

LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚ

LSQ sorozat
SIEMENS vezérlővel

ÜZEMELTETÉSI KÉZIKÖNYV

A csővezetékek és elektromos összeköttetések kiépítésekor mindenkor be kell tartani a nemzeti szabványokat és a helyi előírásokat!

Kiadja: © PERMANENT kft.

tel.: +36 – 28 – 578 050

fax: +36 – 28 – 578 051

Magyarországról helyi tarifás tel. (Neophone): 06 – 21 – 380 2678

permanent@permanent.hu

www.permanent.hu

TARTALOM

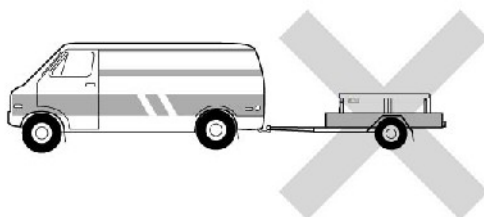
I.	Jellemzők	4
II.	Szállítás és tárolás	5
III.	A beépítés helye	5
IV.	Csővezetékek bekötése	6
V.	Elektromos összekötések	7
VI.	Vezérlés	9
VII.	Figyelmeztetés és riasztás	18
VIII.	Méretek	20
IX.	Melléklet	22
X.	Feljegyzések	24

I. Jellemzők

TÍPUS	LSQ-10R1/R 1f	LSQ-10R1/R 3f	LSQ-15R1/R 3f
Hűtési tulajdonságok (35 °C külső hőmérséklet → 7 °C előremenő / 12 °C visszatérő)			
Hűtőteljesítmény (kW)	9.8	9.8	15
Teljesítményfelvétel (kW)	3.25	3.25	5.35
Áramfelvétel (A)	16.1	5.4	9.5
Fűtési tulajdonságok (7 °C külső hőmérséklet → 45 °C előremenő / 40 °C visszatérő)			
Fűtőteljesítmény (kW)	10.5	10.5	16
Teljesítményfelvétel (kW)	3.3	3.3	5.24
Áramfelvétel (A)	15.8	5.3	9.3
Kompresszor típusa	Hitachi scroll 1fázis	Hitachi scroll 3fázis	Hitachi scroll 3fázis
Ventilátor típusa	axial	axial	axial
Légszállítás (m ³ /óra)	5500	5500	5700
Ventillátor teljesítmény (kW)	0.37	0.37	0.37
Víz oldali hőcserélő	Forrasztott lemezes réz hőcserélő		
Víz térfogatáram (m ³ /óra)	1.7	1.7	2.58
Víz nyomásesés (kPa)	16	16	27
Levegő oldali hőcserélő	Rézcső alumínium lamellákkal		
Hőcserélő felülete(m ²)	0.88	0.88	1.22
Munkaközeg típusa	R407C		
Töltet mennyisége (kg)	3	3	4.2
Tágulási eszköz	Expanziós szelep		
Elektromos fűtőbetét (kW)	3	3	6
HMV előállítási módja	Fűtés módban prioritással, Hűtés módban hővisszanyeréssel		
Zajsint (dB(A))	54	54	56
Vízoldali csatlakozás (DN)	25	25	25
Méreték (mm)	690x745x1039	690x745x1039	731x975x1039
Tömeg (kg)	130	130	160

II. Szállítás és tárolás

A hőszivattyút – mint minden kompresszorral rendelkező berendezést – **csak állítva** szabad szállítani és tárolni!

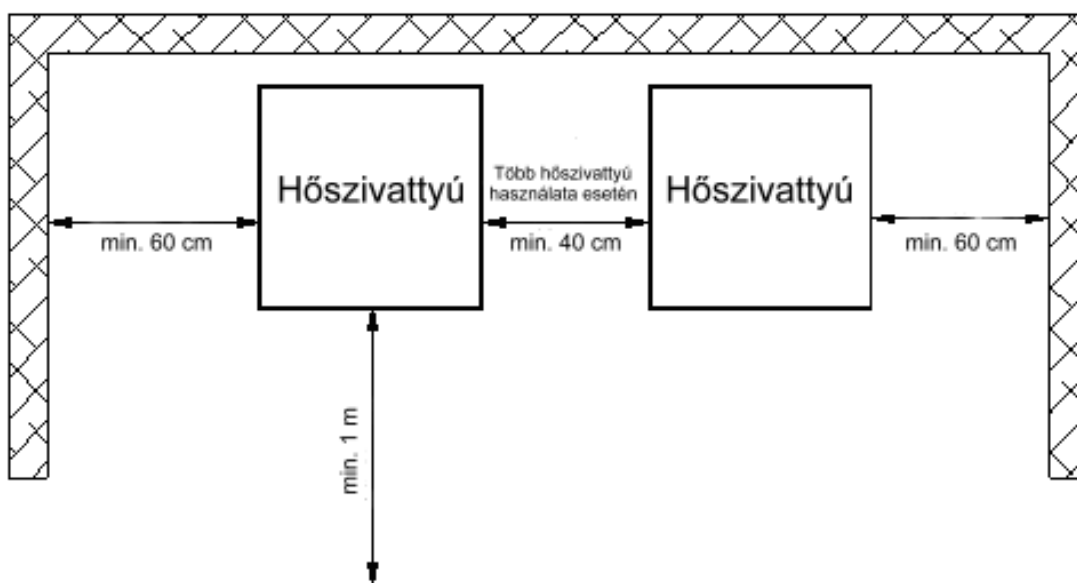


III.A beépítés helye

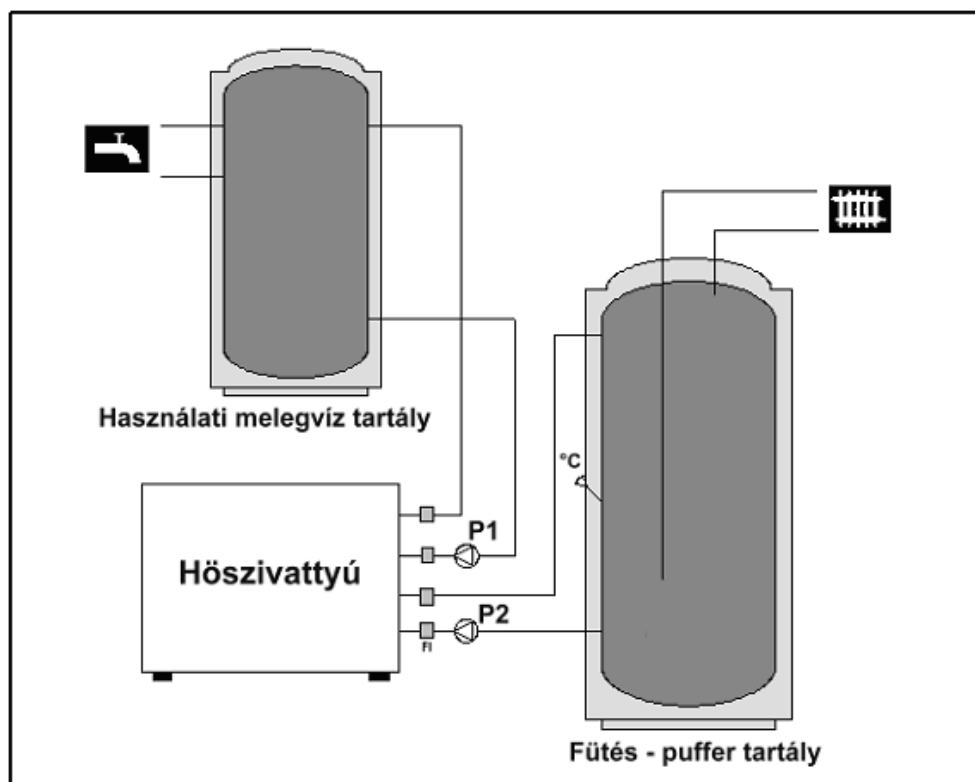
A hőszivattyút szilárd alapzatra, célszerűen betonra kell telepíteni.

A berendezés telepítésekor az oldalfaltól minimum 60 cm távolságot kell tartani.

Több készülék együttes használata esetén a készülékek között is kell hagyni legalább 40 cm távolságot a szerelés és a későbbi karbantartás helyszükségletét biztosítva.



IV. Csővezetékek bekötése



Üzem módok :

1. Hűtési üzemmódban a P2-es szivattyú működik, előállítva a hűtéshez szükséges hidegvizet. Ha ilyenkor használati melegvíz igény is van, akkor az elvont hőt közvetlenül a használati melegvíz előállítására használja fel a rendszer (P1-es szivattyú üzemel, a külső levegőnek nincs hőátadás), ezt nevezzük hővisszanyerő funkciónak. Ha már elegendő melegvizünk van, akkor a hőátadás a külső levegő felé folytatódik.
2. Fűtési üzemmódban a P2-es szivattyú működik előállítva a fűtéshez szükséges melegvizet.
3. Fűtési üzemmódban, melegvíz igény esetén csak a P1-es szivattyú dolgozik. (A melegvíz előállítás prioritása nagyobb a fűtéssel szemben.)

Csővezetékek bekötése

A víz- és fűtés-csővezetékeket mindenkor a nemzeti szabványok és a helyi előírások betartásával kell kiépíteni.

A hőszivattyúból kilépő víz hőmérséklete maximum 60°C lehet, míg a visszatérő víz hőmérséklete az 50°C-t nem haladhatja meg.

Mivel elzáró szelepek a hőszivattyúba nincsenek beépítve, azokat a csővezetékek kiépítésekor a készüléken kívülre kell felszerelni a későbbi javítási munkákat megkönnyítendő.

FONTOS!

- ➔ **A csővezetékeket beüzemelés előtt át kell mosni, hogy az esetleges vegyi szennyeződések a hőszivattyút ne károsítsák!**
- ➔ **A fagyveszély miatt mindkét kört fagyállóval kell feltölteni!**
- ➔ **Mindkét körbe az áramláskapcsoló beépítése kötelező!**

V. Elektromos összekötések

A hőszivattyú elektromos bekötését csak az elektromos művek engedélyével, képzett elektromos szakember felügyelete alatt lehet elvégezni.

A hőszivattyút legalább 3mm-es megszakító réssel rendelkező kismegszakítón keresztül kell bekötni. A földelési hibák észlelése céljából külön (csak ehhez a berendezéshez használt) FI-relén keresztül kell a hőszivattyúhoz a hálózati feszültséget elvezetni.

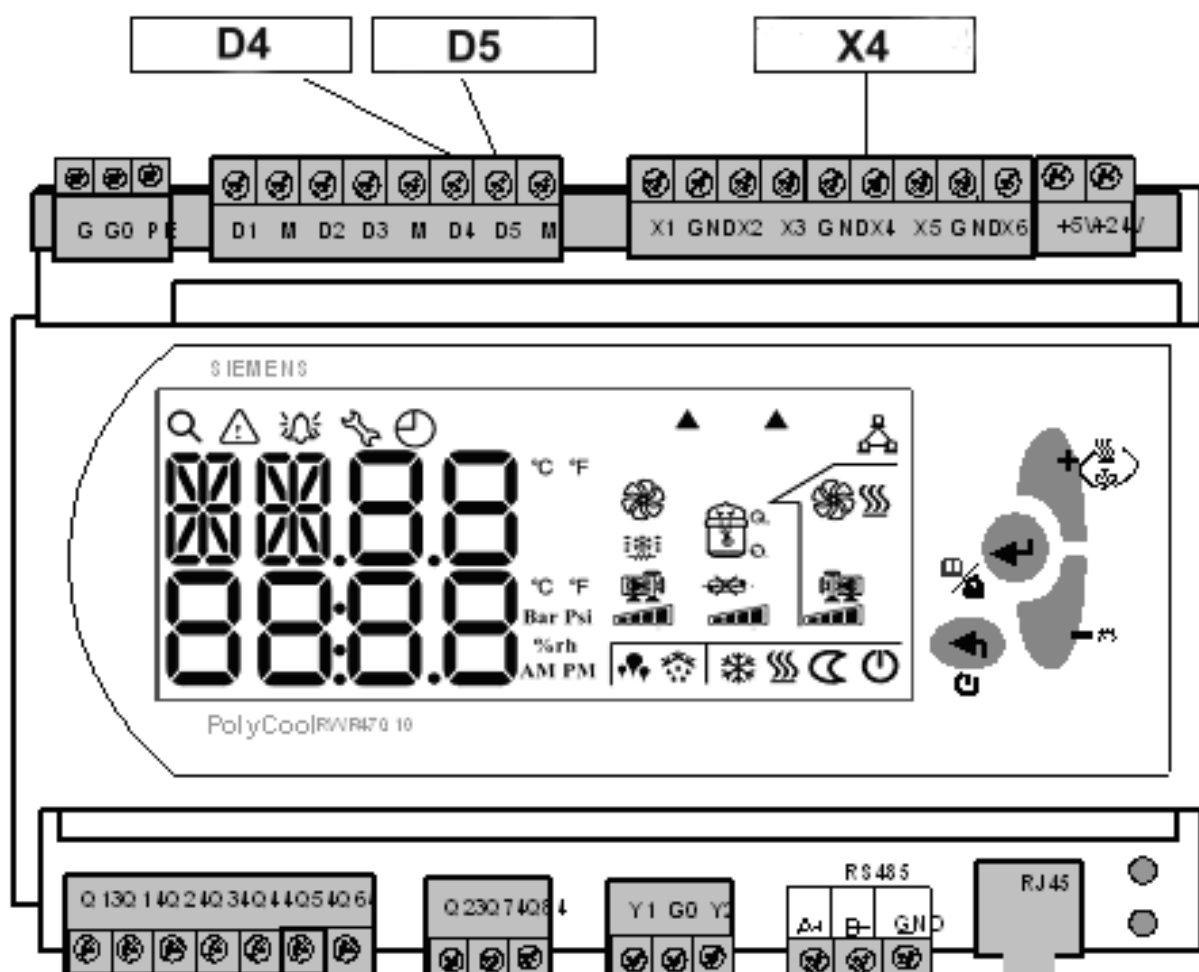
A hőszivattyú háza földelését mindenképpen ellenőrizni kell. Az ellenőrzés előtt szüntesse meg a hálózat felé az elektromos csatlakozást.

FONTOS!

Az elektromos vezetékek kiépítését csak szakképzett villanszerelő felügyelete alatt lehet elvégezni. Minden tekintetben be kell tartani az ide vonatkozó érvényben lévő előírásokat!

1. Hálózati csatlakozás

Vannak 1- és 3-fázisú hőszivattyúk. Az egyfázisú hőszivattyút 230V/50Hz-es egyfázisú hálózatra kell csatlakoztatni, a 3-fázisút 380V/50Hz-es 3-fázisú hálózatra.



2. Használati melegvíz hőérzékelője

A használati melegvíz hőmérséklet érzékelőjét (szürke kábel végén az elektronika mellett van feltekerve) a használati melegvíz tartályában az erre a célra kiképzett kis csövecskében kell elhelyezni és szivárgásmentesen tömíteni. Szükség esetén a kábel toldható legalább 0.5 m² keresztmetszetű réz kábellel.

3. Klíma kapcsoló (B1-B2)

A klímaberendezés (A/C) a **B1-B2** bemenetnek zárt állásban kell lennie, ha üzemeltetni akarjuk. Egy külső ON/OFF kapcsoló is beépíthető a klímaberendezés kapcsolásához.

4. Használati melegvíz kapcsoló (A1-A2)

Ha használati melegvizet is elő akar állítani, az **A1-A2** bemenetnek zárt állásban állásban kell lennie. Természetesen itt is alkalmazható külső ON/OFF kapcsoló a melegvíz funkció be-/kikapcsolásához. Részletesebb információért lásd a kapcsolási rajzot.

5. Belső köri folyadékáramlás érzékelők (C1-C2 / C3-C4)

A folyadékáramlás érzékelő ellenőrzi, hogy a keringető szivattyú beindítása után valóban kialakult-e keringés a csőhálózatban. Ha a belső körbe épített folyadék-áramlás érzékelő ON állásban van, a keringetés valóban elindult, a kompresszor bekapcsolható. Ha az érzékelő nem tud kimérni folyadék-áramlást, a kompresszor üzeme letiltott. A C1-C2-re a HMV körben elhelyezett áramláskapcsolót kell kötni. A fűtés/hűtés kör érzékelőjét pedig a C3-C4-es kapcsokra. Részletesebb információért lásd a kapcsolási rajzot.

6. Riasztás kimenet (5-6)

Ha valami nem működik megfelelően, a készülék riasztójelet állít elő. A felhasználó erre a riasztó kimenetre kapcsolhat bármilyen riasztásjelzőt, például jelzőlámpát, vagy riasztó csengőt. Részletesebb információért lásd a kapcsolási rajzot a készülék burkolatán.

7. Keringető szivattyúk (1-2 / 3-4)

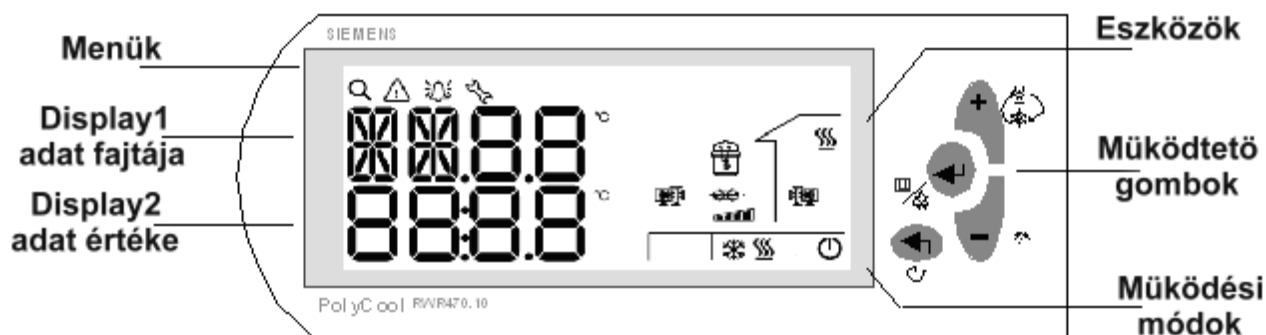
Az 1-2 csatlakozópontra kell kötni a fűtés/hűtés köri keringetőszivattyút.

A 3-4 csatlakozópontra kell kötni a HMV köri keringetőszivattyút.

(Kapcsolási rajzok a Mellékletben!)

VI. Vezérlés

1. A vezérlő kijelzője



1. Menü terület :

<i>Ikon</i>	<i>Jelentés</i>	<i>Funkció</i>
	Lekérdezés	Hőmérő adatainak a lekérdezése
	Figyelmeztetés	Aktuális figyelmeztetés és az utolsó 10 figyelmeztetés
	Riasztás	Aktuális riasztás és az utolsó 20 riasztás
	Paraméterek	Paraméterek beállítása, programozás

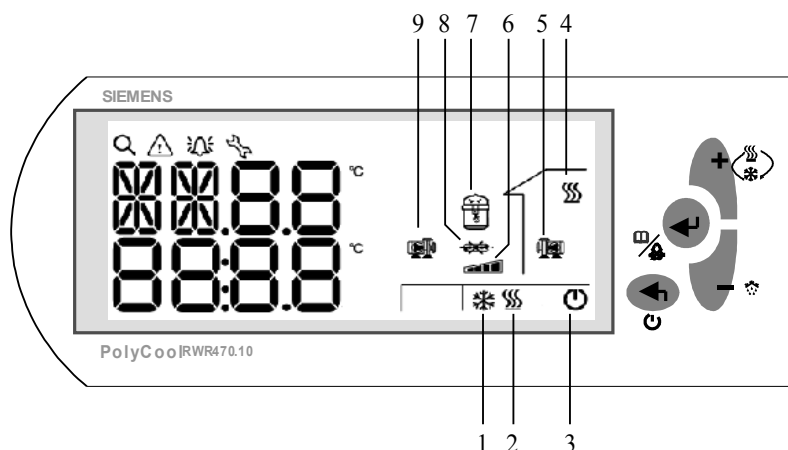
2. Kezelő gombok :

<i>Gomb</i>	<i>Név</i>	<i>Használat</i>
	<Esc>	Paraméterek beállítása módban megnyomva visszatérés a korábbi menü szintre vagy a beállított érték eldobása
	<Enter>	2 mp-nél tovább nyomva lehet belépni a Menübe A Menü / paraméter beállítása módban megnyomva lehet elfogadni a kiválasztott menü szintet vagy a beállított értéket Megnyomva nyugtázható/törölhető a figyelmeztetés, vagy riasztás
	<Plus>	2 mp-nél tovább nyomva lehet belépni a System módba Felfelé lép a menüben, vagy növeli az értéket a Menü / paraméter módban
	<Minus>	Lefelé lép a menüben, vagy csökkenti az értéket a Menü / paraméter módban

3. Display terület :

- Normál üzemmódban » display 1 mutatja a hőmérő kódját » display 2 mutatja az aktuális hőmérsékletet
- Menü módban » display 1 mutatja a menü kódját » display 2 mutatja a kódhoz tartozó értéket

4. Szimbólumok:



1. Hűtés üzemmód
2. Fűtés üzemmód
3. Ki/Be kapcsolás
4. Használati melegvíz üzemmód
5. Belső köri keringető szivattyú
6. Kompresszor teljesítmény fokozat
7. Kompresszor
8. Áramlásérzékelő (Riasztáskor látható)
9. Külső köri keringető szivattyú

2. Üzem mód választás

Kijelző	Kezelés
	<p>Kikapcsolt állapotban a <Plus> gombot 2 mp-ig nyomva aktiválható az üzemmód választás. Az aktuális üzemmód villog.</p> <p>Megnyomva a <Plus> vagy a <Minus> gombot, változtatható az üzemmód. Az <Enter> gombot megnyomva lehet elfogadni a változtatást.</p>

Ha a rendszer csak fűtésre kiépített (SF01=2), vagy csak hűtésre kiépített (SF01=0), ez a beállítási lehetőség letiltásra kerül.





Ha a rendszer hűtésre és fűtésre kiépített (SF01=1), akkor az alábbi beállítási lehetőségek állnak rendelkezésre:

Művelet	Változás
<Plus> gomb megnyomás	⇒ ⇒ ⇒

Automata hűtés/fűtés üzemmód, az aktuális üzemmód az ST18 és ST19-es értékektől függ.

(Ha a hőmérséklet magasabb mint ST18, akkor hűtési üzemmódra áll be, ha a hőmérséklet kisebb mint ST18 – ST19, akkor fűtési üzemmódra áll be.)

3. Hőmérséklet-kijelzés

Kijelző	Kezelés
	Normál működés közben a <Plus> és <Minus> gombokkal kiválasztható az ellenőrizni kívánt hőmérséklet.
	Kikapcsolt állapotban az <Enter> gombot 2 mp-ig nyomva beléphetünk a Menü módba. Ezt a módot a  ikon villogása jelzi. A vezérlő várja a további utasításokat.
	Megnyomva az <Enter> gombot beléphetünk a hőmérséklet lekérdezési módba. A <Plus> és <Minus> gombokkal kiválasztható az ellenőrizni kívánt hőmérséklet.

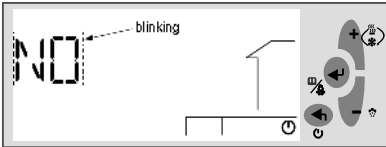

Kód	Leírás
RT	Belépő víz hőmérséklet a belső körben
ST	Kilépő víz hőmérséklet a belső körben
OT	Külső léghőmérséklet
HT	Használati melegvíz hőmérséklet
CT	kondenzációs hőmérséklet
ET	elpárologtatási hőmérséklet


4. Beállítások (végfelhasználók részére)

Kijelző	Kezelés
---------	---------

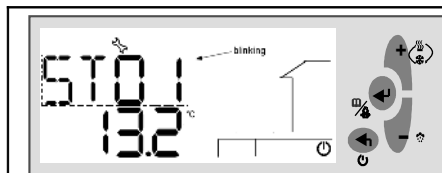
Kikapcsolt állapotban az <Enter> gombot 2 mp-ig nyomva beléphetünk a Menü módba.

Ezt az üzemmódot a  ikon villogása jelzi. A vezérlő várja a további utasításokat.

	A <Plus> vagy a <Minus> gomb segítségével eljuthatunk a menühöz, megnyomva az <Enter> gombot beléphetünk a Beállítások menübe. 
---	--

A  Beállítások menübe különböző jogosultsággal léphetünk be.

- Végfelhasználók a “NO” módot választhatják megnyomva az <Enter> gombot.
- A telepítők, illetve gyártók választhatják az “EU” vagy “ID” módot, megnyomva az <Enter> gombot, meg kell adni a 4 jegyű jelszót.



A végfelhasználók az ST paraméterek állítására jogosultak.

A <Plus> és <Minus> gombokkal lehet navigálni a paraméterek közt.



Az <Enter> gombot megnyomva állíthatók az értékek.


Az <Esc> gombbal lehet visszalépni a menüben.

Az "ST" Paraméterek (végfelhasználóknak)

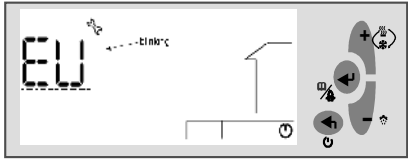
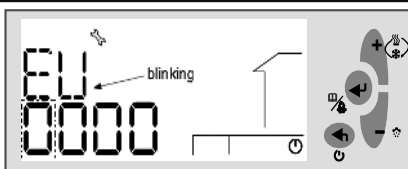
Paraméter	Leírás	Alapérték	Min.	Max.	Egység	Felbontás
ST01	Belső köri visszatérő víz hőmérséklet hűtés módban (Végfelhasználó)	12	ST11	ST12	°C	0.1
ST02	Belső köri visszatérő víz hőmérséklet fűtés módban (Végfelhasználó)	40	ST13	ST14	°C	0.1
ST03	Hőmérsékleti tűrés sáv hűtés módban	1	0	10	°C	0.1
ST04	Hőmérsékleti tűrés sáv fűtés módban	1	0	10	°C	0.1
ST05	Külső hőmérsékletfüggő szabályozás induló hőmérséklete	20	0	30	°C	0.1
ST06	Külső hőmérséklettől függő szabályozás görbéje (lásd a hőgörbét a 18. oldalon)	6	0	30	-	0.1
ST07	Kisegítő fűtés bekapcsolási hőmérséklete (ha OT <input type="checkbox"/> ST07, bekapcsol)	0	-10	20	°C	0.1
ST08	Kisegítő fűtés kapcsolási sávja (ha OT <input type="checkbox"/> ST07+ST08, kikapcsol)	5	1	20	°C	0.1
ST09	Használati melegvíz hőmérséklet	50	ST15	ST16	°C	0.1
ST10	Használati melegvíz hőmérséklet megengedett eltérése	3	1	10	°C	0.1
ST11	Hűtés beállítható legalacsonyabb hőmérséklete	10	0	ST12	°C	0.1
ST12	Hűtés beállítható legmagasabb hőmérséklete	40	ST11	60	°C	0.1
ST13	Fűtés beállítható legalacsonyabb hőmérséklete	20	0	ST14	°C	0.1
ST14	Fűtés beállítható legmagasabb hőmérséklete	55	ST13	80	°C	0.1
ST15	HMV beállítható legalacsonyabb hőmérséklete	20	0	ST16	°C	0.1
ST16	HMV beállítható legmagasabb hőmérséklete	55	ST15	80	°C	0.1
ST17	Szabályozás gyakorisága	30	1	1000	Sec	1
ST18	Hűtés indulási hőmérséklete automata üzemmódban	22	15	30	°C	0.1
ST19	Fűtés kapcsolási különbsége automata üzemmódban	2	1	10	°C	0.1

5. Belépés a "Beállítások" menübe (telepítők, gyártók)

Kijelző	Művelet
Kikapcsolt állapotban az <Enter> gombot 2 mp-ig nyomva beléphetünk a Menü módba.	
Ezt az módot a  ikon villogása jelzi. A <Plus> vagy a <Minus> gomb segítségével eljuthatunk a menühöz, megnyomva az <Enter> gombot beléphetünk a Beállítások menübe. 	

A  Beállítások menübe különböző jogosultsággal léphetünk be.

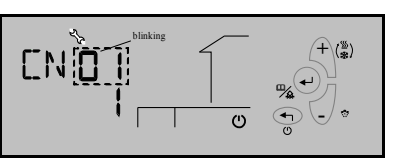
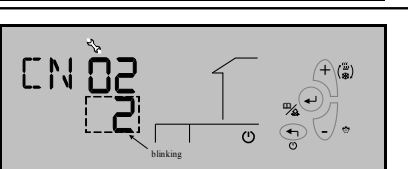
- Végfelhasználók a “NO” módot választhatják megnyomva az <Enter> gombot.
- A telepítők, illetve gyártók választhatják az “EU” vagy ”ID” módot, megnyomva az <Enter> gombot meg kell adni a 4 jegyű jelszót.

	<p>Megnyomva az <Enter> gombot a kiválasztott jogosultságnál tovább lehet lépni a jelszó megadására.</p>
	<p>Jelszó szükséges a telepítői (EU) és a gyártói (ID) jogosultsághoz. (alapértelmezett jelszó EU:1234)</p>

A jelszó megadása az alábbi módon tehető meg:

- Amikor a számjegy villog, a <Plus>/<Minus> használatával állítsa be az adott karakter értékét. Nyomja meg az <Enter>-t, ezzel rögzíti az értéket és továbblép a következő számjegyre.
- Vagy megnyomva az <Esc> gombot törölheti az értéket és visszaléphet az előző számjegyre.
- Ezeket a lépéseket ismételje meg a további három számjegynél is.
- Miután megadta a jelszót, megnyomva az <Enter>-t, beléphet a beállítások menübe.

6. Beállítások (telepítők, gyártók részére)

Kijelző	Művelet
<p>Miután megadta a jelszót, beállíthatja a különböző paramétereket.</p>	
	<p>A <Plus> vagy <Minus> gombokkal kiválasztható az állítandó paraméter kódja, megnyomva az <Enter> gombot átléphet a paraméter értékének változtatásához.</p>
	<p>Az eredetileg beállított érték villogása jelzi, hogy az érték változtatható. A <Plus> vagy <Minus> gombokkal növelhető vagy csökkenthető az érték. Megnyomva az <Enter> gombot tárolhatja a változtatást.</p>
<p>Az <Esc> gombbal lehet visszalépni a menüben.</p>	

Kompresszor Beállítások

Paraméter	Leírás	Alapérték	Min.	Max.	Egység	Felbontás	Elsőbbség
CM01	Kompresszor minimum BE ideje	180	1	1000	Sec	1	1
CM02	Kompresszor minimum KI ideje	180	1	1000	Sec	1	1
CM03	Bekapcsolási késleltetés két kompresszor között	10	0	100	Sec	1	1
CM04	Kikapcsolási késleltetés két kompresszor között	30	0	1000	Sec	1	1
CM05	Kompresszor bekapcsolási késleltetés	10	0	150	Sec	1	1

	(kültéri keringetés beindítása után)						
CM06	Kompresszorok száma	1	1	2	-	1	2
CM07	A négyjáratú váltószelep irány jelzése (1 vagy 0 fűtés módban)	1	0	1			1
CM08	Kompresszor folyamatos futásideje a cseréig	50000	0	50000	óra	100	1

Kondenzor Beállítások

Paraméter	Leírás	Alapérték	Min.	Max.	Egység	Felbontás	Elsőbbség
CN01	Kültéri keringés bekapcsolási késleltetése (beltéri keringés bekapcsolása után)	10	0	150	Sec	1	1
CN02	Kültéri keringés bekapcsolási késleltetése (kompresszor kikapcsolása után)	10	0	150	Sec	1	1
CN03	Kültéri ventilátor sebesség 0 = fix sebesség 1 = 2 sebesség	0	0	1	-	1	1
CN04	Ventilátor sebességváltási külső hőmérséklet hűtési módban	25	15	50	°C	0.1	1
CN05	Ventilátor sebességváltási külső hőmérséklet fűtési módban	20	0	30	°C	0.1	1
CN06	Ventilátor sebességváltási külső hőmérséklet HMV módban	25	15	30	°C	0.1	1

Elpárologtató Beállítások

Paraméter	Leírás	Alapérték	Min.	Max.	Egység	Felbontás	Elsőbbség
EV01	Kontrol Mód 0 = A pumpa folyamatosan működik 1 = A vízpumpa a kompresszorral együtt kapcsolódik BE / KI	0	0	1	-	1	1
EV02	Beltéri referencia szenzor: 0 = RT (visszatérő víz hőmérséklet) 1 = ST (kilépő víz hőmérséklet)	0	0	1	-	1	1
EV03	Beltéri keringetés kikapcsolási késleltetés (Kompresszor kikapcsolása után)	60	CN02	1000	Sec	1	1

Speciális Beállítások

Paraméter	Leírás	Alapérték	Min.	Max.	Egység	Felbontás	Elsőbbség
SF01	Rendszer mód 0 = Csak hűtés 1 = Fűtés és hűtés 2 = Csak fűtés	1	0	2	-	1	2
SF02	Hőszivattyú működésének letiltási hőmérséklete	-10	-20	20	°C	0.1	1
SF03	Hőszivattyú letiltásának feloldási hőmérséklet-	2	1	10	°C	0.1	1

	<i>különbsége</i>						
SF04	Fűtési hőmérséklet kompenzáció funkció 0 = Tiltott 1 = Engedélyezett	0	0	1	-	1	1
SF05	Hővisszanyerő funkció 0 = Tiltott 1 = Engedélyezett	1	0	1	-	1	2
SF06	Fagymentesítés bekapcsolási hőmérséklete (OT≤SF06)	2	0	10	°C	1	1
SF07	Fagymentesítés kikapcsolási hőmérséklet különbsége (OT≥SF06+SF07)	1	1	10	°C	1	1
SF08	Fagymentesítés bekapcsolási hőmérséklete a belső és / vagy külső keringetési körben (SF02,SF03)	3	1	10	°C	1	1
SF09	Fagymentesítés kikapcsolási hőmérséklet különbsége a belső és / vagy külső keringetési körben	3	1	10	°C	1	1

Jégmentesítési beállítások

<i>Paraméter</i>	<i>Leírás</i>	<i>Alapérték</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Egység</i>	<i>Felbontás</i>	<i>Elsőbbség</i>
DF01	Ventillátor jégmentesítés 0 = Tiltott 1 = Engedélyezett (ha OT ≤ DF02)	0	0	1	-	1	1
DF02	Ventillátor jégmentesítés külső hőmérsékleti határértéke (Ha OT ≤ DF02 és DF01=1, a ventillátor jégmentesítése elindul)	5.0	1.0	10.0	°C	0.1	1
DF03	Kompresszor jégmentesítés külső hőmérsékleti határértéke	10.0	3.0	20.0	°C	0.1	1
DF04	Jégmentesítés hőmérsékleti különbsége (külső hőmérséklet - tekereshőmérséklet)	10	5	20	°C	0.1	1
DF05	Futási idő (kompresszor folyamatos üzemideje, ha a tekereshőmérséklet ≤ DF04)	2	1	60	Min	1	1
DF06	Minimális jégmentesítési idő	30	15	60	Min	1	1
DF07	Fűtésből hűtésbe történő átkapcsoláskor kompresszor késleltetési ideje átprogramozása kikapcsolásból a bekapcsolásra jégmentesítés előtt	10	6	180	Sec	1	1
DF08	Fűtésből hűtésbe történő átkapcsoláskor kompresszor késleltetési ideje átprogramozása kikapcsolásból a bekapcsolásra jégmentesítés után	10	6	180	Sec	1	1
DF09	Tekereshőmérséklete közvetlen fagymentesítés után	20	1	20	°C	0.1	1
DF10	Fagymentesítés időtartama (a kompresszor bekapcsolásától kezdve)	500	1	1000	Sec	1	1

DF11	Légkondi által tartott hőmérséklet minimuma	15	10	40	°C	0.1	1
------	---	----	----	----	----	-----	---

Riasztás beállítások

Paraméter	Leírás	Alapérték	Min.	Max.	Egység	Felbontás	Elsőbbség
AL01	A kifolyó víz hőmérsékletminimuma, mint védelem	3	1	10	°C	1	1
AL02	A kifolyó víz minimum hőmérsékleti sávja	2	1	10	°C	1	1
AL03	A kifolyó víz hőmérsékletmaximuma, mint védelem	55	1	100	°C	1	1
AL04	A kifolyó víz maximum hőmérsékleti sávja	15	1	20	°C	1	1
AL05	Késleltetési visszajelzés a folyadék-áramlás kapcsolónak	10	1	100	Sec	1	1
AL06	Az összes riasztások száma 24 órán belül kis nyomásnál (Ennél több riasztás esetén "AL18" lesz kijelezve)	4	1	10	-		1
AL07	Az összes riasztások száma 24 órán belül nagy nyomásnál (Ennél több riasztás esetén "AL19" lesz kijelezve)	6	1	10	-	1	1
AL08	A párologtatónak beállított védelmi hőmérséklet	-2	-10	10	°C	0.1	1
AL09	Időtartomány, melyben a kompresszor bekapcsolt állapotában a kis nyomást figyelmen kívül hagyja	300	0	1000	Sec.	10	1

Jelszó Beállítások

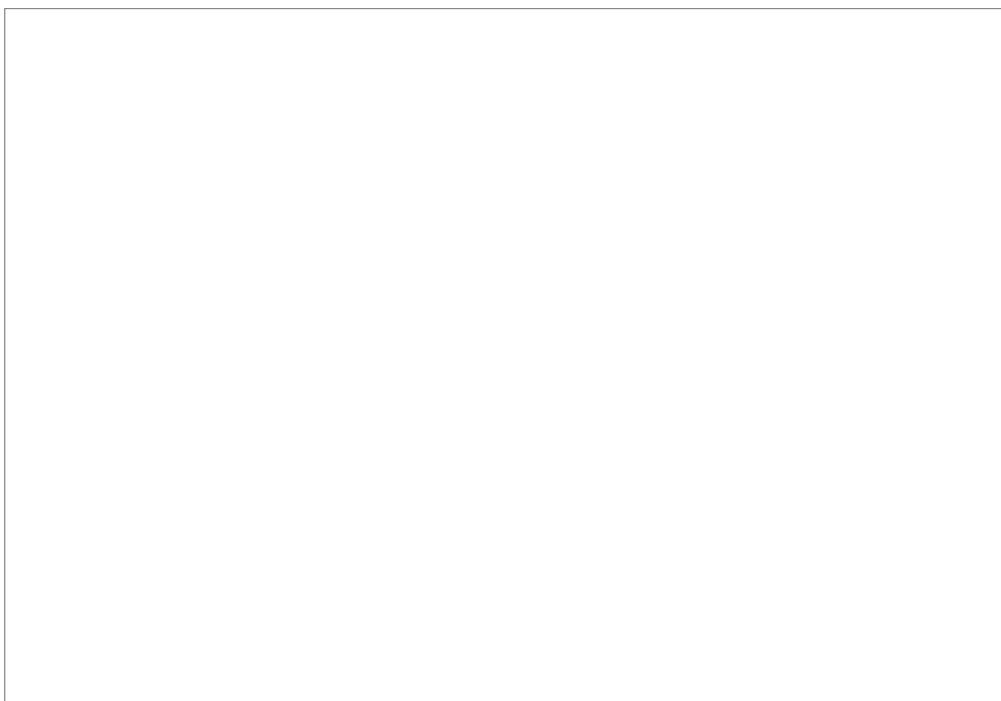
Paraméter	Leírás	Alapérték	Min.	Max.	Felbontás	Elsőbbség
UI01	Telepítői jelszó	1234	0000	9999	1	1

7. Hőgörbe (SF04=1)

A hőszivattyú kétféle módon vezérelhető: állandóra beállított vagy változó visszatérő víz hőmérséklettel. A változó víz hőmérséklettel történő vezérlés a külső környezeti hőmérséklettől teszi függővé a fűtés visszatérő víz hőmérsékletét. Az alábbi ábrán a külső környezeti hőmérséklettől függő (vízszintes tengely) belső fűtési kör visszatérő víz hőmérsékletek (függőleges tengely) olvashatók le egy-egy görbéhez (jobb oldali számok) tartozóan. A külső hőmérséklettől változó visszatérő víz hőmérsékletet az ST05, ST06 beállított értékei határozzák meg.

Ez a funkció az SF04 értékének beállításával érhető el, ha SF04=0 fix hőmérsékletre, ha SF04=1 akkor külső hőmérséklettől függő visszatérő hőmérsékletre történik a szabályzás.

Az alábbi ábra az ST05=20°C érték esetén érvényes görbesereget mutatja.



Például az ST06=5-ös görbéhez tartozó visszatérő víz hőmérsékletek az ábrából kiolvashatók a következők:

+5°C külső környezeti hőmérséklet mellett a fűtési kör hideg ága 28°C-os

0°C külső környezeti hőmérséklet mellett a fűtési kör hideg ága 30°C-os


-10°C külső környezeti hőmérséklet mellett a fűtési kör hideg ága 35°C-os


-20°C külső környezeti hőmérséklet mellett a fűtési kör hideg ága 40°C-os

Ezzel a vezérléssel biztosítja a hőszivattyú az épület megnövekedett hőszükségletét a hidegebb téli időben.

VII. Figyelmeztetés és riasztás

1. Figyelmeztetés kezelés



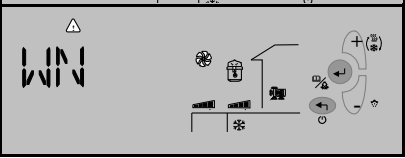
Amikor a berendezés figyelmeztetést küld, a figyelmeztetés kódja megjelenik a kijelzőn. A figyelmeztetés ikonja  is elkezd villogni.

Az utolsó 10 figyelmeztetés eltárolódik a  menüben.

Áramkimaradás esetén a figyelmeztetések elvesznek.

Kód	Jelentés
WN01	Belső köri fagyveszély télen

● Figyelmeztetési napló ellenőrzése


Kijelző	Művelet
Az <Enter> gombot 2 mp-ig nyomva beléphetünk a Menü módba.	
	Mikor az  ikon villog, <Plus> / <Minus> gombokkal léptetünk a menüre, megnyomjuk az <Enter> gombot a belépéshez.
	Két betű "WN" jelenik meg folyamatosan villogva. Újra megnyomva az <Enter> gombot megnézhetjük a 10 utolsó figyelmeztetés kódját, ha van. Ha nem volt figyelmeztetés akkor "NoNE" felirat fog megjelenni.
Az <Esc> gombbal lehet visszalépni a menüben.	

2. Riasztás kezelés

A PolyCool470.10 vezérlő két riasztási csoportot kezel: automatikusan törlődő riasztások és kézi törlésű riasztások.

Egy automatikusan törlődő riasztás nem igényel emberi beavatkozást. Amint a riasztás kiváltó oka megszűnik a rendszer automatikusan újraindul.

Egy kézi törlésű riasztás esetén emberi beavatkozásra is szükség van, mert a rendszer leáll. Az újraindítást a riasztást kiváltó ok megszüntetése után kézzel kell elvégezni.

Hibajelzéskor a problémás eszköz ikonja (ha van) és a  ikon villog. A hibakód pedig megjelenik a kijelzőn.

Ha több mint egy hiba jelentkezik, a hibakódok felváltva jelennek meg a kijelzőn, míg a hiba fennáll, vagy amíg kézzel nem nyugtáztuk vagy töröltük (csak kézi törlésű riasztások esetén).

Ha egyidőben figyelmeztetés és riasztás is érkezik, akkor csak a riasztás jelenik meg a kijelzőn.

Az utolsó 20 riasztási esemény tárolódik.

● Automatikusan törlődő riasztások

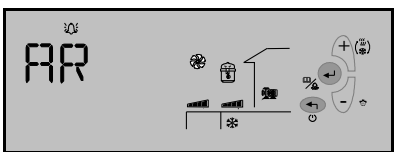


Kód	Esemény
AL01	Kompresszor alacsony nyomás (DI2)
AL02	Kompresszor magas nyomás (DI3)

Kód	Esemény
AL03	Alacsony beltéri előremenő víz hőmérséklet (hűtés módban <AL01)
AL04	Alacsony kültéri előremenő víz hőmérséklet (fűtés módban <AL01)
AL05	Magas beltéri előremenő víz hőmérséklet (fűtés módban >AL03)

● Kézi törlésű riasztások

Kód	Esemény
AL17	Áramlásérzékelő riasztás (AL05)
AL18	Az „alacsony nyomás” riasztások száma meghaladta a beállított értéket (AL06)
AL19	A „magas nyomás” riasztások száma meghaladta a beállított értéket (AL06)
AL20	Alacsony elpárologtatási hőmérséklet (AL08)

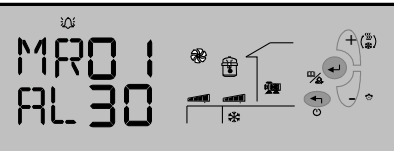
● Hibalista vizsgálata

Kijelző	Művelet
Az <Enter> gombot 2 mp-ig nyomva beléphetünk a Menü módba.	
	<p>Mikor az  ikon villog, <Plus>/ <Minus> gombokkal léptetünk a  menüre, megnyomjuk az <Enter> gombot a belépéshez.</p> <p>Alapbeállításként az automatikusan törlődő riasztások “AR” kijelző villog.</p>
Az <Enter> gombot nyomkodva nézhetjük meg a riasztáskódokat.	

A kézi törlésű riasztásokra a <Minus> vagy <Plus> gombokkal léphetünk : “MR” felirat a kijelzőn, megnyomva az <Enter> -t megtekinthető a lista.

Először az első riasztás “MR01” jelenik meg a kijelzőn. Megnyomva az <Enter> gombot megjelenik a hozzátartozó riasztáskód.

A riasztási események közt a <Minus> , <Plus> gombokkal lehet léptetni. A riasztási kód az <Enter> gomb megnyomásával hívható elő.

	Ha nem volt riasztás a “NONE” felirat jelenik meg.
Az <Esc> gombbal lehet visszalépni a menüben.	

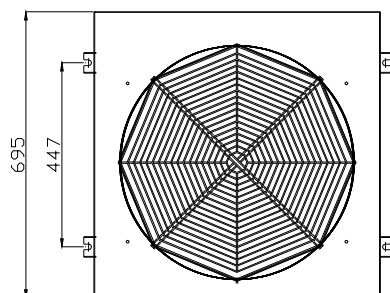
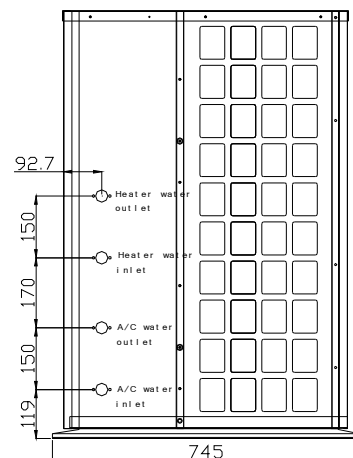
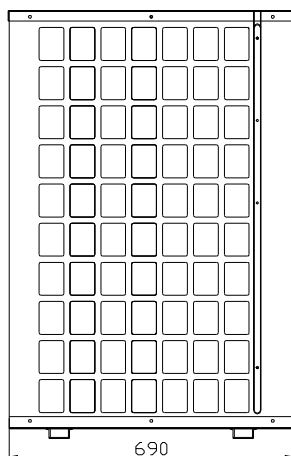
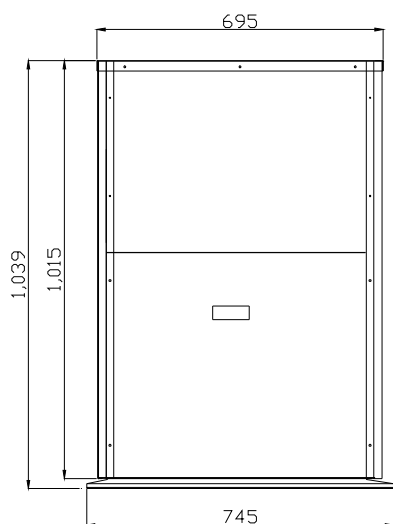
Az MR01 és AR01 jelenti a legutolsó két riasztási eseményt.

A riasztás nyugtázására az <Enter> gombot meg kell nyomni.

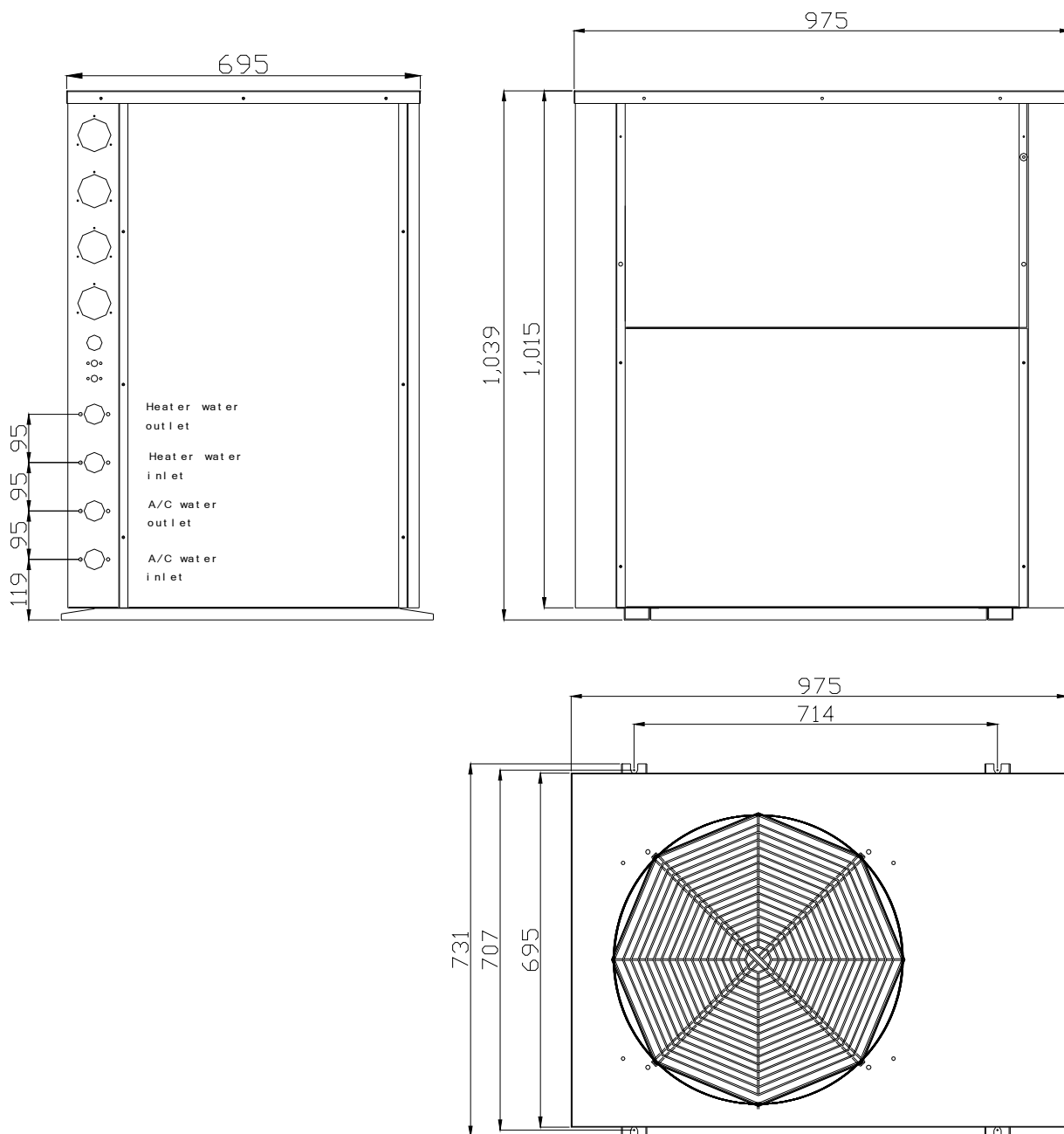
Ha a riasztást kiváltó ok már nem áll fenn, az érintett eszköz ikonja és a riasztás ikonja  villogása abbamarad, újraindul a rendszer.

VIII. Méretek

LSQ10R1/R



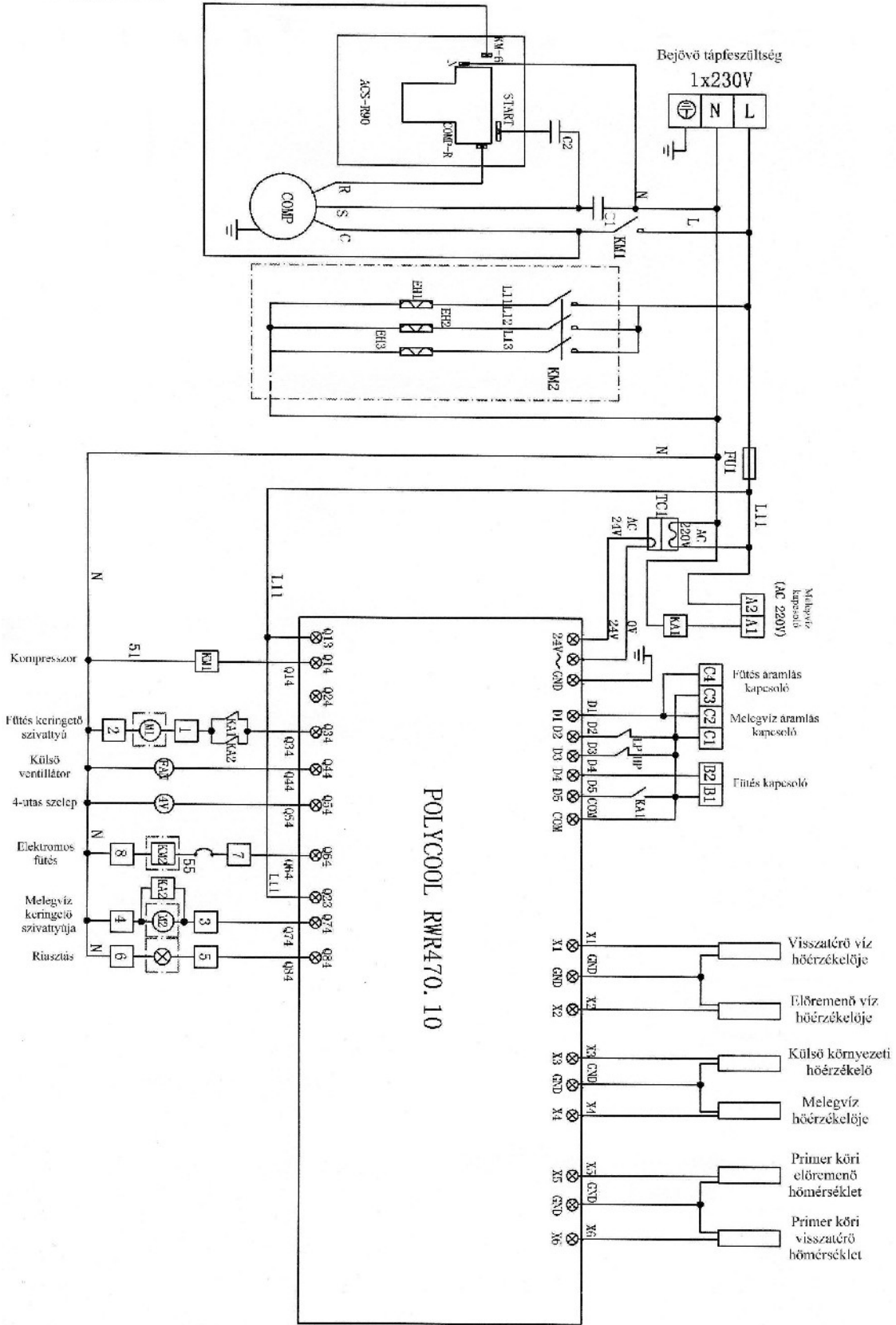
LSQ15R1/R



IX. Melléklet

Egyfázisú levegő/víz hőszivattyúk bekötése

LSQ10R1/R



Háromfázisú levegő/víz hőszivattyúk bekötése

LSQ10R1/R, LSQ15R1/R

