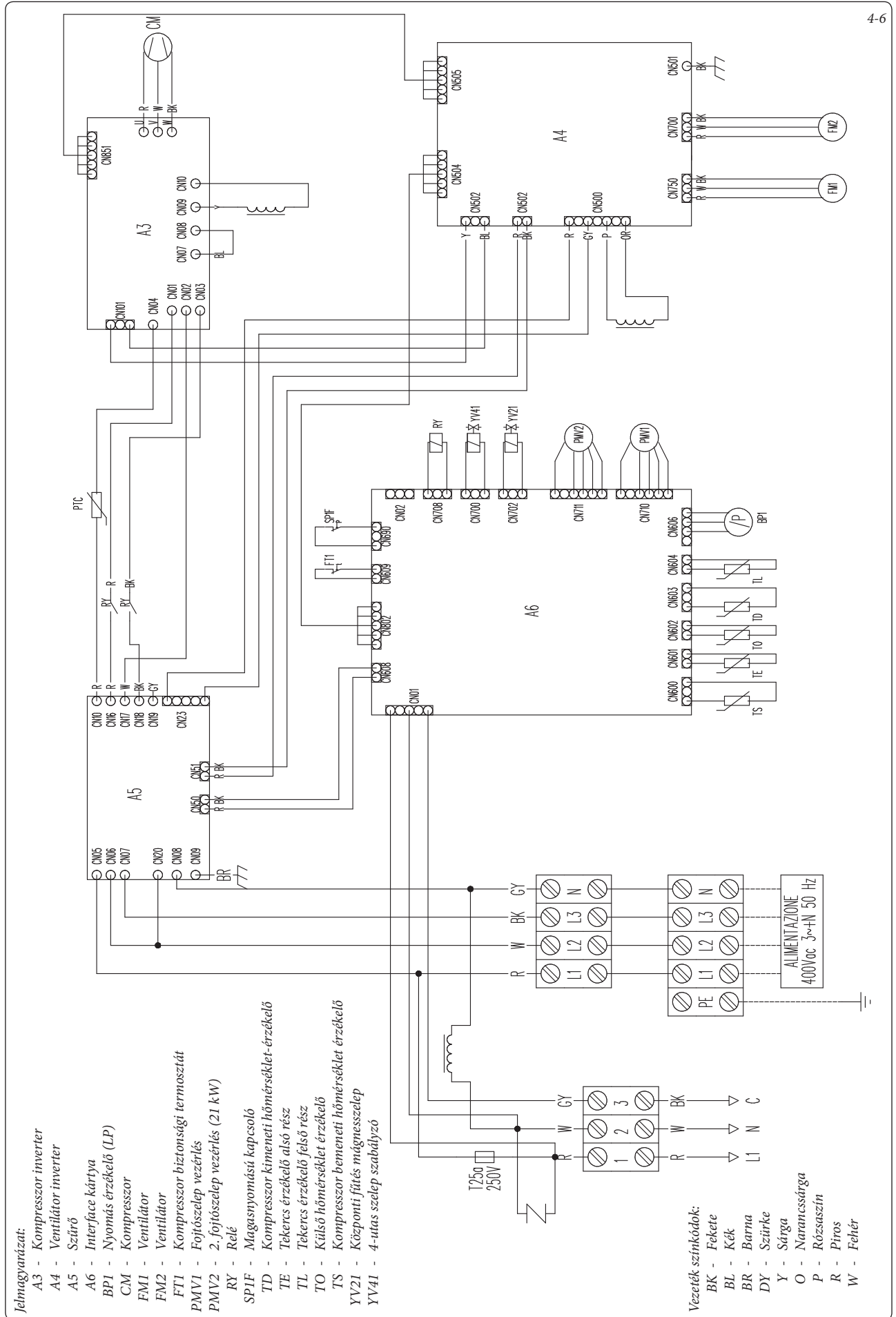
4.3.1 Általános működés – Hűtési üzemmód.



Jelmagyarázat a vízdali részekhez

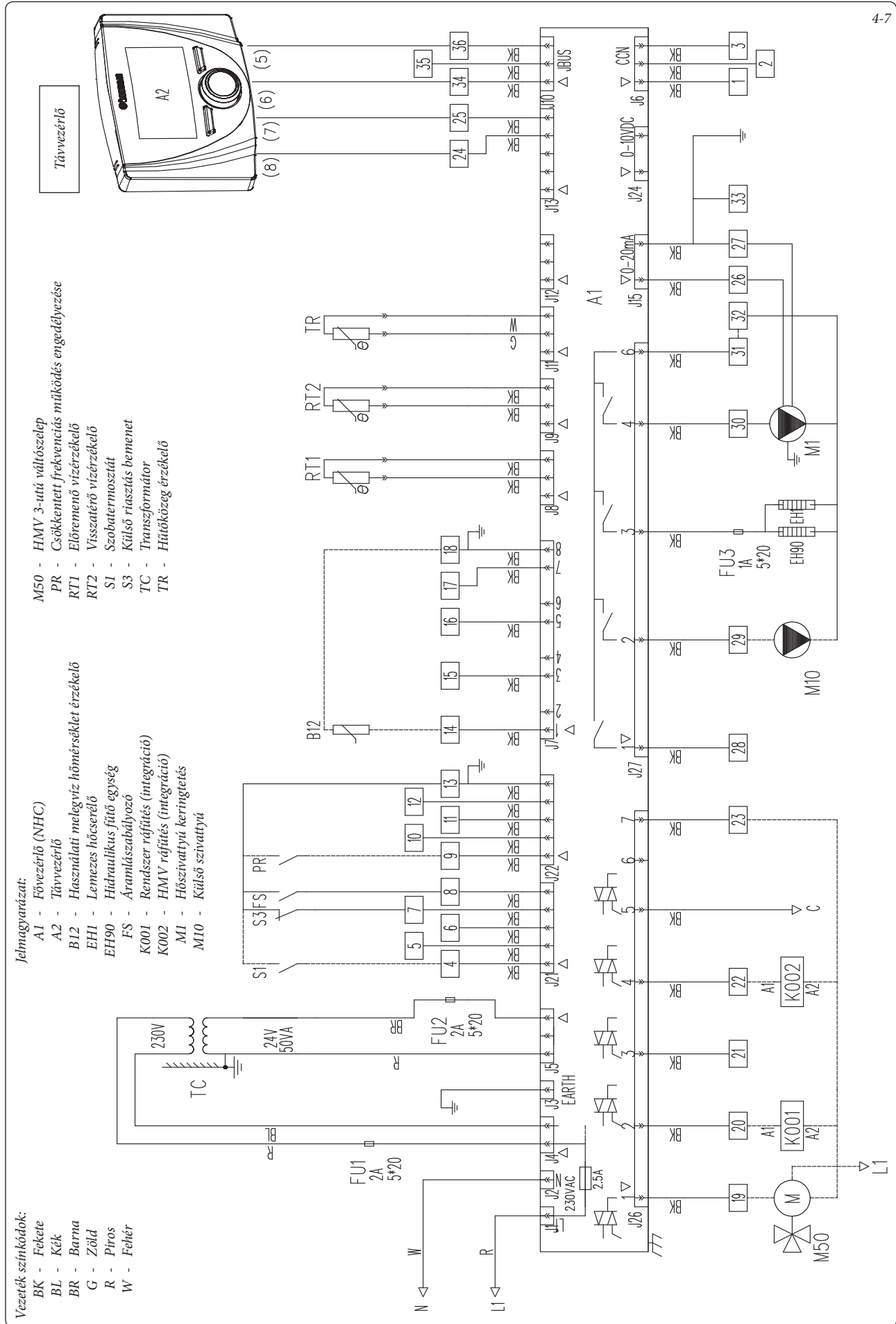
Jelzés	Leírás	Jelzés	Leírás
A	Rendszer oldali keringető szivattyú	8	Dehidrátor (szárító)
B	Biztonsági lefűvató szelep - 3 bar	9	Levegő hőcserélő
C	Áramláskapcsoló	10	Lengéscsillapító henger vagy tartály
D	Vízszűrő	11	Nagynyomású kapcsoló (4150 kPa ~ 41.5 bar)
E	Hidraulikai modul táglási tartállyal és fordulatszám szabályozott szivattyúval	12	Biztonsági üritő szelep nagynyomás esetén @ belépő nyomás a vízcserelelőn
F	Üritő szelep	13	Alacsony nyomású jelátalakító (a Schrader szelepre szerelve)
G	Táglási tartály	14	Biztonsági üritő szelep nagynyomás esetén @ belépő nyomás a kompresszorba
H	Hűtőközeg hőmérséklet érzékelő a hőcserélőben	15	Alacsony nyomás (LP) oldal üzemi nyomás ellenőrző automata csatlakozó (Schrader)
I	Előremenő vízhőmérséklet érzékelő	16	Magas nyomás (HP) oldal üzemi nyomás ellenőrző automata csatlakozó (Schrader)
L	Visszatérő vízhőmérséklet érzékelő	17	Elektromos fűtés a vízhőcserélőn: fagyvédelem
M	Szivattyú sebességszabályozó	18	Elektromos fűtés a vízhőcserélő bemeneti csövén: fagyvédelem
N	Áramláskapcsoló	19	Alsó és felső ventilátorok
1	Változtatható sebességű forgó kompresszor	20	Külső hőmérséklet érzékelő
2	Kétirányú mágnes szelep - Kompresszor fűtés indításkor	21	Levegő hőcserélő felső rész hőmérséklet érzékelő
3	Négyutas szelep a működési ciklus megfordításához (fűtési üzemmódban áram alá helyezve)	22	Levegő hőcserélő alsó rész hőmérséklet érzékelő
4	Víz hőcserélő	23	Felső ventilátor sebességszabályozó
5	Folyadék leválasztó tartály	24	Alsó ventilátor sebességszabályozó
6	Táglási szelep - impulzus modulációs szelep (2db a 21 kW-os változatban)	25	PdC frekvencia
7	Szintjelző	26	Kompresszor kimenő hőmérséklet
		27	Kompresszor bemenő hőmérséklet
		28	Kompresszor bemenő oldali telített hőmérséklet
		29	Táglási szelep állító

Jelmagyarázata a hűtőkörhöz



4.3.3 Vezérlőkártya elektromos kapcsolási sémája

4-7



4.3.4 Kompresszor.

Az Audax Top 18-21 ErP hőszivattyúk egy hermetikusan zárt, forgódugattyús kompresszorral működnek, amelyeket szabályzott frekvenciaváltó (VFD) vezérel. A forgódugattyús kompresszor tartalmaz egy fűtőberendezést a kompresszor házban lévő olaj számára.

A kompresszor fel van szerelve:

- Vibrációt csillapító elemekkel az egység kerete és a kompresszor kerete között.
- Nagynyomású kapcsolóval vagy termosztáttal a kompresszor házába beágyazva és a kilépő oldalon.

Ezekre az egységekre felszerelt kompresszorok speciális olajtöltéssel rendelkeznek.

Megjegyzés: ne használjon hűtőfolyadékokat vagy kenőanyagokat a speciálisan erre a célra megadottakon kívül. Ne nyomja össze a levegőt (a hűtőkörökben a szivárgás vizsgálatára nem szabad levegőt alkalmazni).

4.3.5 Levegő hőcserélő: kondenzátor / elpárologtató.

Az Audax Top 18-21 ErP levegő hőcserélő olyan részecskékkel vannak szerelve, amelyek belső bordákkal és alumínium hőátadó lamellákkal rendelkeznek.

4.3.6 Ventilátorok.

A ventilátorokat mágneses szinkronmotor hajtja. A motorokat szabályzott frekvenciaváltó (VFD) vezérli.

Kialakításuk összhangban van a 327/2011 rendelettel, amely a 2009/125/EK irányelvnek a 125 W és 500 kW közötti elektromos motorok által működtetett ventilátorok környezetbarát tervezési követelményeire vonatkozó rendelkezéseit hajtja végre.

Termék		Audax Top 18 és 21 ErP
Hatékonyság	%	29.1
Energetikai besorolás		A
Hatékonysági kategória		Statikus
Az ERP 2015 által előírt hatékonysági szint		N(2015) 40
A hatékonysági szint az optimális hatékonyság szempontjából		40.6
Változó sebesség		IGEN
Gyártási éve		Lásd az egység címkéjén
Ventilátorok gyártója		Complast Industrie SRL
Motorok gyártója		Nidec
Ventilátor kód		C025223H01
Motor kód		B036870H01
A motor névleges kimeneti teljesítménye	kW	0.15
Térfogatáram	m ³ /s	0.84
Nyomás optimális energiahatékonysággal	Pa	51
Névleges sebesség	rpm	847
Speciális együttható		1.002
Lényeges információk a termék szétszerelésének, újrahasznosításának vagy elavoltításának megkönnyítése érdekében		Lásd a Karbantartási útmutatót
A környezeti hatás minimalizálására vonatkozó lényeges információk		Lásd a Karbantartási útmutatót

A 640/2009/EK rendelet és a 4/2014 módosítással összhangban, amely a 2005/32/EK irányelvnek az elektromotorok ökotervezési követelményeire vonatkozó rendelkezéseit hajtja végre.

Motor típusa	Állandó mágneses szinkronmotor
Motor alkalmazási területe a 640/2009/EK rendelet és a későbbi módosítások 4/2014	NEM

4.3.7 Szabályzott expanziós szelep (PMV).

Minden PMV-t léptető motorral (0-500 impulzus) szerelnek fel. A 18 kW-os egységeknek egy PMV-je van, míg a 21kW-os készülékek két PMV-vel vannak párhuzamosan összekötve.

4.3.8 Folyadék szintjelző.

A folyadéksatornán található, ez a jelző mutatja az egység töltöttségét és a pára/nedvesség jelenlétét a körben. A buborékok jelenléte a kémlelő üvegnél elégtelen töltést vagy nem kondenzálható összetevőt jelenthet a rendszerben. A pára/ nedvesség jelenléte megváltoztatja a kémlelő üvegen belül lévő indikátor papír színét

4.3.9 Dehidrátor (szárító) szűrő.

Ez egy egybeforrasztott szárító-szűrő, amely a folyadéksatornában található. A szárító-szűrő feladata, hogy védje a hűtőkört a szennyeződésektől és a páratartalomtól. A kémlelő nyílás segítségével látható, ha ki kell cserélni a szárító-szűrőt. A szárító-szűrő egy kétirányú áramlást biztosító eszköz az egységen. Ez azt jelenti, hogy mindkét üzemmódban szűr és szárít.

A veszteség sokkal nagyobb fűtési üzemmódban. A hűtőfolyadék bemeneti és kimeneti csatlakozásai közötti észlelhető hőmérsékletkülönbség azt jelzi, hogy a szárító-szűrőt cserélni kell, mert eltömődött.

4.3.10 Víz hőcserélő: elpárologtató / kondenzátor.

Az elpárologtató / kondenzátor egy lemezes hőcserélő.

A hőcserélő hidraulikai csatlakozása menetes. 6 vagy 13 mm vastag poliuretán hab hőszigeteléssel rendelkezik, és alapfelszereltségként fagyvédelemmel rendelkezik.

A termékeknek, amelyek beépíthetők a vizet szállító vezeték és tárolók, valamint csatlakozásai hőszigeteléséhez, kémiailag semlegeseknek kell lenniük azon anyagok és bevonatok tekintetében, amelyekhez használják. Ez az elv vonatkozik az eredeti a gyártó által szállított termékekre is.

MEGJEGYZÉS: Működés közben történő ellenőrzés:

- Kövesse a nyomástartó berendezések ellenőrzésére vonatkozó szabályokat.
- A felhasználónak vagy az üzemeltetőnek általában célszerű ellenőrzési és karbantartási dokumentummal rendelkezni.
- Külön előírások hiányában vagy akár csak integrálásuk esetén kövesse az EN 378 vagy az ISO 5149 szabvány által biztosított ellenőrzési programokat.
- Kövesse az adott telepítésre vonatkozó érvényes szakmai ajánlásokat, ha vannak ilyenek.

• Rendszeresen ellenőrizze a szennyeződések (pl. szilícium részecskék) esetleges jelenlétét a hőcserélő szükséges folyadékokban. Az ilyen szennyeződések kopást vagy korróziót okozhatnak.

• Az ellenőrzési és karbantartási dokumentumhoz csatolni kell a felhasználó vagy az üzemeltető által elkészítendő időszakos ellenőrzésekre vonatkozó jelentéseket.

4.3.11 Hűtőközeg.

Az Audax Top 18-21 ErP egységek R-410A hűtőfolyadékkal működnek.

4.3.12 Magas nyomású kapcsoló.

Az Audax Top 18-21 ErP egységek a nagynyomású oldalon elhelyezett automatikusan visszaálló biztonsági nyomáskapcsolókkal vannak felszerelve. A hibák megismeréséhez lásd a 3.9 "Hibakódok leírása" fejezetet.

4.3.13 Folyadék leválasztó tartály.

Az Audax Top 18-21 ErP egységek gépi hegesztéssel készült tárolótartályokkal vannak felszerelve, amelyekben a folyadékfázisú hűtőközeg felesleg van, amikor a készülék fűtés üzemmódban működik

4.3.14 Négy-utú szelep.

Az Audax Top 18-21 ErP egységek számára ez a készülék lehetővé teszi a hűtési körfolyamat megfordítását, hogy lehetővé tegye a hűtési, a fűtési és a leolvasztási üzemmódokat.

4.3.15 Kompresszorok és ventilátorok inverterei.

Az Audax Top 18-21 ErP egységek inverter modulokkal vannak felszerelve, amelyek a kompresszorok és ventilátorok motorjait vezérlik.

4.3.16 Tároló tartály

Az Audax Top 18-21 ErP egységek a kompresszorok bemenő vezetékén tároló tartállyal vannak ellátva, ami megakadályozza, hogy a folyadék a kompresszorokba kerüljön, különösen a leolvasztás és az átmeneti műveletek során.

5 KARBANTARTÁS.

5.1 ALAP KARBANTARTÁS.

Az egység optimális hatékonyságának és megbízhatóságának biztosítása érdekében javasoljuk, hogy kössön karbantartási szerződést az Immergas feljogosított szakszervizével. A szerződésnek meg kell határoznia a karbantartó szakemberek által rendszeresen elvégzendő ellenőrzéseket, hogy az esetleges hibákat gyorsan észleljék és kijavíthassák, elkerülve ezzel a súlyos károk kockázatát. A karbantartási szerződés a legmegfelelőbb módja annak, hogy a berendezés maximális időtartama biztosított legyen. Továbbá a szakembereink szaktudása ideális megoldás a rendszer jövedelmező kezeléséhez.

A hűtőközzel működő berendezések szervizelését csak képzett és erre a tevékenységre jogosultságot szerzett szakember végezheti, a helyszíni rutin ellenőrzéseket más szakképzett személy is végezheti. Lásd: EN 378-4 vagy ISO5149.

A hűtőközeget csak képzett és erre a tevékenységre jogosultságot szerzett szakember töltheti fel, víztelenítheti és ürítheti le, a megfelelő berendezések használatával. Bármely szabálytalanul végrehajtott beavatkozás környezetszennyező folyadék- vagy nyomásszivárgást okozhat.

Figyelem: mielőtt elvégezne bármilyen munkát a hőszivattyún, győződjön meg róla, hogy az áramellátás ki van kapcsolva. Ha az egyik hűtőkör nyitva van, akkor le kell üríteni, újratölteni és szivárgást ellenőrizni. Mielőtt bármilyen munkát elvégezne a hűtőkörön, a hűtőközeget teljesen le kell üríteni egy megfelelő készülék segítségével.

Az egyszerű megelőző karbantartási műveletek végrehajtása ezen a berendezésen lehetővé teszik az optimális szintek fenntartását is:

- a hűtési és fűtési teljesítmény optimalizálása
- minimális energiafogyasztás
- a véletlen alkatrész meghibásodások megakadályozása
- a komplex beavatkozások megelőzése, amelyek jelentős idő- és pénzvesztést okoznak
- környezetvédelem

Megjegyzés: a meg nem felelés vagy a fenti karbantartási kritériumoktól való eltérés automatikusan megszünteti az Immergas által biztosítandó jóállást, valamint a gyártó felelősségét.

5.1.1 Első szintű karbantartás.

Lásd a megjegyzést az 5.1.3 Harmadik szint fejezetet.

A felhasználó hetente egyszer elvégezhet néhány egyszerű műveletet:

- olajnyomok keresése szemrevételezéssel (hűtőfolyadék szivárgást jelez);
- levegő hőcserélő tisztítása – lásd 5.4 fejezetet Levegő hőcserélő;
- védőberendezések lehetséges eltávolításának és/vagy hibásan zárt burkolatelemek ellenőrzése;
- a hibakódok listájának ellenőrzése, amikor a hőszivattyú nem működik;
- általános szemrevételezés az állapotromlás ellenőrzésére;
- folyadékszint ellenőrzés.

Ellenőrizze, hogy a hőcserélő bemenete és a kimenete közötti vízhőmérséklet-különbség helyes-e.

5.1.2 Második szintű karbantartás.

Ez a szint speciális képességeket igényel az elektromos, hidraulikai és mechanikus részeken. Ezen karbantartási szint beavatkozásainak gyakorisága az elvégzendő ellenőrzések típusától függően havi vagy évi rendszerességgel lehet. Ilyen körülmények között az alábbiakban leírt karbantartási beavatkozások végrehajtását javasoljuk. Végezze el az összes tervezett első szintű beavatkozást, valamint a következőket:

Elektromos ellenőrzések

- Húzza meg évente legalább egyszer az elektromos áramkör csatlakozásait (lásd 5.2 Elektromos csatlakozások és az 5.3 Fő csavarok meghúzási nyomatéka fejezeteket).
- Szükség esetén ellenőrizze és húzza meg újra az összes ellenőrző / vezérlő kábelkapcsolat rögzítését (lásd 5.2 Elektromos csatlakozások és az 5.3 Fő csavarok meghúzási nyomatéka fejezeteket).
- Ha szükséges, távolítsa el a port és tisztítsa meg a vezérlő panelt.
- Ellenőrizze a mágneskapcsolók állapotát, a kapcsolókat és a kondenzátorokat.
- Ellenőrizze az elektromos védőeszközök jelenlétét és állapotát.
- Ellenőrizze az elektromos fűtőberendezések megfelelő működését.
- Ellenőrizze, hogy a víz nem került-e be a vezérlő panelbe.

Mechanikai ellenőrzések

- Ellenőrizze a ventilátorok támasztásának, a ventilátor, a kompresszor és a vezérlőpanel rögzítőcsavarjainak illesztését.

Hidraulikai kör ellenőrzései

- A hidraulikai körön végzett munka során mindig ügyeljen arra, hogy a szomszédos kondenzátor ne sérüljön meg.
- Ellenőrizze a hidraulikai csatlakozásokat.
- Ellenőrizze, hogy a tágulási tartály mutatja-e a jeleit korróziónak vagy gáz veszteségnek. Ha szükséges, cserélje ki.
- Öblítse át a hidraulikai kört (lásd a 2.5. fejezetet Vízterfogatóram beállítása).
- Tisztítsa meg a vízsűrőt (lásd a 2.5. fejezetet Vízterfogatóram beállítása).
- Ellenőrizze a víz alacsony térfogatáramú biztonsági berendezésének megfelelő működését.
- Ellenőrizze a csövek hőszigetelési állapotát.
- Ellenőrizze a fagyálló oldat koncentrációját (etilénlikol vagy propilénlikol).

Hűtőkör

- Alaposan tisztítsa meg a levegő hőcserélőket alacsony nyomású vízszűrővel és biológiailag lebomló tisztítószerezellel.
- Ellenőrizze az egység működési paramétereit, és hasonlítsa össze őket az előző értékekkel.
- Végezzen olajszennyeződés tesztet.
- Ellenőrizze a magas nyomású kapcsoló megfelelő működését. Ha hibás, cserélje ki.
- Ellenőrizze a szárító-szűrő eltömődését. Ha szükséges, cserélje ki.

- Rendelkezzen és folyamatosan vezessen egy karbantartási lapot, amely a Központi fűtési, Szellőző és Légkondicionáló egységekhez is csatol.

Mindezek a beavatkozások a megfelelő biztonsági intézkedések szigorú betartását teszik szükségessé: egyéni védőfelszerelés, az összes vonatkozó iparági és helyi szabályozás betartása, és nem utolsósorban a józan ész használata.

5.1.3 Harmadik (vagy magas) szintű karbantartás.

Mivel speciális és szabályszerűen elfogadott készségek / eszközök / know-how előírások szükségesek a karbantartás ezen szintjéhez, ezért ennek elvégzése csak a gyártó vagy az általa feljogosított szakszervizek számára engedélyezett. Ilyen karbantartási beavatkozások például:

- a főbb egységek (kompresszor, elpárologtató) cseréje;
- a hűtőkörre (hűtőközeg kezelésére) irányuló bármilyen beavatkozás;
- a gyári alapértelmezett paraméterek módosítása (alkalmazásváltás);
- az egység eltávolítása vagy szétszerelése;
- a rendszeres karbantartási munkák hiányát követő beavatkozások, javítások;
- jóállás alá eső beavatkozások;
- egy vagy két évenként elvégzendő szivárgásvizsgálat, amelyet egy minősített szivárgásérzékelővel rendelkező szakembernek kell elvégeznie.

Az ártalmatlanítandó környezetkárosító anyagok csökkentése érdekében elengedhetetlen az olaj és a hűtőfolyadék visszanyerése az érvényes előírásoknak megfelelően, olyan módszerek alkalmazásával, amelyek korlátozzák a hűtőfolyadék szivárgását és a nyomásesést, az ilyen termékek kezeléséhez szükséges megfelelő anyagok és eszközök felhasználásával.

A szivárgásokat azonnal ki kell küszöbölni.

A kompresszorolaj a karbantartás során visszanyert állapotban tartalmaz hűtőfolyadékot, és ezért ezt megfelelően kell kezelni kell.

Az nyomás alatti hűtőközeget nem szabad a légkörbe engedni.

Ha az egyik hűtőkör nyitva van, zárja be az összes nyílást. Ha a beavatkozás egy vagy több napot igényel, töltsse fel a kört nitrogénnel.

Megjegyzés: az előírások be nem tartása vagy az ezektől való eltérés automatikusan megszünteti az Immergas által biztosítandó jóállást, valamint a gyártó felelősségét.

5.2 ELEKTROMOS CSATLAKOZÁSOK MEGHÚZÁSI NYOMATÉKA.

Alkatrész	Jelölés az egységen belül	Érték (Nm)
Leválasztó kapcsoló (opcionális)	L1 /L2 /L3/N/PE	2
X1 csatlakozópanel	L1 /L2 /L3/N/PE	1.5-től 1.8-ig
X3 csatlakozópanel		0.6-től 0.8-ig
Transzformátor		1.7
Kompresszor szerelvények		
Fázisok meghúzása (csak 21 kW-nál)		2.5
Kompresszor sebességszabályozó		
6 M10 csavaranya	L1 /L2 /L3/N	1.2
2 M10 vagy M8 csavaranya	PE	1.2
9 M8 csavaranya (biztosítékokkal és gyűjtősínekkel)	1/2/3	1.2

5.3 A FŐ CSAVAROK MEGHÚZÁSI NYOMATÉKA.

Csavar típusa	Felhasználás	Érték (Nm)
M8 H facsavar	Keret rögzítése a szállítási raklapra	13
M8 H anyacsavar	Kompresszor rögzítése a lemezes hőcserélő alsó csomkjához és a fogadó tartály rögzítéséhez	15
Önmetsző csavar d = 4.2 mm	Lemezalkatrészek, műanyag rácsok és elektromos alkatrészek	4.2
Önmetsző csavar d = 3 mm	Terelőfal felszerelése elülső panelre	2
M6 önmetsző csavar	Ventilátorok és keret lábainak rögzítése	7
M8 csavar	Vízszivattyú rögzítése az elosztópanelhez	15
D1" és D1 1/4" gázmenetes hollandik	A vízszivattyú bemeneti / kimeneti csatlakozásai	70
D1/2" gázmenetes hollandik	Csőcsatlakozások a vízszivattyú csövezeték bemeneténél	20
M6 H csavaranya	A lapátok rögzítése a ventilátor motorján	7

5.4 LEVEGŐ/HŰTŐKÖZEG OLDALI HŐCSERÉLŐ KARBANTARTÁSA.

Javasoljuk, hogy rendszeresen ellenőrizze a lamellás levegő hőcserélő szennyeződésének mértékét.

Ez attól a környezettől függ, ahol az egység telepítve van. A lehetséges eltömődés kockázata nagyobb a városon kívüli és az ipari területeken, valamint lombhullató fák közelében.

A tisztításra két karbantartási szint van:

A lamellázat tisztítása:

- Ha a levegő hőcserélőn található lerakódás, óvatosan tisztítsa meg ecsettel függőleges irányban.
- Kapcsolja ki a ventilátorokat, mielőtt a levegő hőcserélőn dolgozna.
- Az ilyen beavatkozás végrehajtásához csak akkor kapcsolja ki teljesen az egységet, ha a karbantartás ezt lehetővé teszi.
- A tökéletesen tiszta levegő hőcserélők biztosítják az egység optimális működését. Amikor a levegő hőcserélőn lerakódás keletkezik, azoktól meg kell tisztítani. A tisztítási gyakoriság a készülék szezonális használatától és helyétől függ (szellőztetett, fás, poros stb.).

A csövezetekek tisztítása:

Megfelelő termékekkel tisztítsa meg a hőcserélő csövezeteket.

Figyelem: ne használjon nagynyomású vizet nagy diffúzor nélkül. Ne használjon nagynyomású tisztítószereket Cu / Cu és Cu / Al hőcserélő csövekhez.

A koncentrált és / vagy forgó vízugarak használata szigorúan tilos. A levegő hőcserélőinek tisztításához soha ne használjon 45°C feletti hőmérsékletű folyadékot.

A megfelelő és gyakori tisztítás (kb. háromhavonta) megakadályozza a korróziós problémák 2/3-át.

5.5 HŰTŐKÖZEG/VÍZ OLDALI HŐCSERÉLŐ KARBANTARTÁSA.

Ellenőrizze, hogy:

- a szigetelő burkolat ép és szilárdan van a helyén;
- a lemezes hőcserélők és a csövek elektromos fagyvédelme működik, megfelelően és szilárdan vannak elhelyezve;
- a vízoldali csatlakozások tiszták és nem mutatnak szivárgást.

5.6 A HŐSZIVATTYÚ KARBANTARTÁSA.

Figyelem: Mielőtt az egységen dolgozna, győződjön meg arról, hogy le van választva az áramkorról, és nincs benne feszültség. Ne feledje, hogy az áramkör kondenzátorai az áramkorról való leválasztás után 5 percig még áram alatt lehetnek. A szabályzott frekvenciaváltókon (VFD) végzett beavatkozások csak szakképzett személy számára engedélyezettek.

Hibák vagy állandó frekvenciaváltó problémák esetén lépjen kapcsolatba a szakszervizzel.

Az Audax Top 18-21 ErP egységre szerelt szabályzott frekvenciaváltókat nem szabad szigetelési tesztnél alávetni, még akkor sem, ha azok kicserélésre kerültek, mivel a szállítás előtt szisztematikusan ellenőrzik azokat.

Továbbá a szabályzott frekvenciaváltókra szerelt szűrőelemek torzíthatják a méréseket és károsíthatják is azokat. Ha szükséges az egység alkatrészeinek szigetelésteszte (ventilátorok motorjai, szivattyúk, kábelek stb.), akkor a szabályzott frekvenciaváltókat le kell választani a hálózati áramkorról.

5.7 HŰTŐKÖZEG MENNYISÉGE.

A készüléket hűtési üzemmódban kell működtetni annak ellenőrzésére, hogy a töltet megfelelő-e, ellenőrizve a tényleges hűtést.

Egy kis hűtőfolyadék-szivárgást követően, hűtési üzemmódban észre lehet venni, hogy a kezdeti töltéshez képest a hűtőközeg mennyisége csökkent, mivel ilyenkor megváltozik a levegő hőcserélő (kondenzátor) kimenetén észlelt útóhűtés értéke. Ezeket a változásokat azonban nem lehet fűtési üzemmódban észlelni.

Fontos: Szivárgás után nem lehet optimalizálni a hűtőfolyadék töltést fűtési üzemmódban. Annak ellenőrzésére, hogy szükség van-e további feltöltésre, a készüléket hűtési üzemmódban kell működtetni.

5.8 R-410A HŰTŐKÖZEG JELLEMZŐK.

A telítettségi hőmérsékletek a kPag tényleges nyomásra vonatkoztatva					
Telítettségi hőmérséklet °C	Manométer kPag	Telítettségi hőmérséklet °C	Manométer kPag	Telítettségi hőmérséklet °C	Manométer kPag
-20	297	11	1020	42	2429
-19	312	12	1053	43	2490
-18	328	13	1087	44	2551
-17	345	14	1121	45	2614
-16	361	15	1156	46	2678
-15	379	16	1192	47	2744
-14	397	17	1229	48	2810
-13	415	18	1267	49	2878
-12	434	19	1305	50	2947
-11	453	20	1344	51	3017
-10	473	21	1384	52	3088
-9	493	22	1425	53	3161
-8	514	23	1467	54	3234
-7	535	24	1509	55	3310
-6	557	25	1596	56	3386
-5	579	26	1552	57	3464
-4	602	27	1641	58	3543
-3	626	28	1687	59	3624
-2	650	29	1734	60	3706
-1	674	30	1781	61	3789
0	700	31	1830	62	3874
1	726	32	1880	63	3961
2	752	33	1930	64	4049
3	779	34	1981	65	4138
4	807	35	2034	66	4229
5	835	36	2087	67	4322
6	864	37	2142	68	4416
7	894	38	2197	69	4512
8	924	39	2253	70	4610
9	956	40	2311		
10	987	41	2369		

Az egységek R-410A nagynyomású hűtőfolyadékot használnak (a berendezés üzemi nyomása 40 bar felett van, a 35 ° C-os levegő hőmérsékleten 50% -kal magasabb, mint az R-22 típusé). Ezért, amikor beavatkozik a hűtőkörbe, elengedhetetlen speciális berendezések (nyomásmérők, csatlakozó tömlők stb.) használata.

6 BEÜZEMELÉSI ELLENŐRZŐ LISTA AUDAX TOP 18-21 ERP HŐSZIVATTYÚHOZ.

6.1 ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK.

Alapadatok	
Ügyfél	
Telepítés helyszíne	
Telepítő	
Forgalmazó	
Beüzemelést végezte	Dátum
Berendezés	
Egység típusa	
Gyári szám	
Szoftver verzió	
Kompresszor	Típuszám: Gyári szám:
Légkezelő készülékek	Gyártó: Típus szám: Gyári szám:

6.2 AZ INDÍTÁS ELŐTT VÉGREHAJTANDÓ ELLENŐRZÉSEK.

		Igen	Nem	Megjegyzés
AZ INDÍTÁS ELŐTT VÉGREHAJTANDÓ ELLENŐRZÉSEK	Vannak szállítási károk a készüléken?			
	A készüléket megfelelő szintre szerelték?			
	A energia ellátás megfelel az adattáblán előírtaknak?			
	Az elektromos áramkör kábeleit megfelelően méretezték?			
	Az egység földelve van?			
	A Nulla/Föld vezeték csatlakoztatva lett az egységhez?			
	Minden csatlakozás szoros?			
	Minden kábelt és termisztort ellenőriztek bármilyen kuszák is a vezetékek?			
	Minden borítás az egységen szoros?			
	Minden terminál egység működik?			
	Minden vízszelep nyitva van?			
	Minden folyadék bevezető vezeték megfelelően csatlakozik?			
	Minden levegőt kivezettek a rendszerből?			
	A szivattyú a megfelelő forgásirányban működik?			
	A szivattyú vezérlése megfelelően kapcsolódik a hőszivattyúhoz?			
	A készüléket (beleértve a szerelvényeket is) ellenőrizni kell, hogy észlel-e a szivárgásokat: Keresse meg, javítsa és jelentse a hűtőfolyadék szivárgását.			
Valamennyi tápfeszültség megfelel az adattáblán található utasításoknak.				

**6.3 AZ ÜZEMELTETÉS ALATT
VÉGREHAJTANDÓ ELLENŐRZÉSEK.**

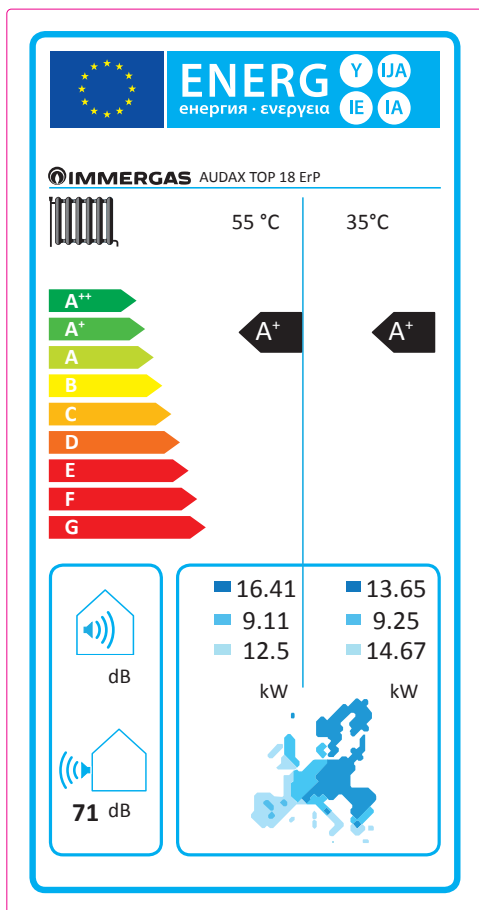
		Dátum / Idő				
A MŰKÖDÉS ALATT VÉGREHAJTANDÓ ELLENŐRZÉSEK	Levegő	Külső levegő hőmérséklet	°C			
	Víz	Visszatérő víz hőmérséklete	°C			
		Előremenő víz hőmérséklete	°C			
		Víz hőmérséklet ellenőrzés	°C			
	Nyomás	Kompresszor bemeneti telítettségi hőmérséklet	°C			
		Kompresszor bemeneti hőmérséklet	°C			
		Túlmelegedési hőmérséklet	K			
		Túlmelegedési célhőmérséklet	K			
	Gáz	A kompresszor kimeneti hőmérséklete	°C			
		A hűtőfolyadék hőmérséklete a hőcserélőn	°C			
	Kompresszor	Kívánt frekvencia	Hz			
		Pdc frekvencia	Hz			
	Vízbeállítás	Víz ellenőrzési pont	°C			
		Áramláskapcsoló állapota	-			
		Biztonsági kapcsoló állapota	-			
	Víz térfogatáram / nyomás	Víznyomás a hőcserélő bemeneténél	kPa			
		Víznyomás a hőcserélő kimeneténél	kPa			
Rendelkezésre álló külső nyomás		kPa				
Víz térfogatáram		l/s				
Tápellátás	Hálózati feszültség	V				
	Bemenő áramerősség	A				

**6.4 A KARBANTARTÁS ALATT
VÉGREHAJTANDÓ ELLENŐRZÉSEK.**

		Dátum / Idő				
A KARBANTARTÁS ALATT VÉGREHAJTANDÓ ELLENŐRZÉSEK	Ellenőrzések	Mechanikai ellenőrzés				
		Szivárgás vizsgálat				
		AP nyomáskapcsoló működési teszt				
		Leeresztő szelep ellenőrzés				
		Elektromos csatlakozások ellenőrzése				
	Fagyvédelem	Fagyvédelem ellenőrzése				
		Glikol hozzáadása a vízhez (%)				
	Tisztítás	Levegő hőcserélő tisztítása				
		Vízszűrő tisztítása				

Megfigyelések:

6.5 MŰSZAKI ADATLAPOK (A 811/2013 EU RENDELET SZERINT).



Alacsony hőmérséklet (30/35)

Paraméter	Érték	Hidegebb zónák	Átlagos zónák	Melegebb zónák
Éves energiafogyasztás fűtési funkcióban (Q_{HT})	kWh/év	10.390	5.169	3.425
Szoba központi fűtés szezonális hatásfoka (η_s)	η_s %	121	144	225
Névleges hőteljesítmény	kW	13.65	9.25	14.67

Közepes hőmérséklet (47/55)

Paraméter	Érték	Hidegebb zónák	Átlagos zónák	Melegebb zónák
Éves energiafogyasztás fűtési funkcióban (Q_{HT})	kWh/év	13.894	6.260	4.383
Szoba központi fűtés szezonális hatásfoka (η_s)	η_s %	108	118	149
Névleges hőteljesítmény	kW	16.41	9.11	12.5

A készülék megfelelő telepítése érdekében tanulmányozza a jelen útmutató 1. fejezetét (a kivitelezőknek szól) és a telepítésre vonatkozó hatályos előírásokat. A készülék megfelelő karbantartása érdekében tanulmányozza a jelen útmutató 3. fejezetét (a szervizeseknek szól), és végezze el a műveleteket a jelölt időközönként és módok szerint.

Alacsony hőmérsékletet összefoglaló táblázat (30/35) hidegebb területek

Modell: AUDAX TOP 18 ErP							
Levegő/víz hőszivattyú: igen							
Víz/víz hőszivattyú: nem							
Sósvíz/víz hőszivattyú: nem							
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: nem							
Kivitel kiegészítő fűtőegységgel: nem							
Kevert rendszerű hőszivattyús berendezés: nem							
A paraméterek általános hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak, kivéve az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúkat. Az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúk alacsony hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak.							
A megadott paraméterek hideg éghajlatú területeken alkalmazhatók.							
Elem	Jel	Érték	Mértékegység	Elem	Jel	Érték	Mértékegység
<u>Névleges fűtési teljesítmény</u>	Névleges teljesítmény	13.65	kW	Fűtési szezonális energiahatékonyság	η_s	121	%
Fűtőteliesség részterhelés üzemmódban 20 °C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőmérséklet mellett				Teljesítmény együtthatót jelzi 20°C-os belső hőmérséklet és T _J külső hőm. esetén			
T _j = -7°C	P _{dH}	8.26	kW	T _j = -7°C	COP _d	2.12	-
T _j = +2°C	P _{dH}	5.81	kW	T _j = +2°C	COP _d	4.03	-
T _j = +7°C	P _{dH}	3.47	kW	T _j = +7°C	COP _d	7.38	-
T _j = 12 °C	P _{dH}	4.11	kW	T _j = 12 °C	COP _d	10.02	-
T _j = bivalens hőmérséklet	P _{dH}	8.26	kW	T _j = bivalens hőmérséklet	COP _d	2.12	-
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	P _{dH}	4	kW	T _j = üzemelési hőmérséklet határa	COP _d	1.65	-
Levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	P _{dH}		kW	Levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	COP _d		-
Bivalens hőmérséklet	T _{biv}	-7	°C	Levegő/víz hőszivattyúknál: üzemelési hőmérséklet határ	TOL	-20	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	P _{cyh}		kW	Időközönkénti hatékonyság	COP _{cyh} vagy PER _{cyh}		-
<u>Degradációs együttható</u>	C _{dH}	0.9	-	Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	60	°C
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban				További fűtőkészülék			
Kikapcsolás mód	P _{OFF}	0.000	kW	<u>Névleges hőteliesség</u>	P _{sup}	8.93	kW
Kikapcsolt termosztát mód	P _{TO}	0.024	kW	Energiabevitel jellege	elektromos		
Készenléti üzemmód	P _{SB}	0.024	kW	Levegő/víz hőszivattyúknál: névleges távozólevegő térfogatáram			
Őrláng üzemmód	P _{CK}	0.024	kW	Sósvíz-víz hőszivattyúknál: mért sósvíz-vagy víz térfogatáram, kültéri hőcserélővel			
További tételek							
Teljesítményszabályozás	Változó						
Beltéri/kültéri hangteljesítményszint	L _{WA}	x / 71	dB				
Éves energiafogyasztás	Q _{HE}	10.390	kWh vagy GJ				
Kevert központi fűtőkészülékek hőszivattyúval							
Terhelési profil				Vízmelegítési energiahatékonyság	η_{wh}		%
Napi elektromos teljesítmény fogyasztás	Q _{elec}		kWh	Napi tüzelőanyag fogyasztás	Q _{fuel}		kWh
Éves energiafogyasztás	AEC		kWh	Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC		GJ
Elérhetőség	Immergas s.p.a via Cisa Ligure n.95						

Alacsony hőmérsékletet összefoglaló táblázat (30/35) átlagos hőmérsékletű területek

Modell: AUDAX TOP 18 ErP			
Levegő/víz hőszivattyú: igen			
Víz/víz hőszivattyú: nem			
Sósvíz/víz hőszivattyú: nem			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: nem			
Kivitel kiegészítő fűtőegységgel: nem			
Kevert rendszerű hőszivattyús berendezés: nem			
A paraméterek általános hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak, kivéve az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúkat. Az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúk alacsony hőmérsékletű felhasználásra vonatkoznak.			
A megadott paraméterek közepesen meleg éghajlatú területeken alkalmazhatók.			
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Névleges hőteljesítmény	Névleges teljesítmény	9.25	kW
Fűtőteljesítmény részterhelés üzemmódban 20 °C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőmérséklet mellett			
T _j = -7°C	P _{dh}	8.18	kW
T _j = +2°C	P _{dh}	5.70	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	3.39	kW
T _j = 12 °C	P _{dh}	4.08	kW
T _j = bivalens hőmérséklet	P _{dh}	8.18	kW
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	P _{dh}	6.83	kW
levegő/víz hőszivattyúknál: T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Bivalens hőmérséklet	T _{biv}	-7	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	P _{psych}		kW
Degradációs együttható	C _{dh}	0.9	-
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban			
Kikapcsolás mód	P _{OFF}	0.000	kW
Kikapcsolt termosztát mód	P _{TO}	0.024	kW
Készlet üzemmód	P _{SB}	0.024	kW
Órláng üzemmód	P _{CK}	0.024	kW
További tételek			
Teljesítményszabályozás	Változó		
Beltéri/külséri hangteljesítményszint	L _{WA}	x / 71	dB
Éves energiafogyasztás	Q _{HE}	5.169	kWh vagy GJ
Kevert központi fűtés készülékek hőszivattyúval			
Terhelési profil			
Napi elektromos teljesítmény fogyasztás	Q _{elec}		kWh
Éves energiafogyasztás	AEC		kWh
Elérhetőség	Immergas s.p.a via Cisa Ligure n.95		

Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Fűtési szezonális energiahatékonyság	η _s	144	%
Teljesítmény együtthatót jelzi 20°C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőm. esetén			
T _j = -7°C	COP _d	2.14	-
T _j = +2°C	COP _d	3.56	-
T _j = +7°C	COP _d	5.30	-
T _j = 12 °C	COP _d	8.00	-
T _j = bivalens hőmérséklet	COP _d	2.14	-
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	COP _d	2.01	-
levegő/víz hőszivattyúknál: T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	COP _d		-
levegő/víz hőszivattyúknál: üzemelési hőm. határa	TOL	-20	°C
Időközönkénti hatékonyság	COP _{perc} vagy PER _{perc}		-
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	60	°C
További fűtőkészülék			
Névleges hőteljesítmény	P _{sup}	2.42	kW
Energiabevitel jellege		elektromos	
levegő/víz hőszivattyúknál: névleges távozólévegő térfogatáram	-	2600	m ³ /h
Sósvíz-víz hőszivattyúknál: mért sósvíz-vagy víz térfogatáram, kültéri hőcserélővel	-		m ³ /h
Vízmelegítési energiahatékonyság	η _{wh}		%
Napi tüzelőanyag fogyasztás	Q _{fuel}		kWh
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC		GJ

Alacsony hőmérsékletet összefoglaló táblázat (30/35) melegebb területek

Modell: Audax TOP 18 ErP			
Levegő/víz hőszivattyú: igen			
Víz/víz hőszivattyú: nem			
Sós víz/víz hőszivattyú: nem			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: igen			
Kivétel kiegészítő fűtőegységgel: nem			
Kevert rendszerű hőszivattyús berendezés: nem			
A paraméterek általános hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak, kivéve az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúkat. Az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúk alacsony hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak.			
A megadott paraméterek meleg éghajlatú területeken alkalmazhatók			
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	Névleges teljesítmény	14.67	kW
Fűtőtéljesítmény részterhelés üzemmódban 20 °C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőmérséklet mellett			
T _j = -7°C	P _{dh}		kW
T _j = +2°C	P _{dh}	14.67	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	9.43	kW
T _j = 12 °C	P _{dh}	3.88	kW
T _j = bivalens hőmérséklet	P _{dh}	14.67	kW
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	P _{dh}	14.67	kW
levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Bivalens hőmérséklet	T _{biv}	2	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	P _{psych}		kW
<u>Degradációs együttható</u>	C _{dh}	0.9	-
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban			
Kikapcsolási mód	P _{OFF}	0.000	kW
Kikapcsolt termosztát mód	P _{TO}	0.024	kW
Készenléti üzemmód	P _{SB}	0.024	kW
Órláng üzemmód	P _{CK}	0.024	kW
Egyéb tételek			
Teljesítményszabályozás	Változó		
Beltéri/külséri hangteljesítményszint	L _{WA}	x / 71	dB
Éves energiafogyasztás	Q _{HE}	3.425	kWh vagy GJ
Kevert központi fűtőkészülékek hőszivattyúval			
Terhelési profil			
Napi elektromos teljesítmény fogyasztás	Q _{elec}		kWh
Éves energiafogyasztás	AEC		kWh
Elérhetőség	Immergas s.p.a via Cisa Ligure n.95		
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Fűtési szezonális energiahatékonyság	η _s	225	%
Teljesítmény együtthatót jelzi 20°C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőm. esetén			
T _j = -7°C	COP _d		-
T _j = +2°C	COP _d	2.82	-
T _j = +7°C	COP _d	3.96	-
T _j = 12 °C	COP _d	9.46	-
T _j = bivalens hőmérséklet	COP _d	2.82	-
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	COP _d	2.82	-
levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	COP _d		-
levegő/víz hőszivattyúknál: üzemelési hőmérséklet határa	TOL	-20	°C
Időközönkénti hatékonyság	COP _{pscyc} vagy PER _{pscyc}		-
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	60	°C
További fűtőkészülékek			
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	P _{sup}	0.00	kW
Energiabevitel jellege	elektromos		
levegő/víz hőszivattyúknál: névleges távozólevegő térfogatáram	-	2600	m ³ /h
Sós víz-víz hőszivattyúknál: mért sós víz-vagy víz térfogatáram, kültéri hőcserélővel	-		m ³ /h
Vízmelegítési energiahatékonyság	η _{wh}		%
Napi tüzelőanyag fogyasztás	Q _{fuel}		kWh
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC		GJ

Közepes hőmérsékleti paramétereket (47/55) összefoglaló táblázat, hidegebb területek

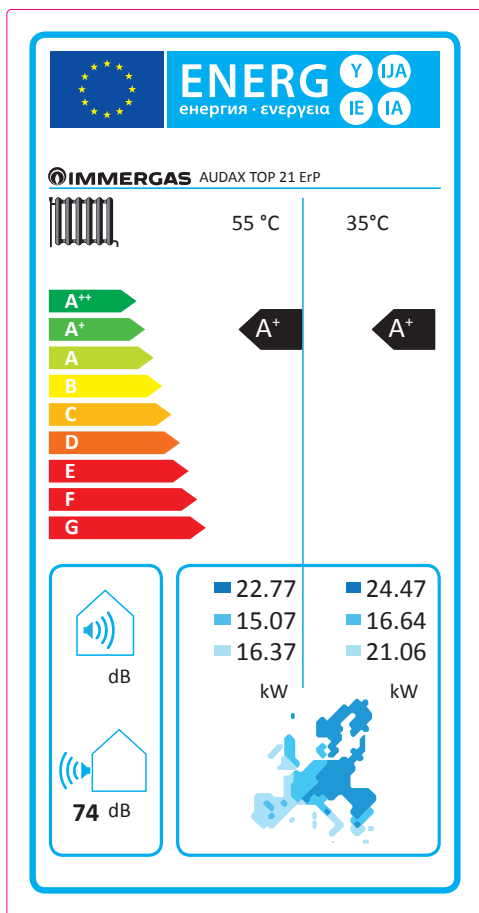
Modell: AUDAX TOP 18 ErP			
Levegő/víz hőszivattyú: igen			
Víz/víz hőszivattyú: nem			
Sósvíz/víz hőszivattyú: nem			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: nem			
Kivitel kiegészítő fűtőegységgel: nem			
Kevert rendszerű hőszivattyús berendezés: nem			
A paraméterek átlagos hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak, kivéve az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúkat. Az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúk alacsony hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak			
A megadott paraméterek hidegebb éghajlatú területeken alkalmazhatók			
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	Névleges teljesítmény	16.41	kW
Fűtőteljesítmény részterhelés üzemmódban 20 °C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőmérséklet mellett			
T _j = -7°C	P _{dh}	9.93	kW
T _j = +2°C	P _{dh}	6.05	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	3.74	kW
T _j = 12 °C	P _{dh}	3.91	kW
T _j = bivalens hőmérséklet	P _{dh}	9.93	kW
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	P _{dh}	4.69	kW
levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Bivalens hőmérséklet	T _{biv}	-7	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	P _{psych}		kW
<u>Degradációs együttható</u>	C _{dh}	0.9	-
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban			
Kikapcsolási mód	P _{OFF}	0.000	kW
Kikapcsolt termosztát mód	P _{TO}	0.044	kW
Készenléti üzemmód	P _{SB}	0.024	kW
Órláng üzemmód	P _{CK}	0.024	kW
Egyéb tételek			
Teljesítményszabályozás	Változó		
Beltéri/kültéri hangteljesítményszint	L _{WA}	x / 71	dB
Éves energiafogyasztás	Q _{HE}	13.894	kWh vagy GJ
Kevert központi fűtőkészülékek hőszivattyúval			
Terhelési profil			
Napi elektromos teljesítmény fogyasztás	Q _{elec}		kWh
Éves energiafogyasztás	AEC		kWh
Elérhetőség	Immergas s.p.a via Cisa Ligure n.95		
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Fűtési szezonális energiahatékonyság	η _s	108	%
Teljesítmény együtthatót jelzi 20°C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőm. esetén			
T _j = -7°C	COP _d	2.03	-
T _j = +2°C	COP _d	3.52	-
T _j = +7°C	COP _d	5.19	-
T _j = 12 °C	COP _d	6.74	-
T _j = bivalens hőmérséklet	COP _d	2.03	-
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	COP _d	1.36	-
levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	COP _d		-
levegő/víz hőszivattyúknál: üzemelési hőmérséklet határa	TOL	-20	°C
Időközönkénti hatékonyság	COP _{cyc} vagy PER _{cyc}		-
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	60	°C
További fűtőkészülékek			
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	P _{sup}	10.85	kW
Energiabevitel jellege	elektromos		
Levegő/víz hőszivattyúknál: névleges távozó levegő térfogatáram	-		m ³ /h
Sósvíz-víz hőszivattyúknál: mért sósvíz-vagy víz térfogatáram, kültéri hőcserélővel	-		m ³ /h
Vízmelegítési energiahatékonyság	η _{wh}		%
Napi tüzelőanyag fogyasztás	Q _{fuel}		kWh
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC		GJ

Közepes hőmérsékleti paramétereket (47/55) összefoglaló táblázat, átlagos hőmérsékletű területek

Modell: AUDAX TOP 18 ErP			
Levegő/víz hőszivattyú: igen			
Víz/víz hőszivattyú: nem			
Sósvíz/víz hőszivattyú: nem			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: nem			
Kivétel kiegészítő fűtőegységgel: nem			
Kevert rendszerű hőszivattyús berendezés: nem			
A paraméterek általános hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak, kivéve az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúkat. Az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúk alacsony hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak.			
A megadott paraméterek közepesen meleg éghajlatú területeken alkalmazhatók			
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	Névleges teljesítmény	9.11	kW
Fűtőteljesítmény részterhelés üzemmódban 20 °C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőmérséklet mellett			
T _j = -7°C	P _{dh}	8.15	kW
T _j = +2°C	P _{dh}	4.84	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	3.37	kW
T _j = 12 °C	P _{dh}	3.89	kW
T _j = bivalens hőmérséklet	P _{dh}	8.15	kW
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	P _{dh}	7.61	kW
Levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Bivalens hőmérséklet	T _{biv}	-7	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	P _{psych}		kW
<u>Degradációs együttható</u>	C _{dh}	0.9	-
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban			
Kikapcsolási mód	P _{OFF}	0.000	kW
Kikapcsolt termosztát mód	P _{TO}	0.044	kW
Készenléti üzemmód	P _{SB}	0.024	kW
Órláng üzemmód	P _{CK}	0.024	kW
Egyéb tételek			
Teljesítményszabályozás	Változó		
Beltéri/kültéri hangteljesítményszint	L _{WA}	x / 71	dB
Éves energiafogyasztás	Q _{HE}	6,189	kWh vagy GJ
Kevert központi fűtőkészülékeka hőszivattyúval			
Terhelési profil			
Napi elektromos teljesítmény fogyasztás	Q _{elec}		kWh
Éves energiafogyasztás	AEC		kWh
Elérhetőség	Immergas s.p.a via Cisa Ligure n.95		
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Fűtési szezonális energiahatékonyság	η _s	132	%
Teljesítmény együtthatót jelzi 20°C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőm. esetén			
T _j = -7°C	COP _d	2.02	-
T _j = +2°C	COP _d	3.17	-
T _j = +7°C	COP _d	4.68	-
T _j = 12 °C	COP _d	7.20	-
T _j = bivalens hőmérséklet	COP _d	2.02	-
T _j = üzemelési hőmérsékelt határa	COP _d	1.82	-
Levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	COP _d		-
Levegő/víz hőszivattyúknál: üzemelési hőmérséklet határa	TOL	-20	°C
Időközönkénti hatékonyság	COP _{cyc} vagy PER _{cyc}		-
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	60	°C
További fűtőkészülékek			
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	P _{sup}	0.67	kW
Energiabevitel jellege	elektromos		
Levegő/víz hőszivattyúknál: névleges távozólevegő térfogatáram	-	2600	m ³ /h
Sósvíz-víz hőszivattyúknál: mért sósvíz-vagy víz térfogatáram, kültéri hőcserélővel	-		m ³ /h
Vízmelegítési energiahatékonyság	η _{wh}		%
Napi tüzelőanyag fogyasztás	Q _{fuel}		kWh
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC		GJ

Közepes hőmérsékleti paramétereket (47/55) összefoglaló táblázat, melegebb zónákhoz

Modell: AUDAX TOP 18 ErP			
Levegő/víz hőszivattyú: igen			
Víz/víz hőszivattyú: nem			
Sósvíz/víz hőszivattyú: nem			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: nem			
Kivétel kiegészítő fűtőegységgel: nem			
Kevert rendszerű hőszivattyús berendezés: nem			
A paraméterek általános hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak, kivéve az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúkat. Az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúk alacsony hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak.			
A megadott paraméterek melegebb éghajlatú területeken alkalmazhatók			
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Névleges hőteljesítmény	Névleges teljesítmény	12.5	kW
Fűtőteljesítmény részterhelés üzemmódban 20 °C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőmérséklet mellett			
T _j = -7°C	P _{dH}		kW
T _j = +2°C	P _{dH}	12.5	kW
T _j = +7°C	P _{dH}	7.66	kW
T _j = 12 °C	P _{dH}	3.78	kW
T _j = bivalens hőmérséklet	P _{dH}	12.50	kW
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	P _{dH}	3.8	kW
Levegő/víz hőszivattyúknál: T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	P _{dH}		kW
Bivalens hőmérséklet	T _{biv}	2	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	P _{psych}		kW
Degradációs együttható	C _{dH}	0.9	-
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban			
Kikapcsolási mód	P _{OFF}	0.000	kW
Kikapcsolt termosztát mód	P _{TO}	0.044	kW
Készenléti üzemmód	P _{SB}	0.024	kW
Órláng üzemmód	P _{CK}	0.024	kW
Egyéb tételek			
Teljesítményszabályozás	Változó		
Beltéri/kültéri hangteljesítményszint	L _{WA}	x / 71	dB
Éves energiafogyasztás	Q _{HE}	4.383	kWh vagy GJ
Kevert központi fűtőkészülékek hőszivattyúval			
Terhelési profil			
Napi elektromos teljesítmény fogyasztás	Q _{elec}		kWh
Éves energiafogyasztás	AEC		kWh
Elérhetőség	Immergas s.p.a via Cisa Ligure n.95		
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Fűtési szezonális energiahatékonyság	η _s	149	%
Teljesítmény együtthatót jelzi 20°C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőm. esetén			
T _j = -7°C	COP _d		-
T _j = +2°C	COP _d	2.48	-
T _j = +7°C	COP _d	3.32	-
T _j = 12 °C	COP _d	4.67	-
T _j = bivalens hőmérséklet	COP _d	2.48	-
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	COP _d	2.48	-
Levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	COP _d		-
Levegő/víz hőszivattyúknál: üzemelési hőmérséklet határa	TOL	-20	°C
Időközönkénti hatékonyság	COP _{cyc} vagy PER _{cyc}		-
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	60	°C
További fűtőkészülékek			
Névleges hőteljesítmény	P _{sup}	0.00	kW
Energiabevitel jellege	elektromos		
Levegő/víz hőszivattyúknál: névleges távozólevegő térfogatáram	-		m ³ /h
Sósvíz-víz hőszivattyúknál: mért sósvíz-vagy víz térfogatáram, kültéri hőcserélővel	-		m ³ /h
Vízmelegítési energiahatékonyság	η _{wh}		%
Napi tüzelőanyag fogyasztás	Q _{fuel}		kWh
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC		GJ



Alacsony hőmérséklet (30/35)

Paraméter	Érték	Hidegebb zónák	Átlagos zónák	Melegebb zónák
Éves energiafogyasztás fűtési funkcióban (Q_{HE})	kWh/year	19,152	9,625	5,764
Fűtési szezonális hatásfok (η_s)	η_s %	117	139	192
Névleges hőteljesítmény	kW	24.47	16.64	21.06

Átlagos hőmérséklet (47/55)

Paraméter	Érték	Hidegebb zónák	Átlagos zónák	Melegebb zónák
Éves energiafogyasztás fűtési funkcióban (Q_{HE})	kWh/year	22,602	10,889	5,983
Fűtési szezonális hatásfok (η_s)	η_s %	92	111	143
Névleges hőteljesítmény	kW	22.77	15.07	16.37

A készülék megfelelő telepítése érdekében tanulmányozza a jelen útmutató 1. fejezetét (a kivitelezőknek szól) és a telepítésre vonatkozó hatályos előírásokat. A készülék megfelelő karbantartása érdekében tanulmányozza a jelen útmutató 3. fejezetét (a szervizeseknek szól), és végezze el a műveleteket a jelölt időközönként és módok szerint.

Alacsony hőmérsékleti paramétereket (30/35) összefoglaló táblázat, hidegebb területekhez

Modell: AUDAX TOP 21 ErP			
Levegő/víz hőszivattyú: igen			
Víz/víz hőszivattyú: nem			
Sós víz/víz hőszivattyú: nem			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: nem			
Kivétel kiegészítő fűtőegységgel: nem			
Kevert rendszerű hőszivattyús berendezés: nem			
A paraméterek általános hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak, kivéve az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúkat. Az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúk alacsony hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak.			
A megadott paraméterek hidegebb éghajlatú területeken alkalmazhatók			
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Névleges fűtőtéljesítmény	Névleges teljesítmény	24.47	kW
Fűtőtéljesítmény részterhelés üzemmódban 20 °C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőmérséklet mellett			
T _j = -7°C	P _{dh}	14.81	kW
T _j = +2°C	P _{dh}	9.12	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	9.36	kW
T _j = 12 °C	P _{dh}	9.21	kW
T _j = bivalens hőmérséklet	P _{dh}	14.81	kW
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	P _{dh}	5.89	kW
Levegő/víz hőszivattyúnál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Bivalens hőmérséklet	T _{biv}	-7	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	P _{psych}		kW
Degradációs együttható	C _{dh}	0.9	-
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban			
Kikapcsolási mód	P _{OFF}	0.000	kW
Kikapcsolt termosztát mód	P _{TO}	0.054	kW
Készenléti üzemmód	P _{SB}	0.024	kW
Órláng üzemmód	P _{CK}	0.024	kW
Egyéb tételek			
Teljesítményszabályozás	Változó		
Beltéri/külső hangteljesítményszint	L _{WA}	x / 74	dB
Éves energiafogyasztás	Q _{HE}	19,152	kWh or GJ
Kevert központi fűtőkészülékek hőszivattyúval			
Terhelési profil			
Napi elektromos teljesítmény fogyasztás	Q _{elec}		kWh
Éves energiafogyasztás	AEC		kWh
Elérhetőség	Immergas s.p.a via Cisa Ligure n.95		
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Fűtési szezonális energiahatékonyság	η _s	117	%
Teljesítmény együtthatót jelzi 20°C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőm. esetén			
T _j = -7°C	COP _d	2.39	-
T _j = +2°C	COP _d	3.62	-
T _j = +7°C	COP _d	6.00	-
T _j = 12 °C	COP _d	7.14	-
T _j = bivalens hőmérséklet	COP _d	2.39	-
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	COP _d	1.78	-
Levegő/víz hőszivattyúnál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	COP _d		-
Levegő/víz hőszivattyúnál: üzemelési hőmérséklet határa	TOL	-20	°C
Időközönkénti hatékonyság	COP _{cyc} vagy PER _{cyc}		-
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	57	°C
További fűtőkészülékek			
Névleges hőtéljesítmény	P _{sup}	17.29	kW
Energiabevitel jellege	elektromos		
Levegő/víz hőszivattyúnál: névleges távozó levegő térfogatáram	-		m ³ /h
Sós víz-víz hőszivattyúknál: mért sós víz-vagy víz térfogatáram, kültéri hőcserélővel	-		m ³ /h
Vízmelegítési energiahatékonyság	η _{wh}		%
Napi tüzelőanyag fogyasztás	Q _{fuel}		kWh
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC		GJ

Alacsony hőmérsékleti értékeket (30/35) összefoglaló táblázat, átlagos hőmérsékletű területek

Modell: AUDAX TOP 21 ErP			
Levegő/víz hőszivattyú: igen			
Víz/víz hőszivattyú: nem			
Sósvíz/víz hőszivattyú: nem			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: igen			
Kivétel kiegészítő fűtőegységgel: nem			
Kevert rendszerű hőszivattyús berendezés: nem			
A paraméterek általános hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak, kivéve az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúkat. Az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúk alacsony hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak.			
A megadott paraméterek közepesen meleg éghajlatú területeken alkalmazhatók			
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	Névleges teljesítmény	16.64	kW
Fűtőtéljesítmény részterhelés üzemmódban 20 °C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőmérséklet mellett			
T _j = -7°C	P _{dH}	14.72	kW
T _j = +2°C	P _{dH}	8.97	kW
T _j = +7°C	P _{dH}	9.40	kW
T _j = 12 °C	P _{dH}	10.96	kW
T _j = bivalens hőmérséklet	P _{dH}	14.72	kW
T _j = üzemi hőmérséklet határa	P _{dH}	10.13	kW
Levegő/víz hőszivattyúnál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	P _{dH}		kW
Bivalens hőmérséklet	T _{biv}	-7	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	P _{psych}		kW
<u>Degradációs együttható</u>	C _{dH}	0.9	-
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban			
Kikapcsolási mód	P _{OFF}	0.000	kW
Kikapcsolt termosztát mód	P _{TO}	0.054	kW
Készenléti üzemmód	P _{SB}	0.024	kW
Órláng üzemmód	P _{CK}	0.024	kW
Egyéb tételek			
Teljesítményszabályozás	Változó		
Beltéri/kültéri hangteljesítményszint	L _{WA}	x / 74	dB
Éves energiafogyasztás	Q _{HE}	9,625	kWh vagy GJ
Kevert központi fűtőkészülékek hőszivattyúval			
Terhelési profil			
Napi elektromos teljesítmény fogyasztás	Q _{elec}		kWh
Éves energiafogyasztás	AEC		kWh
Elérhetőség	Immergas s.p.a via Cisa Ligure n.95		
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Fűtési szezonális energiahatékonyság	η _s	139	%
Teljesítmény együtthatót jelzi 20°C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőm. esetén			
T _j = -7°C	COP _d	2.26	-
T _j = +2°C	COP _d	3.33	-
T _j = +7°C	COP _d	5.53	-
T _j = 12 °C	COP _d	7.36	-
T _j = bivalens hőmérséklet	COP _d	2.26	-
T _j = üzemi hőmérséklet határa	COP _d	2.22	-
Levegő/víz hőszivattyúnál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	COP _d		-
Levegő/víz hőszivattyúnál: üzemelési hőmérséklet határa	TOL	-20	°C
Időközönkénti hatékonyság	COP _{cyc} vagy PER _{cyc}		-
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	57	°C
További fűtőkészülékek			
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	P _{sup}	6.51	kW
Energiabevitel jellege	elektromos		
Levegő/víz hőszivattyúnál: névleges távozólevegő térfogatáram	-		m ³ /h
Sósvíz-víz hőszivattyúknál: mért sósvíz-vagy víz térfogatáram, kültéri hőcserélővel	-		m ³ /h
Vízmelegítési energiahatékonyság	η _{wh}		%
Napi tüzelőanyag fogyasztás	Q _{fuel}		kWh
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC		GJ

Alacsony hőmérsékleti paramétereket (30/35) összefoglaló táblázat, meleg területekhez

Modell: AUDAX TOP 21 ErP			
Levegő/víz hőszivattyú: igen			
Víz/víz hőszivattyú: nem			
Sós víz/víz hőszivattyú: nem			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: nem			
Kivétel kiegészítő fűtőegységgel: nem			
Kevert rendszerű hőszivattyús berendezés: nem			
A paraméterek általános hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak, kivéve az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúkat. Az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúk alacsony hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak.			
A megadott paraméterek közepesen meleg éghajlatú területeken alkalmazhatók			
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Névleges hőteljesítmény	Névleges teljesítmény	21.06	kW
Fűtőtéljesítmény részterhelés üzemmódban 20 °C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőmérséklet mellett			
T _j = -7°C	P _{dh}		kW
T _j = +2°C	P _{dh}	21.06	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	13.40	kW
T _j = 12 °C	P _{dh}	5.70	kW
T _j = bivalens hőmérséklet	P _{dh}	21.06	kW
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	P _{dh}	21.06	kW
Levegő/víz hőszivattyúnál: T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Bivalens hőmérséklet	T _{biv}	2	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	P _{psych}		kW
Degradációs együttható	C _{dh}	0.9	-
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban			
Kikapcsolási mód	P _{OFF}	0.000	kW
Kikapcsolt termosztát mód	P _{TO}	0.054	kW
Készenléti üzemmód	P _{SB}	0.024	kW
Órláng üzemmód	P _{CK}	0.024	kW
Egyéb tételek			
Teljesítményszabályozás	Változó		
Beltéri/külső hangteljesítményszint	L _{WA}	x / 74	dB
Éves energiafogyasztás	Q _{HE}	5,764	kWh vagy GJ
Kevert központi fűtőkészülékek hőszivattyúval			
Terhelési profil			
Napi elektromos teljesítmény fogyasztás	Q _{elec}		kWh
Éves energiafogyasztás	AEC		kWh
Elérhetőség	Immergas s.p.a via Cisa Ligure n.95		
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Fűtési szezonális energiahatékonyság	η _s	192	%
Teljesítmény együtthatót jelzi 20°C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőm. esetén			
T _j = -7°C	COP _d		-
T _j = +2°C	COP _d	2.57	-
T _j = +7°C	COP _d	4.70	-
T _j = 12 °C	COP _d	5.59	-
T _j = bivalens hőmérséklet	COP _d	2.57	-
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	COP _d	2.57	-
Levegő/víz hőszivattyúnál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	COP _d		-
Levegő/víz hőszivattyúnál: üzemelési hőmérséklet határa	TOL	-20	°C
Időközönkénti hatékonyság	COP _{cycle} vagy PER _{cycle}		-
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	57	°C
További fűtőkészülékek			
Névleges hőteljesítmény	P _{sup}	0.00	kW
Energiabevitel jellege	elektromos		
Levegő/víz hőszivattyúnál: névleges távozólevegő térfogatáram	-		m ³ /h
Sós víz-víz hőszivattyúknál: mért sós víz-vagy víz térfogatáram, kültéri hőcserélővel	-		m ³ /h
Vízmelegítési energiahatékonyság	η _{wh}		%
Napi tüzelőanyag fogyasztás	Q _{fuel}		kWh
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC		GJ

Közepes hőmérsékleti paramétereket (47/55) összefoglaló táblázat, hidegebb területek

Modell: AUDAX TOP 21 ErP			
Levegő/víz hőszivattyú: igen			
Víz/víz hőszivattyú: nem			
Sós víz/víz hőszivattyú: nem			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: nem			
Kivétel kiegészítő fűtőegységgel: nem			
Kevert rendszerű hőszivattyús berendezés: nem			
A paraméterek általános hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak, kivéve az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúkat. Az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúk alacsony hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak.			
A megadott paraméterek hidegebb éghajlatú területeken alkalmazhatók			
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	Névleges teljesítmény	22.77	kW
Fűtőtéljesítmény részterhelés üzemmódban 20 °C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőmérséklet mellett			
T _j = -7°C	P _{dH}	13.78	kW
T _j = +2°C	P _{dH}	8.90	kW
T _j = +7°C	P _{dH}	8.93	kW
T _j = 12 °C	P _{dH}	9.23	kW
T _j = bivalens hőmérséklet	P _{dH}	13.78	kW
T _j = üzemi hőmérséklet határa	P _{dH}	4.82	kW
Levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	P _{dH}		kW
Bivalens hőmérséklet	T _{biv}	-7	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	P _{psych}		kW
<u>Degradációs együttható</u>	C _{dH}	0.9	-
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban			
Kikapcsolási mód	P _{OFF}	0.000	kW
Kikapcsolt termosztát mód	P _{TO}	0.024	kW
Készenléti üzemmód	P _{SB}	0.024	kW
Órláng üzemmód	P _{CK}	0.024	kW
Egyéb tételek			
Teljesítményszabályozás	Változó		
Beltéri/kültéri hangteljesítményszint	L _{WA}	x / 74	dB
Éves energiafogyasztás	Q _{HE}	22,602	kWh vagy GJ
Kevert központi fűtőkészülékek hőszivattyúval			
Terhelési profil			
Napi elektromos teljesítmény fogyasztás	Q _{elec}		kWh
Éves energiafogyasztás	AEC		kWh
Elérhetőség	Immergas s.p.a via Cisa Ligure n.95		
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Fűtési szezonális energiahatékonyság	η _s	92	%
Teljesítmény együtthatót jelzi 20°C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőm. esetén			
T _j = -7°C	COP _d	1.80	-
T _j = +2°C	COP _d	2.80	-
T _j = +7°C	COP _d	4.88	-
T _j = 12 °C	COP _d	6.69	-
T _j = bivalens hőmérséklet	COP _d	1.80	-
T _j = üzemi hőmérséklet határa	COP _d	1.23	-
Levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	COP _d		-
Levegő/víz hőszivattyúknál: üzemi hőmérséklet határa	TOL	-20	°C
Időközönkénti hatékonyság	COP _{cyc} vagy PER _{cyc}		-
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	57	°C
További fűtőkészülékek			
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	P _{sup}	16,75	kW
Energiabevitel jellege		elektromos	
Levegő/víz hőszivattyúknál: távozólévegő térfogatárama	-		m ³ /h
Sós víz-víz hőszivattyúknál: mért sós víz-vagy víz térfogatáram, kültéri hőcserélővel	-		m ³ /h
Vízmelegítési energiahatékonyság	η _{wh}		%
Napi tüzelőanyag fogyasztás	Q _{fuel}		kWh
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC		GJ

Közepes hőmérsékletű paramétereket (47/55) összefoglaló táblázat, átlagos hőmérsékletű területek

Modell: AUDAX TOP 21 ErP			
Levegő/víz hőszivattyú: igen			
Víz/víz hőszivattyú: nem			
Sós víz/víz hőszivattyú: nem			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: nem			
Kivétel kiegészítő fűtőegységgel: nem			
Kevert rendszerű hőszivattyús berendezés: nem			
A paraméterek általános hőmérsékletű felhasználásra vonatkoznak, kivéve az alacsony hőmérsékletű üzemelő hőszivattyúkat. Az alacsony hőmérsékletű üzemelő hőszivattyúk alacsony hőmérsékletű felhasználásra vonatkoznak.			
A megadott paraméterek közepesen meleg éghajlatú területeken alkalmazhatók			
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	Névleges teljesítmény	15.07	kW
Fűtőtéljesítmény részterhelés üzemmódban 20 °C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőmérséklet mellett			
T _j = -7°C	P _{dh}	13.33	kW
T _j = +2°C	P _{dh}	8.56	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	8.94	kW
T _j = 12 °C	P _{dh}	9.97	kW
T _j = bivalens hőmérséklet	P _{dh}	13.33	kW
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	P _{dh}	8.95	kW
Levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Bivalens hőmérséklet	T _{biv}	-7	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	P _{psych}		kW
<u>Degradációs együttható</u>	C _{dh}	0.9	-
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban			
Kikapcsolási mód	P _{OFF}	0.000	kW
Kikapcsolt termosztát mód	P _{TO}	0.024	kW
Készenléti üzemmód	P _{SB}	0.024	kW
Órláng üzemmód	P _{CK}	0.024	kW
Egyéb tételek			
Teljesítményszabályozás	Változó		
Beltéri/kültéri hangteljesítményszint	L _{WA}	x / 74	dB
Éves energiafogyasztás	Q _{HE}	10,889	kWh vagy GJ
Kevert központi fűtőkészülékek hőszivattyúval			
Terhelési profil			
Napi elektromos teljesítmény fogyasztás	Q _{elec}		kWh
Éves energiafogyasztás	AEC		kWh
Elérhetőség	Immergas s.p.a via Cisa Ligure n.95		
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Fűtési szezonális energiahatékonyság	η _s	111	%
Teljesítmény együtthatót jelzi 20°C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőm. esetén			
T _j = -7°C	COP _d	1.56	-
T _j = +2°C	COP _d	2.91	-
T _j = +7°C	COP _d	4.38	-
T _j = 12 °C	COP _d	4.66	-
T _j = bivalens hőmérséklet	COP _d	1.56	-
T _j = üzemelési hőmérséklet határa	COP _d	1.57	-
Levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	COP _d		-
Levegő/víz hőszivattyúknál: üzemelési hőmérséklet határa	TOL	-20	°C
Időközönkénti hatékonyság	COP _{cyc} vagy PER _{cyc}		-
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	57	°C
További fűtőkészülékek			
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	P _{sup}	6.12	kW
Energiabevitel jellege		elektromos	
Levegő/víz hőszivattyúknál: távozó levegő térfogatárama	-		m ³ /h
Sós víz-víz hőszivattyúknál: mért sós víz-vagy víz térfogatáram, kültéri hőcserélővel	-		m ³ /h
Vízmelegítési energiahatékonyság	η _{wh}		%
Napi tüzelőanyag fogyasztás	Q _{fuel}		kWh
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC		GJ

Közepes hőmérsékleti paramétereket (47/55) összefoglaló táblázat, melegebb területek

Modell: AUDAX TOP 21 ErP			
Levegő/víz hőszivattyú: igen			
Víz/víz hőszivattyú: nem			
Sósvíz/víz hőszivattyú: nem			
Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú: nem			
Kivétel kiegészítő fűtőegységgel: nem			
Kevert rendszerű hőszivattyús berendezés: nem			
A paraméterek általános hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak, kivéve az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúkat. Az alacsony hőmérséklettel üzemelő hőszivattyúk alacsony hőmérsékleti felhasználásra vonatkoznak.			
A megadott paraméterek melegebb éghajlatú területeken alkalmazhatók			
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	Névleges teljesítmény	16.37	kW
Fűtőtéljesítmény részterhelés üzemmódban 20 °C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőmérséklet mellett			
T _j = -7°C	P _{dh}		kW
T _j = +2°C	P _{dh}	16.37	kW
T _j = +7°C	P _{dh}	9.47	kW
T _j = 12 °C	P _{dh}	9.19	kW
T _j = bivalens hőmérséklet	P _{dh}	16.37	kW
T _j = üzemi hőmérséklet határa	P _{dh}	16.37	kW
Levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	P _{dh}		kW
Bivalens hőmérséklet	T _{biv}	2	°C
Fűtési ciklusteljesítmény	P _{eych}		kW
<u>Degradációs együttható</u>	C _{dh}	0.9	-
Energiafogyasztás a főfunkción kívüli üzemmódokban			
Kikapcsolási mód	P _{OFF}	0.000	kW
Kikapcsolt termosztát mód	P _{TO}	0.024	kW
Készenléti üzemmód	P _{SB}	0.024	kW
Őrláng üzemmód	P _{CK}	0.024	kW
Egyéb tételek			
Teljesítményszabályozás	Változó		
Beltéri/kültéri hangteljesítményszint	L _{WA}	-	dB
Éves energiafogyasztás	Q _{HE}	5,983	kWh vagy GJ
Kevert központi fűtőkészülékek hőszivattyúval			
Terhelési profil			
Napi elektromos teljesítmény fogyasztás	Q _{elec}		kWh
Éves energiahatékonyság	AEC		kWh
Elérhetőség	Immergas s.p.a via Cisa Ligure n.95		
Elem	Jel	Érték	Mértékegység
Fűtési szezonális energiahatékonyság	η _s	143	%
Teljesítmény együtthatót jelzi 20°C-os belső hőmérséklet és T _j külső hőm. esetén			
T _j = -7°C	COP _d		-
T _j = +2°C	COP _d	1.85	-
T _j = +7°C	COP _d	2.93	-
T _j = 12 °C	COP _d	5.60	-
T _j = bivalens hőmérséklet	COP _d	1.85	-
T _j = üzemi hőmérséklet határa	COP _d	1.85	-
Levegő/víz hőszivattyúknál : T _j = -15°C (ha TOL < -20°C)	COP _d		-
Levegő/víz hőszivattyúknál: üzemi hőmérséklet határa	TOL	-20	°C
Időközönkénti hatékonyság	COP _{cyc} vagy PER _{cyc}		-
Fűtővíz megengedett üzemi hőmérséklete	WTOL	57	°C
További fűtőkészülékek			
<u>Névleges hőteljesítmény</u>	P _{sup}	0.00	kW
Energiabevitel jellege	elektromos		
Levegő/víz hőszivattyúknál: névleges távozólevegő térfogatáram	-		m ³ /h
Sósvíz-víz hőszivattyúknál: mért sósvíz-vagy víz térfogatáram, kültéri hőcserélővel	-		m ³ /h
Vízmelegítési energiahatékonyság	η _{wh}		%
Napi tüzelőanyag fogyasztás	Q _{fuel}		kWh
Éves tüzelőanyag fogyasztás	AFC		GJ

6.6 A RENDSZER ADATLAPJÁNAK KITÖLTÉSI PARAMÉTEREI.

Ha az Audax TOP ErP hőszivattyú felhasználásával egy rendszert akar kialakítani, használja a 3-11 ábrákon szereplő táblázatokat.

A megfelelő kitöltéshez írja be a táblázat mezőibe (lásd a 3-8 ábrán szereplő mintákat) a 3-9 és 3-10 táblázatok értékeit.

A többi érték pedig a rendszert alkotó elemek (pl. napkollektorok, kiegészítő kazán,

hőmérséklet szabályozók) műszaki adatai alapján kell megadni. A fűtési rendszerekhez (pl.: hőszivattyú hőmérséklet szabályzó) használja a 3-11 táblázatot.

MEGJEGYZÉS: mivel a terméket alapfelszereltségben hőmérséklet szabályzóval felszerelve szállítjuk a rendszer adatlapot minden esetben ki kell tölteni.

Minta a fűtés rendszerek rendszeradatainak kitöltéséhez.

A hőszivattyú fűtési szezonális energiahatékonysága %

Hőmérséklet vezérlés
Hőmérséklet szabályozó kártya

Osztály I = 1 %, Class II = 2 %,	+ <input type="text"/> %
Osztály III = 1.5 %, Class IV = 2 %,	
Osztály V = 3 %, Class VI = 4 %,	
Osztály VII = 3.5 %, Class VIII = 5 %	

Kiegészítő kazán
A kazán vezérlőpaneljéről

Az egység fűtési szezonális energiahatékonysága (%-ban)

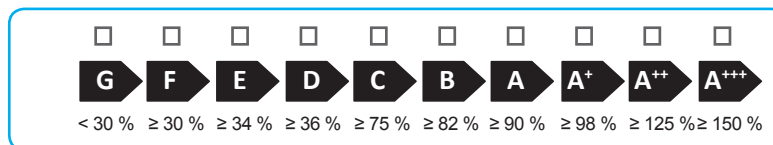
(- 'I') x "II" = - %

Napkollektoros rendszer hozzájárulása a napkollektor adattáblázatából

A kollektor mérete(m ² -ben)	A tartály térfogata(m ³ -ben)	A kollektor hatásfoka (%-ban)	A tartály besorolása A* = 0.95, A = 0.91, B = 0.86, C = 0.83, D-G = 0.81	+ <input type="text"/> %
('III' x <input type="text"/> + 'IV' x <input type="text"/>) x 0.45 x (<input type="text"/> / 100) x <input type="text"/>				

A rendszer szezonális fűtési energiahatékonysága átlagos éghajlati viszonyok között %

A rendszer szezonális fűtési energiahatékonysági osztálya átlagos éghajlati viszonyok között



A rendszer szezonális fűtési energiahatékonyság melegebb vagy hidegebb éghajlati viszonyok között

Colder: - 'V' = % Melegebb: + 'VI' = %

Előfordulhat, hogy a termékek összességének táblázatban feltüntetett energiahatékonysági értéke nem egyezik meg a telepítést követő tényleges energiahatékonysági értékkel, mert az energiahatékonyság mértékét, más egyéb tényezők (pl.: az elosztó rendszerben keletkező hőveszteség, a készülékek mérete és az épület jellemzői).

Paraméterek az alacsony hőmérsékletű (30/35) fűtés adatainak kitöltéséhez.

Paraméter	Audax TOP 18 ErP		
	Hidegebb területek	Átlagos hőmérsékletű területek	Melegebb területek
'I'	120	141	194
'II'	*	*	*
'III'	3.44	5.43	6.58
'IV'	1.34	2.12	2.57

**Amennyiben a "rendszer" a hőszivattyú mellett egy kiegészítő kazánt is tartalmaz, ezt a 811/2013/EU rendelet 6.számú táblázata alapján kell meghatározni. Ebben az esetben a hőszivattyú tekintendő a rendszer fő elemének*

Paraméter	Audax TOP ErP
'VI'	Az alapfelszereltségként szállított vezérlő osztály

6-2

Paraméterek az átlagos hőmérsékletű (47/55) fűtés adatainak kitöltéséhez.

Paraméter	Audax TOP 21 ErP		
	Hidegebb területek	Átlagos hőmérsékletű területek	Melegebb területek
'I'	112	132	181
'II'	*	*	*
'III'	4.02	6.33	7.05
'IV'	1.57	2.47	2.75

**Amennyiben a "rendszer" a hőszivattyú mellett egy kiegészítő kazánt is tartalmaz, ezt a 811/2013/EU rendelet 6.számú táblázata alapján kell meghatározni. Ebben az esetben a hőszivattyú tekintendő a rendszer fő elemének*

Parameter	Audax TOP ErP
'VI'	Az alapfelszereltségként szállított vezérlő osztálya

6-3

A hőszivattyú fűtési szezonális energiahatékonysága ¹ %

Hőmérséklet vezérlés
Hőmérséklet szabályzó kártya ² %
Osztály I = 1 %, Class II = 2 %,
Osztály III = 1.5 %, Class IV = 2 %,
Osztály V = 3 %, Class VI = 4 %,
Osztály VII = 3.5 %, Class VIII = 5 %

Kiegészítő kazán
A kazán vezérlőpaneljéről ³ %
Az egység fűtési szezonális energiahatékonysága (%-ban)
(-) x = - %

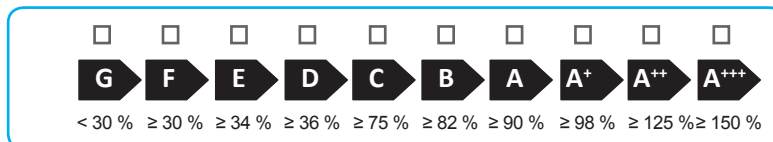
Napkollektoros rendszer hozzájárulása a napkollektor adattáblázatából

A kollektor mérete (m²-ben) A tartály térfogata (m³-ben) A kollektor hatásfoka (%-ban) A tartály besorolása
A* = 0.95, A = 0.91,
B = 0.86, C = 0.83,
D-G = 0.81

(x + x) x 0.45 x (/ 100) x = + ⁴ %

A rendszer szezonális fűtési energiahatékonysága átlagos éghajlati viszonyok között ⁵ %

A rendszer szezonális fűtési energiahatékonysági osztálya átlagos éghajlati viszonyok között



A rendszer szezonális fűtési energiahatékonysága melegebb vagy hidegebb éghajlati viszonyok között

Hidegebb: ⁵ - = % Melegebb: ⁵ + = %

Előfordulhat, hogy a termékek összességének táblázatban feltüntetett energiahatékonysági értéke nem egyezik meg a telepítést követő tényleges energiahatékonysági értékkel, mert az energiahatékonyság mértékét, más egyéb tényezők (pl.: az elosztó rendszerben keletkező hőveszteség, a készülékek mérete és az épület jellemzői).



Follow us

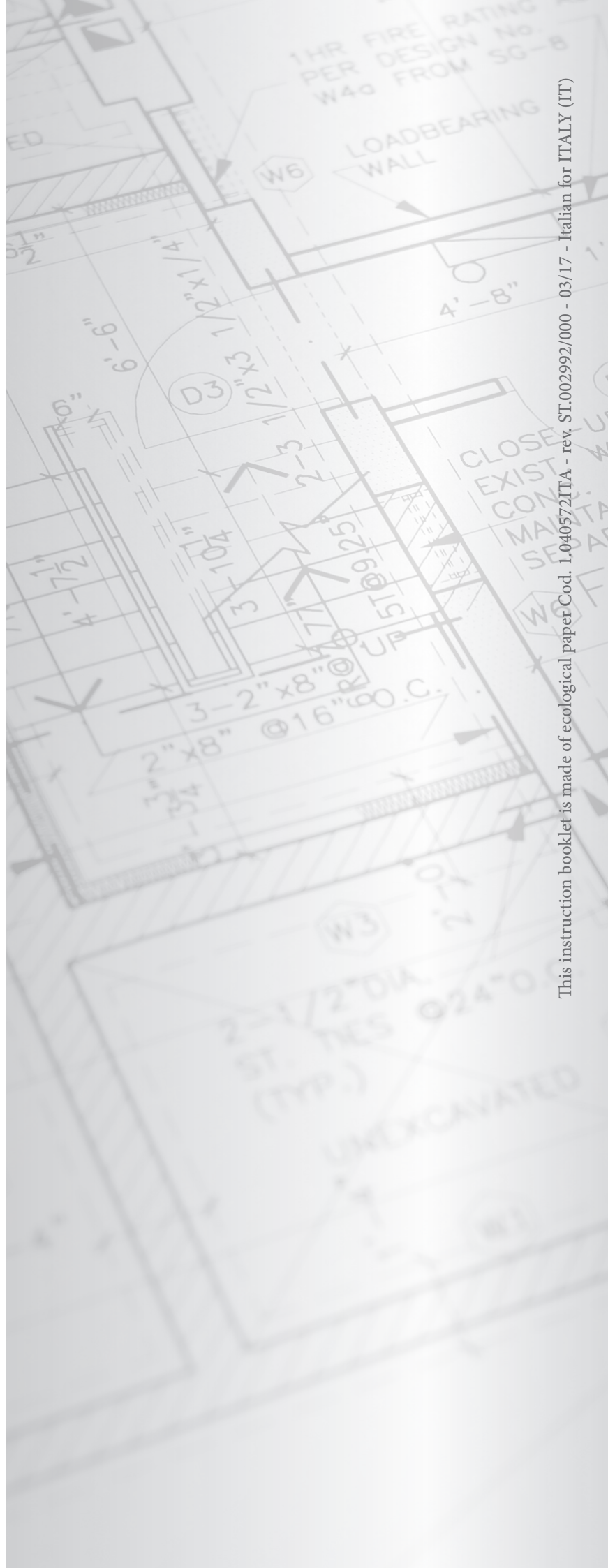
Immergas Italia



immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Certified company ISO 9001



This instruction booklet is made of ecological paper Cod. 1.040572ITA - rev. ST.002992/000 - 03/17 - Italian for ITALY (IT)