



HPLOWER N

250 - 350 - 500

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ A FELHASZNÁLÓNAK

TÁRGYMUTATÓ

1	KÉZIKÖNYV TÁROLÁSA	3
1.1	A KÉZIKÖNYVBEN HASZNÁLT SZIMBÓLUMOK	3
2	RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT	3
3	BIZTONSÁGRA VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK	3
3.1	SZEMÉLYI VÉDŐFELSZERELÉSEK.....	3
3.2	MUNKAVÁLLALÓK BIZTONSÁGA ÉS EGÉSZSÉGE	3
4	KÉZIKÖNYV CÉLJA ÉS TARTALMA	4
5	FELHASZNÁLÓI FELÜLET	5
5.1	A MENÜ FELÉPÍTÉSE	5
5.2	MENÜ	6
5.2.1	Alapérték menü.....	6
5.2.2	Jelszó menü.....	6
5.2.3	Szondák menü.....	6
5.2.4	Riasztások menü.....	6
5.2.5	Digitális bemenetek menü.....	6
5.2.6	Paraméterek menü.....	7
5.2.7	Üzemórák menü.....	7
5.2.8	USB menü.....	7
5.2.8.1	A FIRMWARE FRISSÍTÉSE.....	7
5.2.8.2	PARAMÉTEREK FRISSÍTÉSE	7
5.2.9	KIJELZŐ.....	8
5.2.10	LED.....	8
5.3	A RENDSZER BE- ÉS KIMENETEI	8
5.3.1	GYÁRI KONFIGURÁCIÓ.....	8
5.3.2	KONFIGURÁCIÓ GI MODUL TARTOZÉKKAL (kód 00264034)	9
6	MŰKÖDÉSI ELVEK	9
6.1	DINAMIKUS ALAPÉRTÉK MÓDOSÍTÁSA	9
6.1.1	BEÁLLÍTÁSOK NORMÁL IDŐJÁRÁSI GÖRBÉKHEZ	10
6.2	ALAPÉRTÉK MÓDOSÍTÁSA A 0-10V-OS BEMENETRŐL	10
6.3	KERINGETŐ SZIVATTYÚ.....	11
6.3.1	HŐSZABÁLYOZÓ UTASÍTÁSÁRA TÖRTÉNŐ MŰKÖDÉS	11
6.3.2	HŐSZABÁLYOZÓ UTASÍTÁSÁRA TÖRTÉNŐ MŰKÖDÉS, IDŐSZAKOS BEKAPCSOLÁSSAL.....	12
6.3.3	MŰKÖDÉS BEKAPCSOLT FŰTŐPATRONNAL	12
6.3.4	FOLYAMATOS MŰKÖDÉS.....	12
6.3.5	KERINGETŐ SZIVATTYÚ SEBESSÉGÉNEK TERHELÉSFÜGGŐ BEÁLLÍTÁSA – dupla víz ΔT –.....	12
6.3.6	A RENDSZER LÉGTELENÍTÉSI FUNKCIÓJA.....	13
6.4	A KOMPRESSZOR BEKAPCSOLÁSI MŰKÖDÉSI ELVE	13
6.4.1	INVERTERES MULTIKOMPRESSZOR RENDSZER	13
6.4.2	BEÁLLÍTÁSI MŰKÖDÉSI ELVEK HASZNÁLATI MELEGVÍZ TERMELÉSE ALATT	13
6.4.3	JÉGMENTESÍTÉSI CIKLUS.....	14
6.4.3.1	JÉGMENTESÍTÉS KÉZI KÉNYSZER BEKAPCSOLÁSA	14
6.4.4	BIZTONSÁGI IDŐK.....	14
6.4.5	OLAJ VISSZATÉRŐ ÁG MODULÁCIÓ	14
6.4.6	HŰTÉS ALATTI BEÁLLÍTÁS.....	14
6.4.7	FŰTÉS ALATTI BEÁLLÍTÁS.....	14
6.5	VENTILÁTOR VEZÉRLÉSE.....	15
6.5.1	VENTILÁCIÓ VEZÉRLÉSE.....	15
6.5.2	VENTILÁCIÓ HŰTÉS ALATT.....	15
6.5.3	VENTILÁCIÓ FŰTÉS ALATT.....	16
6.6	KOMPRESSZOR KARTER FŰTŐPATRON	16
6.7	FAGYVÉDELMEKRE SZOLGÁLÓ FŰTŐPATRONOK (HA VAN FAGYVÉDELMI KIEGÉSZÍTŐ SET, KÓD: 00264035)	16
6.8	SZOBATERMOSTÁTRÓL AKTIVÁLHATÓ FUNKCIÓK.....	17
6.8.1	ON / OFF.....	17
6.8.2	TÉL - NYÁR MÓD ÁTKAPCSOLÁS.....	17
6.9	TÁVVEZÉRELT HŐMÉRSÉKLET SZONDA.....	17
6.10	HASZNÁLATI MELEGVÍZ ELŐÁLLÍTÁSÁNAK AKTIVÁLÁSA	18
6.10.1	SZONDAÉRTÉK MENTÉSE FŰTÉSNÉL.....	18
6.10.2	HASZNÁLATI MELEGVÍZ ELŐÁLLÍTÁSÁRA VONATKOZÓ UTASÍTÁS A DIGITÁLIS BEMENETTŐL	19
6.10.3	Fűtés üzemmód használati melegvíz tárolóval.....	19
7	BERENDEZÉST SZABÁLYOZÓ EXPANZIÓS MODULLAL AKTIVÁLHATÓ MŰKÖDÉSEK (OPCIONÁLIS - KÓD: 00264034)	19
7.1	KIEGÉSZÍTŐ SEGÉDRENDSZEREK.....	19

7.1.1	PUFFER FŰTŐPATRON.....	19
7.1.2	PUFFER FŰTŐPATRON JÉGMENTESÍTÉS ALATT.....	20
7.1.3	BOJLER FŰTŐPATRON.....	20
7.1.4	KÖZÖS PUFFER/BOJLER FŰTŐPATRON.....	20
7.1.5	FŰTŐPATRON KIVÁLASZTÁSI MÓD.....	20
7.1.6	KERINGETŐ SZIVATTYÚ BEKAPCSOLÁSA A FŰTŐPATRON MŰKÖDÉSÉNÉL.....	20
7.2	KAZÁN MŰKÖDÉSE.....	20
7.3	FŰTŐPATRONOK ÉS KAZÁN BEKAPCSOLÁSA A KOMPRESSZOR KIEGÉSZÍTŐ/HELYETTESÍTŐ MŰKÖDÉSÉNÉL.....	21
7.3.1	MŰKÖDÉS HŐSZIVATTYÚVAL.....	21
7.3.2	KIEGÉSZÍTŐ MŰKÖDÉS (I. SÁV).....	21
7.3.3	KIEGÉSZÍTŐ MŰKÖDÉS (II. SÁV).....	21
7.3.4	HELYETTESÍTŐ MŰKÖDÉS.....	21
7.3.5	MŰKÖDÉSI SÁVOK - FŰTŐPATRONOK ÉS KAZÁN BEKAPCSOLÁSA (fűtési rendszer távvezérelt szondája nem működik).....	22
7.3.6	KIEGÉSZÍTŐ BERENDEZÉSEK OFFSET ÉRTÉKEINEK KEZELÉSE.....	26
7.4	DUPLA ALAPÉRTÉK.....	26
7.4.1	BEÁLLÍTÁSOK.....	26
7.4.2	BEÁLLÍTHATÓ ALAPÉRTÉKEK.....	27
7.4.3	ÁTVÁLTÁSOK.....	27
7.5	A SZEKUNDER KERINGETŐ SZIVATTYÚ (NYOMÁSFOKOZÓ SZIVATTYÚ) VEZÉRLÉSE.....	27
7.6	JELZÉSEK.....	27
7.6.1	RENDSZER MŰKÖDÉSI ÉVSZAKÁNAK JELZÉSE.....	28
7.6.2	FOLYAMATBAN LÉVŐ JÉGMENTESÍTÉS JELZÉSE.....	28
7.6.3	RIASZTÁSOK JELZÉSE.....	28
7.6.4	HŐSZIVATTYÚ BLOKKOLÁSÁNAK JELZÉSE.....	28
8	ÉRINTŐKÉPERNYŐRŐL AKTIVÁLHATÓ FUNKCIÓK (OPCIONÁLIS, KÓD: 00369719).....	29
9	TÁBLÁZATOK: HASZNÁLÓ ÉS TELEPÍTŐ RÉSZÉRE ENGEDÉLYEZETT KONFIGURÁCIÓK.....	29
9.1	KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK - ALAPÉRTÉKEK.....	29
9.2	KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK.....	30
9.3	KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK - RIASZTÁSOK.....	31
9.4	BEÁLLÍTÁSI PARAMÉTEREK.....	31
9.5	KONDEZÁCIÓS PARAMÉTEREK.....	31
9.6	SZIVATTYÚ KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK.....	32
9.7	JÉGMENTESÍTÉSI PARAMÉTEREK.....	32
9.8	KOMPRESSZOR KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK.....	32
9.9	GI MODUL (KÓD: 00264034) KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK.....	32
9.10	FŰTŐPATRONOK KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREI - GI MODELL.....	33
10	GLIKOLOS VÍZ.....	34
11	RIASZTÁSOK.....	34
11.1	E001 – MAGAS NYOMÁS.....	34
11.2	E002 – ALACSONY NYOMÁS.....	34
11.3	E016 - SZIVATTYÚ INVERTER HŐKIOLDÓ KAPCSOLÓJA.....	34
11.4	E003 - ON/OFF KOMPRESSZOR HŐKIOLDÓ KAPCSOLÓ.....	34
11.5	E005 – FAGYVÉDELMI RIASZTÁS.....	34
11.6	E006 – ÁRAMLÁSKAPCSOLÓ RIASZTÁS.....	34
11.7	E008 - KOMPRESSZOROK KÉNYSZERKIKAPCSOLÁSA KENŐANYAGHIÁNY MIATT.....	35
11.8	E018 - MAGAS HŐMÉRSÉKLET.....	35
11.9	E042 – ELÉGTELEN HŐCSERE JÉGMENTESÍTÉSKOR.....	35
11.10	E101, E102 – I/O MODULOK KÖZÖTTI KAPCSOLAT IDŐTÜLLÉPÉS.....	35
11.11	SZONDARIASZTÁSOK.....	35
11.12	FESZÜLTSGHIÁNY.....	35
11.13	KOMPRESSZORINVERTEREK RIASZTÁSAI.....	35
11.14	HIBAKÓDOK TÁBLÁZATA.....	36
12	MODBUS VÁLTOZÓK.....	36

1 KÉZIKÖNYV TÁROLÁSA





A kézikönyvet mindig a hozzá tartozó berendezéssel együtt kell átadni. A kézikönyvet biztonságos, portól, nedvességtől védett és a kezelő által könnyen hozzáférhető helyen kell tárolni, és el kell olvasni minden alkalommal, amikor kérdés merül fel a berendezés használatával kapcsolatban.

A társaság fenntartja a jogot arra, hogy a gyártással együtt módosítsa a jelen kézikönyvet anélkül, hogy köteles lenne a már kiadott kézikönyvek frissítésére. Ezen túlmenően elhárít minden felelősséget a kézikönyvben foglalt esetleges pontatlanságokra vonatkozóan, ha azok nyomdahibából vagy elírásból erednek.

Az ügyfélnek megküldött esetleges módosításokat a kézikönyv mellékleteként kell tárolni.

A társaság ugyanakkor az ügyfél rendelkezésére áll, hogy részletesebb információkat nyújtson kérés esetén a jelen kézikönyvvel kapcsolatban, illetve a berendezések használatára és karbantartására vonatkozóan.

1.1 A KÉZIKÖNYVBEN HASZNÁLT SZIMBÓLUMOK

	<i>Olyan eljárásokat jelez, amelyeket tilos elvégezni.</i>
	<i>Személyekre és/vagy berendezés megfelelő működésére veszélyes eljárásokat jelez.</i>
	<i>Veszélyes villamos feszültség - Áramütés veszélye.</i>
	<i>Fontos információkat jelez, amelyeket a kezelőnek mindenképpen követnie kell a gép megfelelő működésének megtartásához vészhelyzetben. Néhány általános jellegű megjegyzést jelez.</i>

2 RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT





- A vállalat elhárít minden szerződéses és szerződésen kívüli felelősséget személyekben, állatokban és tárgyakban bekövetkezett olyan károk esetén, amelyek hibás telepítésből, beállításból és karbantartásból, nem rendeltetésszerű használatból, a jelen kézikönyvben foglalt információk részleges vagy felületes elolvasásából erednek.
- Ezeket a berendezéseket víz melegítésére és/vagy hűtésére gyártották. A gyártó által nem egyértelműen engedélyezett, a leírtaktól eltérő használat nem rendeltetésszerű, és így nem megengedett használatnak minősül.
- Minden munkálatot azon országban hatályos, vonatkozó jogszabályokban előírt végzettséggel, tapasztalattal és illetékességgel rendelkező szakembereknek kell elvégezniük, ahol telepítésre kerül a berendezés.

3 BIZTONSÁGRA VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK

Mielőtt bármiféle eljárást végezne a HP_OWER egységen, a kezelőnek tökéletesen ismernie kell a berendezés működését és a parancsait, és el kell olvasnia és meg kell értenie a jelen kézikönyvben foglalt összes információt.

3.1 SZEMÉLYI VÉDŐFELSZERELÉSEK

A HP-OWER berendezések használata és karbantartási munkálatai alatt az alábbi személyi védőfelszerelések használata kötelező:

	Ruházat: A hatályos, alapvető biztonsági követelményeknek megfelelő ruházatot kell viselnie annak, aki karbantartást végez a berendezésen, vagy azt kezeli. Csúszós padlózattal rendelkező környezetnek megfelelő, csúszásmentes talpú balesetvédelmi cipőt kell viselni.	
	Kesztyű: A tisztítási és karbantartási eljárások során megfelelő védőkesztyűt kell viselni.	
		Védőmaszk és védőszemüveg: A tisztítási műveletek alatt légutakat védő maszkot és védőszemüveget kell viselni.




3.2 MUNKAVÁLLALÓK BIZTONSÁGA ÉS EGÉSZSÉGE

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az Európai Unió kiadott néhány irányelvet a munkavállalók biztonságára és egészségére vonatkozóan, többek között: 89/391/EGK, 89/686/EGK, 2009/104/EK, 86/188/EGK és 77/576/EGK, amelyeket minden munkavállaló köteles betartani vagy betartatni.

TILTÁSOK



- **Tilos leszerelni és/vagy módosítani a biztonsági berendezéseket.**
- **Gyermekek és fogyatékkal élő személyek egyedül nem kezelhetik a berendezést.**
- **Tilos a berendezéshez érni, ha mezítláb van, vagy ha a test bármely része vizes vagy nedves.**
- **Tilos bármilyen tisztítási műveletet elvégezni a berendezésen, ha az elektromos főkapcsoló 'ON' állapotban van.**
- **Tilos a berendezésből kijövő elektromos kábeleket meghúzni, elválni vagy megtekerni, még abban az esetben is, ha nincsenek elektromos hálózatra csatlakoztatva.**
- **Tilos a berendezésre rálépni, ráülni és/vagy bármiféle tárgyat ráhelyezni.**
- **Tilos vizet spriccelni vagy önteni közvetlenül a berendezésre.**
- **Tilos eldobni a természetben, vagy a gyermekek közelében hagyni a csomagolóanyagokat (kartondoboz, kapcsok, műanyag zacskók, stb.), mert potenciális veszélyforrást jelentenek a környezetre és az életre.**

	<ul style="list-style-type: none"> • Tilos a berendezés részeinek módosítása és cseréje, kivéve, ha erre egyértelműen engedélyt adott a gyártó. Az engedély nélkül elvégzett eljárások mentesítik a gyártót minden polgári jogi és büntetőjogi felelősség alól.
	<p>FIGYELEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mielőtt bármiféle eljárást végezne a berendezésen, olvassa el a használati - telepítési kézikönyvet, amelyet a berendezéssel együtt vesz át. • Az alábbiakban leírt összes eljárást ENGEDÉLLEL RENDELKEZŐ SZAKEMBEREK végezhetik csak el. • A sorkapcsokba történő bekötéseket csak engedéllyel rendelkező szakemberek végezhetik el. • Minden általános és/vagy rendkívüli karbantartási munkát lekapcsolt és elektromos hálózatról lecsatlakoztatott berendezésen kell elvégezni. • Soha ne tegye a kezét, ne helyezzen csavarhúzókat, kulcsokat vagy egyéb szerszámokat a mozgó alkatrészekhez. • A berendezésért felelős személynek és a karbantartónak el kell végezniük a megfelelő képzést és oktatást ahhoz, hogy biztonságosan végezzék a munkájukat. • A kapcsolószekrényben csak engedéllyel rendelkező szakemberek dolgozhatnak. • A kezelőknek ismerniük kell az egyéni védőfelszereléseket, és az országos és nemzetközi jogszabályok által előírt balesetvédelmi szabályokat. • A kezelő munkaterületét tisztán, rendben és olyan dolgoktól mentesen kell tartani, amelyek korlátozhatják a szabad mozgást. A munkaterületet megfelelő megvilágítással kell ellátni a munkák biztonságos végzéséhez. A túl gyenge vagy a túl erős megvilágítás veszélyes lehet. • Ellenőrizze, hogy mindig biztosított a munkaterületek megfelelő szellőztetése, hogy az elszívó berendezések mindig működnek, kiváló állapotban vannak és megfelelnek a vonatkozó jogszabályokban foglalt rendelkezéseknek. • Nem minden konfiguráció aktiválható és/vagy módosítható egyszerre. • Az alapbeállítás értékeitől eltérő értékek befolyásolhatják a gép működését, a beállítandó értékkel kapcsolatos bizonytalanság esetén vegye fel a kapcsolatot a képviselővel. • A vállalat elhárít minden szerződéses és szerződésen kívüli felelősséget személyekben, állatokban és tárgyakban bekövetkezett olyan károk esetén, amelyek hibás telepítésből, beállításból és karbantartásból, nem rendeltetésszerű használatból, vagy a jelen kézikönyvben foglalt információk részleges vagy felületes elolvasásából erednek.
	<ul style="list-style-type: none"> • A kapcsolószekrényt illetékteleneknek kinyitni tilos • Feszültség alatt lévő rendszeren beavatkozásokat végezni tilos • Illetéktelen személyeknek a rendszerhez nyúlni tilos
	<p>A kapcsolószekrényben végzett beavatkozások megkezdése előtt KÖTELEZŐ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kapcsolja ki az egységet a vezérlőn keresztül (a kijelzőn az „OFF” felirat látható). • Állítsa a QF fő áram-védőkapcsolót „OFF” állásba. • A kapcsolószekrény kinyitása előtt várjon 15 másodpercet. • A beavatkozások megkezdése előtt ellenőrizze a földelő csatlakozást. • Szigetelje magát megfelelően a talajtól, tartsa a kezét és lábát szárazon, szükség esetén használjon szigetelő fellépőket vagy szigetelő kesztyűt. • Tartsa távol a rendszertől az idegen anyagokat.

4 KÉZIKÖNYV CÉLJA ÉS TARTALMA

A jelen kézikönyv lényeges információkat nyújt a HP_OWER berendezés vezérlésének konfigurációjához.

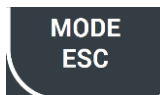
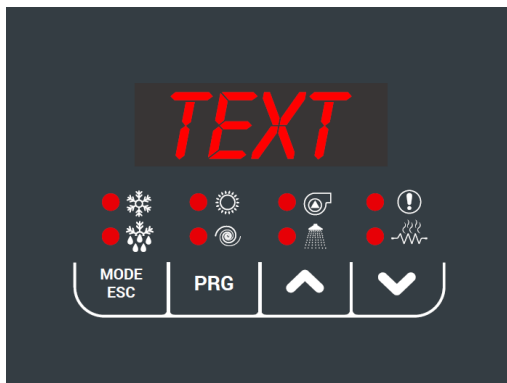
A kézikönyvben foglalt utasítások a gépet telepítő és kezelő személynek szólnak: a gépkezelő, miután nem rendelkezik specifikus ismeretekkel, a jelen oldalakon találja meg az utasításokat arra, hogy a berendezést hatékonyan használja. Nem minden leírt funkció választható ki és/vagy választható ki egyszerre. További információkért vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.

A kézikönyv az eladáskor érvényes berendezésre vonatkozik; így figyelembe kell venni az esetleges módosításokat a teljesítményre, ergonómiára, biztonságra és funkciókra vonatkozóan.

A társaság ezen túlmenően folyamatosan technológiai fejlesztéseket végez, és nem köteles az előző berendezésverziók kézikönyveit frissíteni, amelyek így inkompatibilisek lehetnek. Így minden beszerelt berendezésnél ellenőrizze, hogy a megfelelő kézikönyvet használja-e.

Azt javasoljuk, hogy a használó szigorúan tartsa be a jelen kézikönyvben foglalt utasításokat, különösképpen a biztonsági előírásokra és az általános karbantartási munkákra vonatkozó utasításokat.

5 FELHASZNÁLÓI FELÜLET



Válassza ki a működési módot és törölje a riasztásokat manuálisan.
 A gomb minden egyes lenyomásakor a következő szekvencia megy végbe:
 off → cool → heat → off
 Ha aktiválták a használati melegvíz-előállítást is, a sorrend a következő:
 off → cool → cool+san → heat → heat+san → off
 A paraméterek beállítása során egy szintről való VISSZALÉPÉS funkcióját tölti be.



Ezzel a gombbal léphet be a paraméterek beállításának menüjébe, illetve itt végezheti el a nyári, a téli és a használati melegvíz alapértékek beállítását.



UP (FEL) gomb: A paraméterek beállítása üzemmódban lehetővé teszi egy felsőbb menübe történő átlépést, illetve egy paraméter értékének növelését akkor, amikor „módosítás” üzemmódban van.



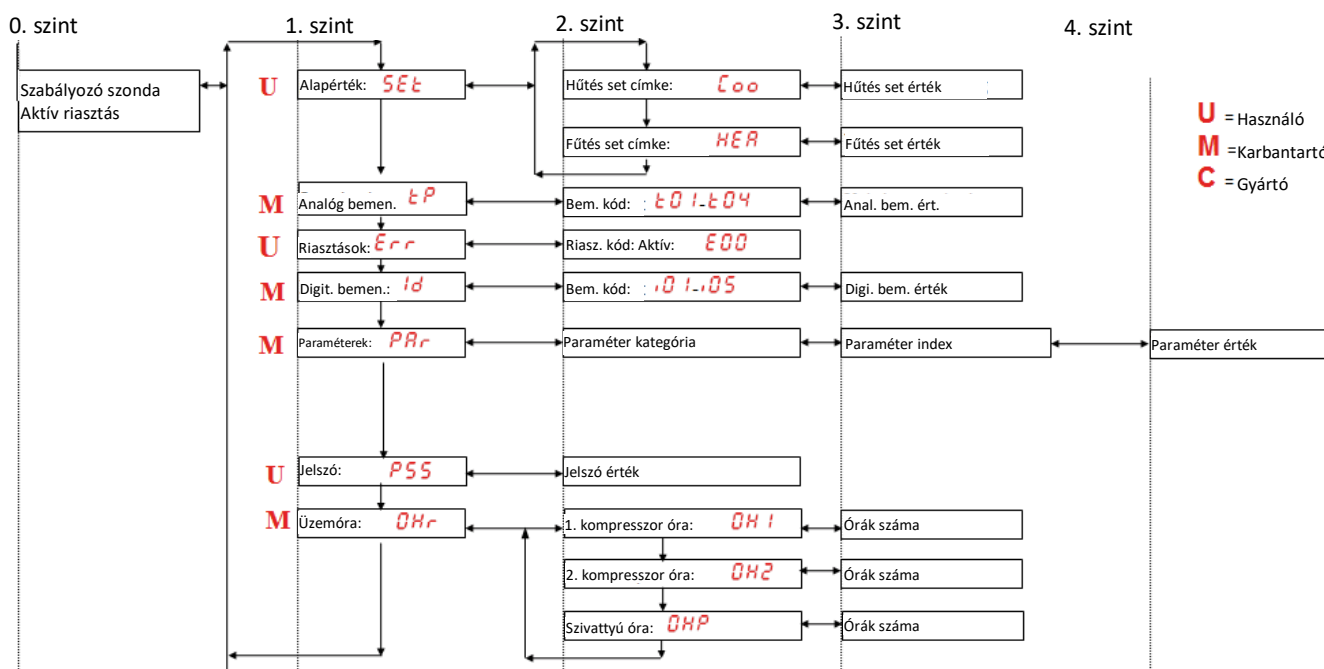
DOWN (LE) gomb: A paraméterek beállítása üzemmódban lehetővé teszi egy alsóbb menübe történő átlépést, illetve egy paraméter értékének csökkenését akkor, amikor „módosítás” üzemmódban van.

FIGYELEM:



- Minden művelet **ENGEDÉLLEL RENDELKEZŐ SZAKEMBEREKNEK** kell elvégezniük;
- Nem minden konfiguráció aktiválható és/vagy módosítható egyszerre;
- Az alapbeállítás értékeitől eltérő értékek befolyásolhatják a gép működését, a beállítandó értékkel kapcsolatos bizonytalanság esetén vegye fel a kapcsolatot a székhellyel;
- A vállalat elhárít minden szerződéses és szerződésen kívüli felelősséget személyekben, állatokban és tárgyakban bekövetkezett olyan károk esetén, amelyek hibás telepítésből, beállításból és karbantartásból, nem rendeltetésszerű használatból, a jelen kézikönyvben foglalt információk részleges vagy felületes elolvasásából erednek.

5.1 A MENÜ FELÉPÍTÉSE



- 0. szint (U) = mindig látható
- 1. szint (M) = akkor látható, amikor megadták a karbantartói jelszót vagy a gyártó jelszavát
- 2. szint (C) = akkor látható, amikor megadták a gyártó jelszavát
- 3. szint (A) = csak Modbuson keresztül látható

5.2 MENÜ

A következőkben láthatók a menüben történő böngészésre szolgáló elsődleges funkciók, különös tekintettel azoknak az eseteknek a bemutatására, amikor olyan funkciók is vannak, amelyek jelentése nem egyértelmű. A főmenüben a következő pontok szerepelnek:

MENÜ	AZONOSÍTÓ	JELSZÓ SZINT	EGYÉB FELTÉTELEK
Alapérték	Set	Használó	Érintőképernyő csatlakozása esetén nem elérhető
Szondák	tP	Telepítő	---
Riasztások	Err	Használó	Csak aktív vészjelzések esetén
Digitális bemenetek	Id	Telepítő	---
Paraméterek	Par	Telepítő	---
Jelszó	PSS	Használó	---
Üzemórák	oHr	Telepítő	---
USB	USB	Telepítő	Csak akkor, ha van a szükséges fájlokat tartalmazó pendrive

Nyissa meg a jelszó menüt egy több jogosultsággal rendelkező szint jelszavának megadásához. A menüből történő kilépést követően a használt jelszóhoz tartozó jogosultságok többé nem érvényesek, a használatukhoz ismét meg kell adni a jelszót.

5.2.1 Alapérték menü

Lehetőség van a rendszer alapértékeinek megjelenítésére és módosítására.

ALAPÉRTÉK	LEÍRÁS	MÉRTÉKEGYSÉG	ALAPÉRTTELMEZETT	ÉRTÉKTARTOMÁNY
Coo	Első alapérték nyáron	°C	7,0	H03 - Co2
Hea	Első alapérték télen	°C	45,0	He2 - H01
*San	Használati melegvíz alapérték	°C	48,0	H02 - H01
Co2	Második alapérték nyáron	°C	18,0	Coo - H03
He2	Második alapérték télen	°C	35,0	H02 - Hea

5.2.2 Jelszó menü

Adja meg a kívánt belépési szinthez tartozó jelszót. Az érték megerősítésekor a vezérlőegység automatikusan aktiválja a megfelelő belépési szintet, és megjelennek az adott szinten aktív menüpontok.

5.2.3 Szondák menü

Az egyes szondákhoz tartozó értékek megjelenésére szolgál. A megjeleníthető szondák száma attól függ, hogy van-e I/O bővítmódul.

Rendkívüli esetek:

- Err = hiba a szondán
- --- = a szonda nincs használatban (nincs funkció társítva a szondához)

Amikor a telepítői menüben belép az analóg „tP” bemenetek menübe, a vezérlőegység menüszerkezetének 1. szintjén a meglévő szondák értékeit lehet leolvasni:

tp	LEÍRÁS	Mértékegység
t01	Bemeneti víz hőmérséklet	(°C)
t02	Kimeneti víz hőmérséklet	(°C)
t03	kompresszor szívóági hőmérséklet	(°C)
t04	kompresszor nyomóági hőmérséklet	(°C)
t05	Külső levegő hőmérséklet	(°C)
t06	A használati melegvíz hőmérséklete (ha aktivált)	(°C)
t07	berendezés távvezérelt szondája által leolvasott hőmérséklet (ha aktivált)	(°C)
t09	alsó nyomás	(bar)
t10	felső nyomás	(bar)

5.2.4 Riasztások menü

Ez a menü csak aktív riasztás esetén jelenik meg. Az összes aktív riasztás látható. Ha egy többkörös berendezésről van szó, akkor a riasztások körönként csoportosítva jelennek meg (az ALCx címkével nyitható meg az x körhöz tartozó riasztások listája).

5.2.5 Digitális bemenetek menü

Itt látható a digitális bemenetek állapota.

0 = bemenet nem aktív

1 = bemenet aktív

5.2.6 Paraméterek menü

A paramétereket csoportosítva vannak, és minden csoport három karakterből álló kóddal azonosított, míg minden paraméter kódját egy betű előzi meg.

LEÍRÁS	CSOPORT AZONOSÍTÓKÓD	PARAMÉTER INDEX	MEGJELENÍTÉS
Konfiguráció	CnF	H-	HASZNÁLÓ / TELEPÍTŐ
Kompresszor	CP	C-	TELEPÍTŐ
Ventilátor	FAn	F-	TELEPÍTŐ
Riasztások	ALL	A-	TELEPÍTŐ
Szabályzás	Re	b-	TELEPÍTŐ
Szivattyú	PUP	P-	TELEPÍTŐ
Fűtőpatronok	Fro	r-	TELEPÍTŐ
Jégmentesítés	dFr	d-	TELEPÍTŐ
Elektronikus szelep	EEu	U-	TELEPÍTŐ
Offset	OFF	o-	TELEPÍTŐ
Inverteres kompresszorok	nCP	n-	TELEPÍTŐ


5.2.7 Üzemórak menü

Itt jeleníthető meg a kompresszorok és szivattyúk órában kifejezett működési ideje.

Ha az ESC gombot 3 másodperc hosszan lenyomva tartja, a számláló pillanatnyi értéke lenullázódik. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a menü csak a jelszó megadását követően nyitható meg.

5.2.8 USB menü

A következőkben ismertetjük a vezérlőhöz csatlakoztatott pendrive-on keresztül elérhető funkciókat.

 FIGYELEM	<p><i>Minden olyan eljárást, amikor a TELEPÍTŐ kerül feltüntetésre, csak engedéllyel rendelkező szakember végezhet el.</i></p>
	<p><i>A vállalat elhárít minden szerződéses és szerződésen kívüli felelősséget személyekben, állatokban és tárgyakban bekövetkezett olyan károk esetén, amelyek hibás telepítésből, beállításból és karbantartásból, nem rendeltetésszerű használatból, a jelen kézikönyvben foglalt információk részleges vagy felületes elolvasásából erednek.</i></p>

5.2.8.1 A FIRMWARE FRISSÍTÉSE

Pendrive használata esetén a firmware minden frissítésekor lehetőség van egy újabb verzióra történő frissítésre. Ehhez csatlakoztatni kell a pendrive-ot a vezérlőegységen lévő USB portba.

A frissítés menete:

- Másolja be az upgrade fájlokat a pendrive főkönyvtárába;
- Kapcsolja a berendezést stand-by állapotba, majd a főkapcsoló „OFF” helyzetbe fordításával kapcsolja ki a berendezést;
- csatlakoztassa a pendrive-ot a vezérlőegység USB portjába;
- A főkapcsoló „ON” helyzetbe fordításával kapcsolja be a berendezés áramellátását;
- Keresse meg a PRG→PSS→ PRG → paramétereket (adja meg a karbantartói jelszót)→ PRG→USB→ UPdF→ PRG.
Ennek a pontnak a kiválasztásakor a firmware frissítése automatikusan megkezdődik, és a kijelzőn megjelenik egy számláló, amely mutatja az átmásolt kilobájtok számát. A művelet végén a kijelzőn a „boot” felirat látható, és a 4 led egymás után kigyullad.
- A telepítés végén a vezérlő visszakapcsol normál működési állapotba, és a gép készen áll az ismételt üzembe helyezésre;
- A főkapcsoló „OFF” helyzetbe fordításával kapcsolja ki a berendezés áramellátását;
- Vegye ki a pendrive-ot az USB portból;
- A főkapcsoló „ON” helyzetbe fordításával kapcsolja be a berendezés áramellátását;

Ismételje meg a fenti műveletsort a berendezésen lévő összes vezérlőegységen.

5.2.8.2 PARAMÉTEREK FRISSÍTÉSE

Pendrive használata esetén a paraméterek minden frissítésekor lehetőség van egy újabb verzióra történő frissítésre. Ehhez csatlakoztatni kell a pendrive-ot a vezérlőegységen lévő USB portba.









A frissítés menete:

- Másolja be a paramétereket tartalmazó upgrade fájlokat a pendrive főkönyvtárába;
- Kapcsolja a berendezést stand-by állapotba, majd a főkapcsoló „OFF” helyzetbe fordításával kapcsolja ki a berendezést;
- csatlakoztassa a pendrive-ot a vezérlőegység USB portjába;
- A főkapcsoló „ON” helyzetbe fordításával kapcsolja be a berendezés áramellátását;
- Keresse meg a PRG→PSS→ PRG → paramétereket (adja meg a karbantartói jelszót)→ PRG→USB→ UPPA→ PRG.
Ennek a pontnak a kiválasztásakor a paraméterek frissítése automatikusan megkezdődik, és a kijelzőn megjelenik egy számláló, amely mutatja az átmásolt kilobájtok számát.
- Amikor a számláló eléri a végértéket, a főkapcsoló „OFF” helyzetbe fordításával kapcsolja ki a berendezés áramellátását.
- Vegye ki a pendrive-ot az USB portból.
- A főkapcsoló „ON” helyzetbe fordításával kapcsolja be a berendezés áramellátását;

5.2.9 KIJELZŐ

Normál megjelenési módban a képernyőn a víz kimeneti hőmérséklete (tized Celsius fokban) vagy a riasztási kód látható, ha legalább egy bekapcsolt állapotú riasztás van. Amikor több riasztás kapcsolt be, akkor az első jelenik meg, míg a második csak azután látható, hogy az első törlésre kerül. Menü módban a képernyőn megjelenő információk mindig ahhoz a funkcióhoz kapcsolódnak, amelynek a menüje megjelenítésre kerül.

5.2.10 LED

	Kompresszor led	<ul style="list-style-type: none"> • ON, ha a kompresszor bekapcsolt állapotban van • OFF, ha a kompresszor kikapcsolt állapotban van • VILLOG akkor, ha időzítés van folyamatban a kompresszor bekapcsolására várva
	Használati melegvíz led	<ul style="list-style-type: none"> • ON, ha a használati melegvíz bekapcsolt állapotban van • OFF, ha a használati melegvíz kikapcsolt állapotban van • VILLOG, ha a használati melegvíz előállítását folyamatban van (HMV szelep be van kapcsolva)
	Led defrost	<ul style="list-style-type: none"> • ON, ha a jégmentesítés folyamatban van • OFF, ha a jégmentesítés kikapcsolt vagy befejeződött • VILLOG, ha folyamatban van a jégmentesítési időtartam számolása
	Fagyvédelem led	<ul style="list-style-type: none"> • ON, ha a fagyvédelem bekapcsolt.
	Szivattyú led	<ul style="list-style-type: none"> • ON, ha a szivattyú bekapcsolt állapotban van.
	Riasztás led	<ul style="list-style-type: none"> • ON, ha egy riasztás bekapcsolt.
	Fűtés üzemmód led	<ul style="list-style-type: none"> • ON, ha az egység fűtés üzemmódban működik.
	Hűtés üzemmód led	<ul style="list-style-type: none"> • ON, ha az egység hűtés üzemmódban működik.

5.3 A RENDSZER BE- ÉS KIMENETEI

A következőkben láthatók a vezérlőegység funkcióinak aktiválását megengedő be- és kimenetek.

A be- és kimenetek konfigurálásához adja meg a karbantartói jelszót, és nyissa meg az előlapon szerelt kijelző segítségével a következő paramétereket: PRG→PSS→ PRG →(adja meg a karbantartói jelszót)→ PRG→PAr→ PRG→CnF.

5.3.1 GYÁRI KONFIGURÁCIÓ

BE- / KIMENET	HOZZÁ TARTOZÓ SORKAPOCS	FUNKCIÓ	PARAMÉTER	LEÍRÁS
ANALÓG BEMENET	ST6 / ST6	Használati melegvíz hőmérsékleti szonda (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H17=6	25°C-on NTC-10 kΩ-os β 3435 szondával konfigurálható analóg bemenet
ANALÓG BEMENET	ST7 / ST7	Fűtési rendszer távvezérelt hőmérsékleti szondája a víz hőmérsékletének méréséhez (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H18=41	25°C-on NTC-10 kΩ-os β 3435 szondával konfigurálható analóg bemenet
DIGITÁLIS BEMENET	ID2 / ID2	Digitális bemenet távvezérelt üzemmódváltáshoz (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H46=3	Feszültségmentes digitális bemenet. Az aktiváláshoz lásd a 6.8.2. bekezdést
⁽¹⁾ DIGITÁLIS BEMENET	ID3 / ID3	Digitális bemenet távvezérelt be-/kikapcsoláshoz	H47=2	Digitális bemenet, feszültségmentes érintkezővel. Gyári beállításban aktív funkció.
⁽²⁾ DIGITÁLIS BEMENET	ST8 / ST8	Digitális bemenet használati melegvíz kéréséhez (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H53=28	Digitális bemenet, feszültségmentes érintkezővel.
KIMENET	DO5 (fázis) DO5N (nulla)	Feszültség alatt lévő kimenet használati melegvízhez (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H83=6	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
⁽¹⁾⁽²⁾ KIMENET	DO6 (fázis) DO6N (nulla)	Feszültség alatt lévő kimenet keringető szivattyú jelhez	H84=7	Egyfázisú, feszültség alatt lévő kimenet 230Vac, 50Hz, 2 A (AC1)

(1) Gyárilag engedélyezve

(2) Nem áll rendelkezésre, ha nincs beépítve nagy emelőmagasságú szivattyú, CI

5.3.2 KONFIGURÁCIÓ GI MODUL TARTOZÉKKAL (kód 00264034)

Ha a berendezés fel van szerelve rendelkező Gi modulal, akkor a gyári konfigurációban rendelkezésre álló be- és kimenetek mellett a következő be- és kimenetek is használhatók:

BE- / KIMENET	HOZZÁ TARTOZÓ SORKAPOCS	FUNKCIÓ	PARAMÉTER	LEÍRÁS
DIGITÁLIS BEMENET	ID2E / ID2E	Szobatermosztát (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H56=19	Feszültségmentes digitális bemenet.
DIGITÁLIS BEMENET	ID3E / ID3E	Dupla alapérték (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H57=26	Digitális bemenet, feszültségmentes érintkezővel.
KIMENET	DO1E (fázis) DO1EN (nulla)	Puffer fűtőpatron (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H86=22	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
KIMENET	DO2E (fázis) DO2EN (nulla)	Kiegészítő segédrendszerek (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H87=26	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
⁽³⁾ KIMENET	DO3E (fázis) DO3EN (nulla)	Folyamatban lévő jégmentesítés jelzése (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H88= 21	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
		Rendszerérvszak jelzése (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H88=31	
		Szekunder keringető szivattyú (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H88=43	
⁽³⁾ KIMENET	DO4E (fázis) DO4EN (nulla)	Riasztás jelzése (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H89=24	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
		Gépleállítás jelzése (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H89=47	
KIMENET	DO5E (fázis) DO5EN (nulla)	Dupla alapérték szelep (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H90=25	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)

(3) *Kimenetenként csak egy jelzés aktiválható*

6 MŰKÖDÉSI ELVEK

A következőkben a **BELSŐ VEZÉRLŐ (MASTER)** által engedélyezett működési elvek kerülnek felsorolásra, amelyek megjeleníthetők az egység elülső paneljén.

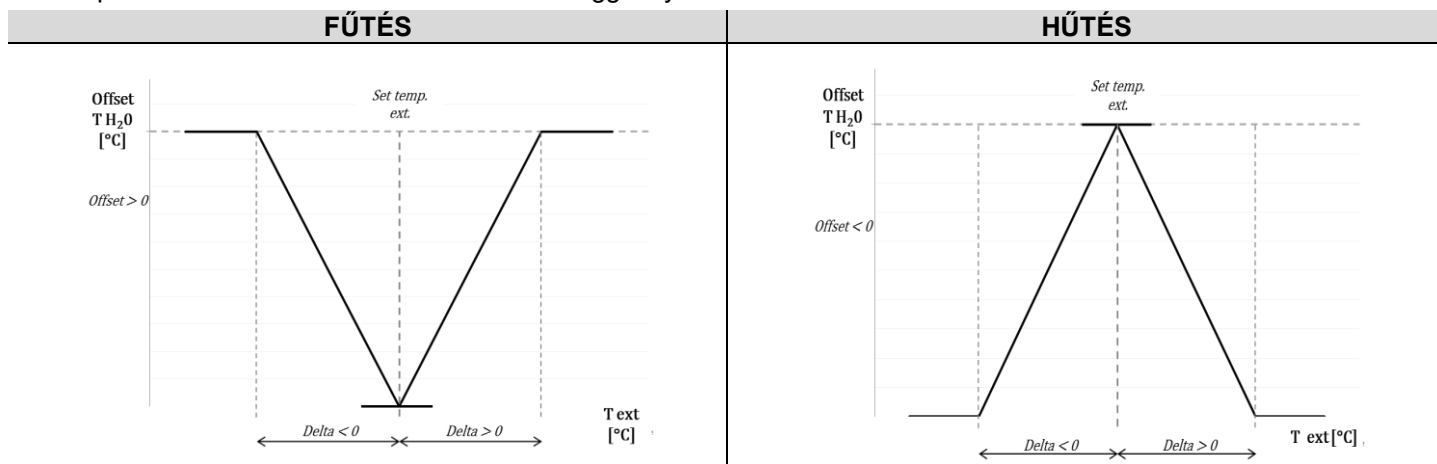
6.1 DINAMIKUS ALAPÉRTÉK MÓDOSÍTÁSA

A vezérlő lehetővé teszi az alapértékek módosítását azáltal, hogy hozzáad egy értéket a külső levegőszonda hőmérsékletének függvényében. Ennek a funkciónak a használatához, illetve a **b08 - b14** paraméter értékek módosításához olvassa el az alábbiakban leírt információkat (a módosítás a telepítő feladata).

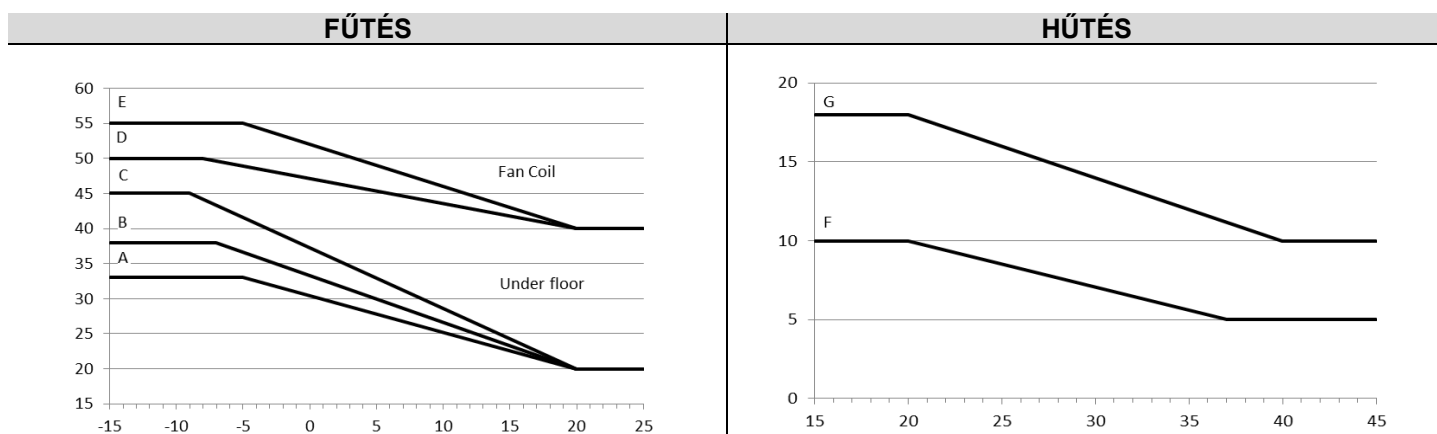
- **b08** bekapcsol=1/kikapcsol=0, dinamikus alapérték (amikor a klímakompenzációt egy kiegészítő Hi-T érintőképernyős szobatermosztátról vezérlik, a b08 paramétert ki kell kapcsolni).
- **b09** = maximum offset cooling (hűtés) üzemmódban.
- **b10** = maximum offset heating (fűtés) üzemmódban.
- **b11** = Külső hőmérséklet set cooling (hűtés) üzemmódban.
- **b12** = Külső hőmérséklet set heating (fűtés) üzemmódban.
- **b13** = Delta hőmérséklet cooling (hűtés) üzemmódban.
- **b14** = Delta hőmérséklet heating (fűtés) üzemmódban.

A paraméterek módosításához lásd a 9.4. pontot.

Az alapérték módosítása a külső hőmérséklet függvényében:



6.1.1 BEÁLLÍTÁSOK NORMÁL IDŐJÁRÁSI GÖRBÉKHEZ

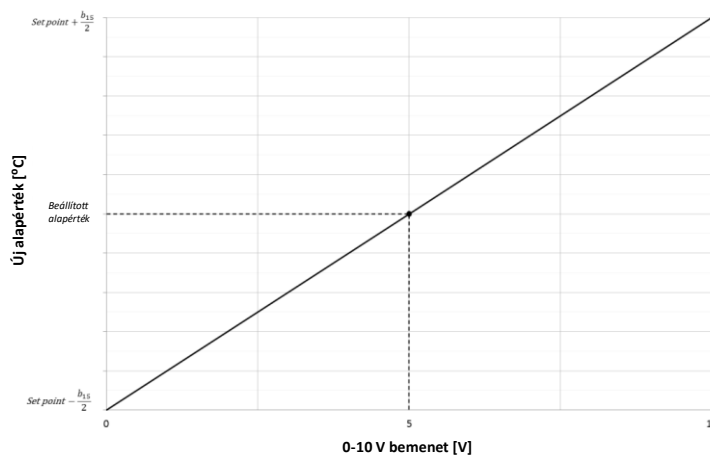


GÖRBE	Fűtési alapérték	Hűtési alapérték	b08	B09	b10	B11	b12	B13	b14
A	20°C	--	1	--	18°C	--	20°C	--	-27°C
B	20°C	--	1	--	13°C	--	20°C	--	-25°C
C	20°C	--	1	--	25°C	--	20°C	--	-29°C
D	40°C	--	1	--	10°C	--	20°C	--	-28°C
E	40°C	--	1	--	15°C	--	20°C	--	-25°C
F	--	5°C	1	5°C	--	37°C	--	-17°C	--
G	--	10°C	1	8°C	--	40°C	--	-20°C	--

6.2 ALAPÉRTÉK MÓDOSÍTÁSA A 0-10V-OS BEMENETRŐL

Egy másik típusú beállítás az alapérték módosítását úgy teszi lehetővé, hogy hozzáadásra (vagy kivonásra) kerül egy érték a 0-10 V-os bemenet függvényében (ha ez a bemenet aktivált). A funkció aktiválásához állítsa be a **H21=40** értéket, és szükség esetén módosítsa a **b15** paramétert (értéktartomány: 0-10), figyelembe véve, hogy:

- a 0 Voltos bemenetnél a megjelenő aktuális érték: beállított alapérték (Coo/Hea) – b15/2
- az 5 Voltos bemenetnél a beállított értékek jelennek meg (Coo/Hea)
- a 10 Voltos bemenetnél a megjelenő aktuális érték: beállított alapérték (Coo/Hea) + b15/2



A 0-10V-os jelet kell alkalmazni az AI10+ és az AI10- csatlakozó kapcsoknál (lásd a villamos bekötési rajzokat).

Megjegyzés: „cool” üzemmódban, figyelembe véve, hogy a hideg alapértelmezett értéket 7 °C-ra állították be, a **b15** paraméter nem lehet 6 vagy ennél nagyobb érték, hogy elkerülhető legyen az, hogy a 0-10V-os bemenetről beállított új alapérték alacsonyabb értéket vegyen fel, mint a fagy elleni védelem bekapcsolási küszöbértéke (4°C). A paraméterek módosításához lásd a 9.4. pontot.

6.3 KERINGETŐ SZIVATTYÚ

A hőszivattyú keringető szivattyúját az alábbiakban leírt működési módok szerint lehet beállítani:

- hőszabályozó parancsára történő működés
- hőszabályozó parancsára történő működés, időszakos bekapcsolással
- folyamatos működés (gyári beállítás)

A keringető szivattyú azonnal kikapcsol, ha:

- bekapcsol egy szivattyúelakadási riasztás, mint pl. az áramláskapcsoló kézi visszaállítása.
- stand-by, kikapcsolt vagy bemenetről történő távvezérléssel kikapcsolt állapotban a szivattyú (ha működik) mindig Pa P02 paraméterben beállított késleltetéssel kapcsol ki.

A keringető szivattyú mindig működik, amikor a fagyvédelem be van kapcsolva.

A keringető szivattyú a P03 paraméteren keresztül úgy is beállítható, hogy a kompresszortól függetlenül vagy a hőszabályozó parancsára működjön.

0 = folyamatos működés fűtési/hűtési módban (GYÁRI BEÁLLÍTÁS),

1 = hőszabályozó parancsára történő működés

Megjegyzés: Amikor az áramláskapcsoló riaszt, automatikus visszaálláskor a szivattyú bekapcsolva van annak ellenére, hogy a kompresszor kikapcsolt állapotú.

Ezzel szemben a keringető szivattyú mindig bekapcsolt állapotban van, ha működnek a fagy elleni védelmet biztosító fűtőellenállások, vagy ha a hidraulikus szivattyú be van kapcsolva fagyvédelmi funkcióban. A fagyvédelem akkor kapcsol be, ha a beállított hőmérséklet lemegy **P04** °C érték alá (alapértelmezett: 5 °C), és akkor kapcsol ki, ha a beállított hőmérséklet felemelkedik **P04+P05** °C érték fölé (alapértelmezett **P05=2,0°C**).

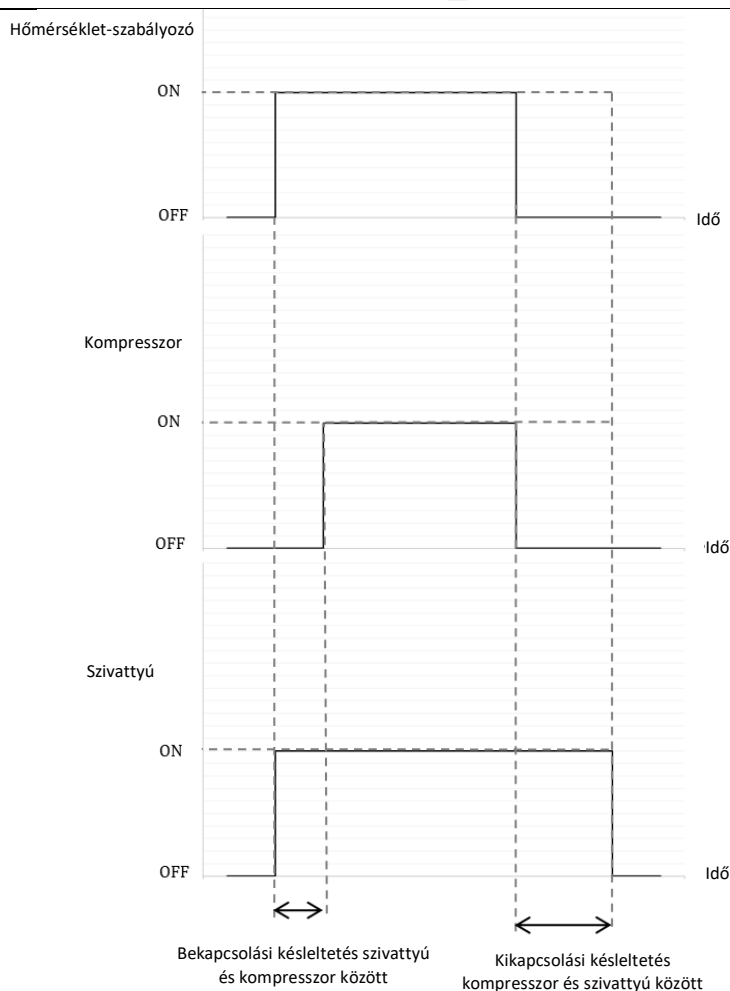
A szivattyú beállítása terhelésfüggő típusú (lásd a 6.3.5. pontot). A paraméterek módosításához lásd a 9.6. pontot.

6.3.1 HŐSZABÁLYOZÓ UTASÍTÁSÁRA TÖRTÉNŐ MŰKÖDÉS

Ebben a használati módban (**P03=1**) a keringető szivattyút a hőszabályozó kapcsolja be; a szivattyú bekapcsolásától számított **P01** paraméterben beállított késleltetési idő után bekapcsol a kompresszor is. Kikapcsoláskor azonban a szivattyú **P02** másodperces késleltetési idővel kapcsol ki azt követően, hogy a hőszabályozó off állapotba lépési utasítást ad (a kikapcsolási állapot ilyenkor egybeesik a kompresszor kikapcsolásával).

Amikor az áramláskapcsoló riaszt, automatikus visszaálláskor a szivattyú bekapcsolva van annak ellenére, hogy a kompresszor kikapcsolt állapotban van.

Ha a berendezés működése a szobatermosztát on-off-jára vonatkozó „DI3” digitális bemenetről irányított, akkor azonnal bekapcsol a keringető 2 percre, a vezérlőegység belsejében lévő hőszabályozótól függetlenül (a víz fűtési/hűtési rendszerbe történő visszaáramoltatása lehetővé teszi a hőszabályozó megfelelő bekapcsolását).



6.3.2 HŐSZABÁLYOZÓ UTASÍTÁSÁRA TÖRTÉNŐ MŰKÖDÉS, IDŐSZAKOS BEKAPCSOLÁSSAL

A funkció kikapcsolásra kerül, ha **P17=0** (alapértelmezett). Ha a szivattyú a hőszabályozó vezérlése alapján működik (**P03=1** az alapértelmezett), akkor időszakonként kapcsol be a **P17** paraméter által beállított idő után (másodperc), a **P16** paraméter (perc) által beállított ideig működik, és a szivattyú kikapcsolása akkor történik, amikor a hőszabályozó erre engedélyt ad.

Amikor az áramláskapcsoló riaszt, automatikus visszaálláskor a szivattyú bekapcsolva van annak ellenére, hogy a kompresszor kikapcsolt állapotban van.

Az időszakos működés felfüggesztésre kerül akkor, ha bekapcsol a fagyvédelmi szabályozó, amely bekapcsolja a szivattyút. A paraméterek módosításához lásd a 9.6. pontot.

6.3.3 MŰKÖDÉS BEKAPCSOLT FŰTŐPATRONNAL

Ez a funkció csak akkor használható, ha van külön rendelhető „GI” modul (kód: 00264034).

Lásd a 7.1.6. pontot.

6.3.4 FOLYAMATOS MŰKÖDÉS

Ebben a működési módban, amely **P03=0** esetén van bekapcsolva, a szivattyú mindig bekapcsolt állapotban van. Csak akkor kapcsol ki **P02** perc eltelte után, ha a vezérlőegység OFF állapotban van.

6.3.5 KERINGETŐ SZIVATTYÚ SEBESSÉGÉNEK TERHELÉSFÜGGŐ BEÁLLÍTÁSA – dupla víz ΔT –

Az analóg kimenet a hőcserélő bemeneti víz hőmérséklete és kimeneti víz hőmérséklete közötti különbségnek a függvényében változik.

Az analóg kimenet a hőcserélő bemeneti víz hőmérséklete és kimeneti víz hőmérséklete közötti különbségnek a függvényében változik. A szabályozó aktivált, ha **P12 = 1** és a következő paraméterek határozzák meg:

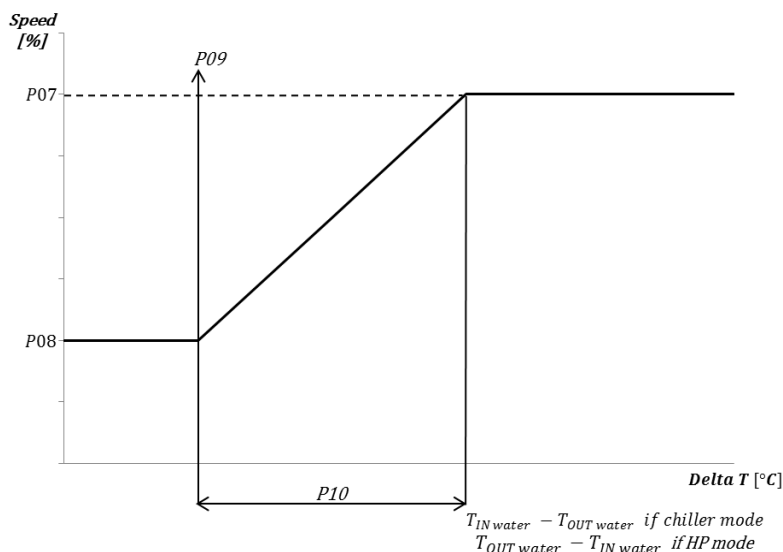
- **P06:** Víz delta T érték, modulációs szivattyú bemenet/kimenet melegítéskor
- **P07:** modulációs szivattyú maximum sebessége
- **P08:** modulációs szivattyú minimum sebessége
- **P09:** Víz delta T értékek: modulációs szivattyú bemenet/kimenet (°C) hűtéskor
- **P10** Modulációs szivattyú terhelésfüggő sáv
 - Hűtéskor: [bemeneti víz T] – [kimeneti víz T]
 - Fűtéskor: [kimeneti víz T] – [bemeneti víz T]

Hűtési példa:

ha a hőmérsékletkülönbség a bemeneti és a kimeneti víz között nagyobb, mint **P09+P10**, akkor a szivattyú maximális sebességre kapcsol

Ha a hőmérsékletkülönbség a bemeneti és a kimeneti víz között kisebb, mint **P09**-0,2°C, akkor a szivattyú minimális sebességre kapcsol

A többi esetben a szivattyú úgy működik, hogy a hőmérséklet emelkedését összehangolja a **P09** paraméterrel. Fűtés esetén ugyanez érvényes, csak a **P06** paraméter kerül a **P09** helyére. A paraméterek módosításához lásd a 9.6. pontot. Figyelem: Használati melegvíz előállítás alatt a szivattyú a legnagyobb sebességen működik.



Használati melegvíz előállítás alatt a keringető szivattyú a legnagyobb sebességen működik.

6.3.6 A RENDSZER LÉGTELENÍTÉSI FUNKCIÓJA

A funkció a keringető szivattyút a lehető legnagyobb sebességen járattva légteleníti a rendszert.

1. A funkció aktiválásához:
2. Vezérlőegység kikapcsolt (**OFF**) állásban
3. Keresse meg a PRG→PSS→ PRG → paramétereket (adja meg a karbantartói jelszót)
4. Nyomja meg egyszerre **3 másodpercre** a **FEL** és **LE** gombokat.

A keringető szivattyú **5 percre** bekapcsol a megengedett legnagyobb sebességen, majd kikapcsol.

A légtelenítési ciklus a **MODE/ESC** gomb vagy a **FEL** és **LE** gombok egyidejű 3 másodperces megnyomásával kézzel is megszakítható.

Amíg a funkció aktív, az áramláskapcsoló riasztásai ki vannak kapcsolva.

6.4 A KOMPRESSZOR BEKAPCSOLÁSI MŰKÖDÉSI ELVE

A kompresszorok kikapcsolt állapotában a tágulási szelep előnyitásával egyidejűleg az inverz működésű szelep **5** másodpercre átkapcsol a modul által parancsolttal ellentétes helyzetbe, lehetővé téve az optimális nyomáskiegyenlítődést az első fok indításához.

6.4.1 INVERTERES MULTIKOMPRESSZOR RENDSZER

Több inverteres kompresszorral felszerelt gép esetén, amikor a hőszabályozó azt kéri a kompresszortól, hogy **60** másodpercnél hosszabb ideig **80 %**-nál magasabb teljesítményt nyújtson, a vezérlő utasítja egy további kompresszor bekapcsolását is, ha ez lehetséges.

Az új kompresszor bekapcsolásakor a már bekapcsolt kompresszor minimum sebességre kapcsol és ott marad, amíg az új kompresszor az indítási áramcsúcsot követően a minimum frekvenciára be nem áll.

Ezt követően mind a két kompresszor **45 Hz**-en (kenési és kiegyenlítősi frekvencián) működik a beállított **180 másodpercig**. Ennek a szakasznak a végén a kompresszorok a hőszabályozó utasításait követve működnek tovább.

Ha a hőszabályozó egy vagy több modulációs kompresszortól azt kéri, hogy minimális teljesítményt nyújtson **180 másodpercet** meghaladó időn keresztül, az egyik kompresszor kikapcsol.

Ha végbement a kikapcsolás, ismét **60 másodpercnyi** ideig kell várni azelőtt, hogy visszakapcsoljon.

Ha valamelyik inverteren olyan riasztás van, amely nem engedi az adott kompresszor bekapcsolását, megjelenik a riasztási kód, és a szabályozás a már ismertetett módon folytatódik, azzal a különbséggel, hogy a riasztás alatt lévő inverter kikapcsolt állapotban marad.

A további meglévő inverterek működése a következők alapján történik:

Ha **N06** = 0, minden inverter a kompresszorok leállítására utasít

Ha **N06** = 1, csak az az inverter utasítja a kompresszort leállításra, amelyen a riasztás bekapcsolt, a többiek folytatják a normál működést.

6.4.2 BEÁLLÍTÁSI MŰKÖDÉSI ELVEK HASZNÁLATI MELEGVÍZ TERMELÉSE ALATT

Használati melegvíz előállítás alatt a maximális használható teljesítményt használja a rendszer (mintha a hőszabályozó mindig 100%-os teljesítményt kérne).

Ugyanakkor aktívak a különböző maximális frekvenciakorlátozások, amelyek az envelope-hoz és a maximális áramfelvételhez kapcsolódnak.

6.4.3 JÉGMENTESÍTÉSI CIKLUS

A jégmentesítési ciklus csak hőszivattyú üzemmódban kapcsolható be, és arra szolgál, hogy megakadályozza a jég kialakulását a levegő-hőcserélő-lemezrendszer levegő oldalán. A jég kialakulása a párologtatón gyakrabban jelentkezik a nagyon alacsony külső hőmérséklet miatt, és azon túlmenően, hogy jelentősen lecsökkenti a berendezés termodinamikai teljesítményét, azt a kockázatot is magában foglalja, hogy károsítja magát a berendezést.

Jégmentesítés során, amikor letelt a **60** másodperc **30** Hz frekvencián, a kompresszor teljesítményét rögzíti a **30** Hz értéke. Nem kell beállítani a kompresszor sebességét.

Megjegyzés: Ha a távvezérlő utasítást ad a kikapcsolásra, miközben a jégmentesítési ciklus folyamatban van, az egység előbb befejezi a jégmentesítést, és csak utána kapcsol ki.

6.4.3.1 JÉGMENTESÍTÉS KÉZI KÉNYSZER BEKAPCSOLÁSA

Ha a gép be van kapcsolva, és fűtés üzemmódban működik, az UP, DOWN és ENTER gombok egyidejű 3 másodperces lenyomásával utasíthatja a jégmentesítés bekapcsolását.

6.4.4 BIZTONSÁGI IDŐK

A kompresszorok be- és kikapcsolásai minden esetben minimális várakozási időkhöz kötöttek (függetlenül a konfigurációtól és attól, hogy inverteres vagy ON/OFF vezérlésűek-e):

C01 = Egy kompresszor minimális kikapcsolt (off) állapotú ideje = **300 másodperc** (alapértelmezett)

C02 = Egy adott kompresszor két egymást követő áramcsúcsa között szükséges minimum idő = **360 másodperc** (alapértelmezett)

C03 = Egy kompresszor és a következő bekapcsolása közötti minimális várakozási idő = **10 másodperc** (alapértelmezett)

C04 = Egy kompresszor és a következő kikapcsolása közötti minimális várakozási idő = **0 másodperc** (alapértelmezett)

6.4.5 OLAJ VISSZATÉRŐ ÁG MODULÁCIÓ

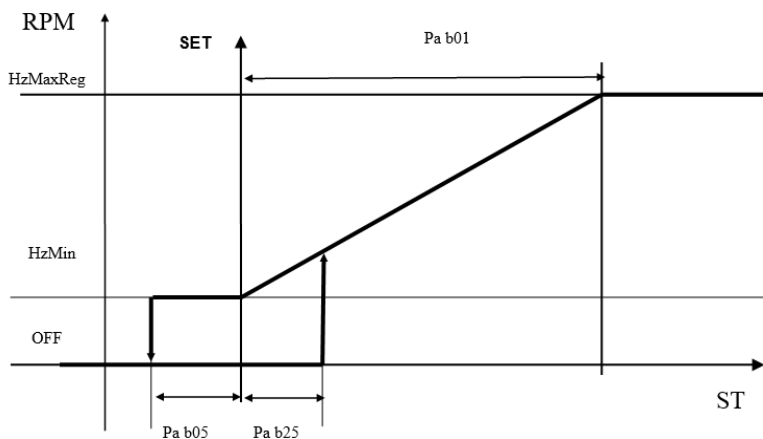
Ha a funkció gyárilag engedélyezve van, az olaj visszaforgatási ciklusa a kompresszor újraindításakor megy végbe **45** Hz-en, **90 másodperc** ideig

6.4.6 HŰTÉS ALATTI BEÁLLÍTÁS

A kompresszorok vezérlése függ a környezeti hőmérséklettől és a víz hőmérsékletére érvényes alapértékektől.

A beállítás típusa PI:

- **ST** = szabályozó szonda
- **Set cool (G01)** = Beállított hűtés alapérték.
- **b01** = hűtést szabályozó terhelésfüggő sáv
- **b05** = kompresszor szabályozó delta cut-off
- **b25** = kompresszor szabályozó delta cut-on
- **b07** = teljes idő
- **HzMin** = Minimum üzemi frekvencia, amelyet a korlátozó algoritmusok határoznak meg
- **HzMaxReg** = Kompresszor maximum üzemi frekvenciája hűtés alatt, amely az előző pontokban leírt korlátozásokon alapul.



	HP_OWER 250N	HP_OWER 350N	HP_OWER 500N
b05 (°C)	0,2	0,2	0,2
b25 (°C)	3,5	3,5	3,5

A következő grafikon az integrált elem nélküli szabályozást mutatja (**b07** = 0)

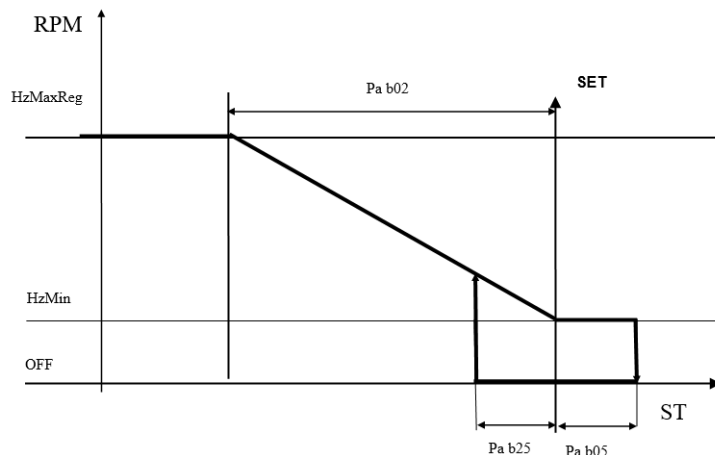
Induláskor a kompresszor minimum **C12** vagy **C14** sebességen működik (az envelope határozza meg) **C11** időtartamon keresztül, majd **C13** sebességre kapcsol **C51-C11** időn keresztül.

6.4.7 FŰTÉS ALATTI BEÁLLÍTÁS

A kompresszorok fűtés alatt akkor vannak bekapcsolva, ha a hőszivattyú aktivált.

- **H09** = Hőszivattyú jelenlétét mutató paraméter (0 = Hőszivattyú nincs jelen; 1 = Hőszivattyú jelen van)

- **ST** = szabályozó szonda
- **Set heat G02**= Beállított meleg alapérték
- **b02** = kompresszor szabályozó terhelésfüggő sáv a hőszivattyúnál
- **b05** = kompresszor szabályozó delta cut-off
- **b25** = kompresszor szabályozó delta cut-on
- **b07** = teljes idő
- **HzMin** = Minimum üzemi frekvencia, amelyet a korlátozó algoritmusok határoznak meg
- **HzMaxReg** = Kompresszor maximum üzemi frekvenciája hűtés alatt, amely az előző pontokban leírt korlátozásokon alapul



A **b05** és **b25** paraméterek értékét lásd az előző fejezetben közölt táblázatban

A grafikon az integrált elem nélküli szabályozást mutatja (**b07** = 0)

Induláskor a kompresszor minimum **C12** vagy **C14** sebességen működik (az envelope határozza meg) **C11** időtartamon keresztül, majd **C13** sebességre kapcsol **C51-C11** időn keresztül.

6.5 VENTILÁTOR VEZÉRLÉSE

A kondenzáció vezérlése chiller üzemmódban a kondenzációs nyomástól függ, míg hőszivattyú üzemmódban a párologtatási nyomástól.

A ventilátor szabályozása a kompresszoroktól függetlenül vagy a kompresszorok utasítására mehet végbe.

A ventilátor kikapcsolása kiiktatásra kerül egy kompresszor bekapcsolásától számított **F12** értékkel egyenlő ideig. Ezen időszak alatt, ha a szabályozó cut-off-ot kér, a ventilátor minimum sebességen működik. A paraméterek módosításához lásd a 9.5. pontot.

6.5.1 VENTILÁCIÓ VEZÉRLÉSE

A kondenzáció vezérlése chiller üzemmódban a kondenzációs nyomástól függ, míg hőszivattyú üzemmódban a párologtatási nyomástól.

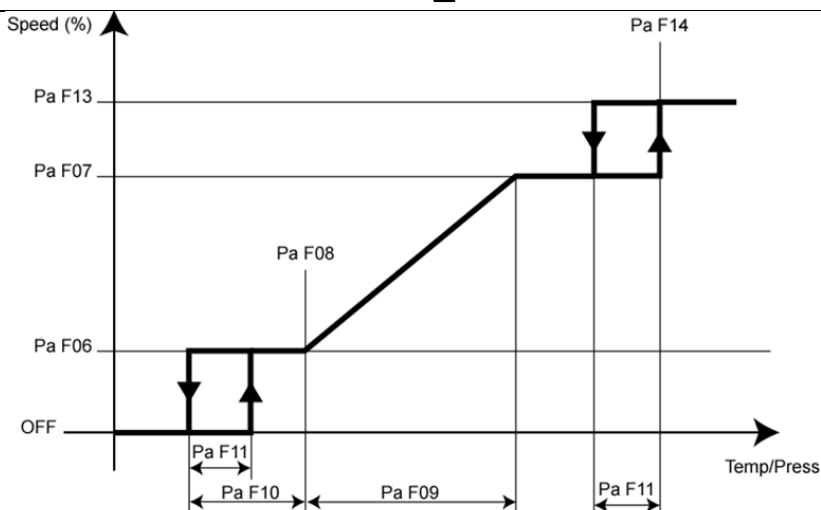
A ventilátor szabályozása a kompresszoroktól függetlenül vagy azok utasítására mehet végbe.

- **F05**= ventilátor kimeneti mód.
 - 0: ha az összes kompresszor kikapcsolt és a ventilátor kikapcsolt. A ventilátor kikapcsolása kiiktatásra kerül egy kompresszor bekapcsolásától számított **F12** értékkel egyenlő ideig. Ezen időszak alatt, ha a szabályozó cut-off-ot kér, a ventilátor minimum sebességen működik.
 - 1: a ventilátor szabályozása független a kompresszortól (a ventilátor csak a kondenzációs nyomás függvényében működik). A paraméterek módosításához lásd a 9.5. pontot.

6.5.2 VENTILÁCIÓ HŰTÉS ALATT

Chiller módú működés alatt a ventilátor szabályozása a következő ábra alapján történik, ahol:

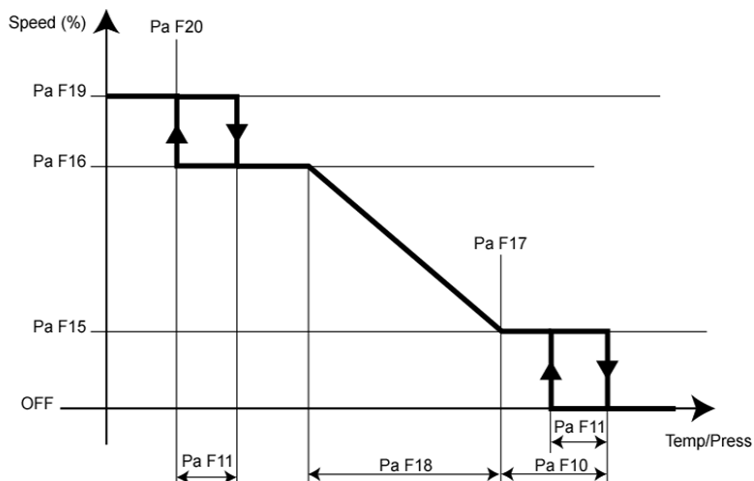
- **F06** = A ventilátor minimális sebessége HŰTÉS módban;
- **F07** = A ventilátor maximális csendes sebessége HŰTÉS módban
- **F08** = Hőmérséklet/nyomás beállítása ventilátor minimális sebességhez HŰTÉS módban
- **F09** = Terhelésfüggő sáv ventilátor modulációhoz HŰTÉS módban
- **F10** = Ventilátor delta cut-off
- **F11** = Cut-off hiszterézis és csendes/maximális sebesség
- **F13** = A ventilátor maximális sebessége HŰTÉS módban
- **F14** = Hőmérséklet/nyomás beállítása ventilátor maximális sebességhez HŰTÉS módban
- **F6-F10** = Ventilátor kényszerkikapcsolási beállítása alacsony kondenzációs nyomás miatt



6.5.3 VENTILÁTCIÓ FŰTÉS ALATT

Hőszivattyú módú működés alatt a ventilátor szabályozása a következő ábra alapján történik, ahol:

- **F10** = Ventilátor delta cut-off hűtés/fűtés módban
- **F11** = Cut-off hiszterézis hűtés/fűtés módban
- **F15** = A ventilátor minimális sebessége fűtés módban
- **F16** = A ventilátor maximális csendes sebessége fűtés módban
- **F17** = Nyomás beállítása a ventilátor minimum sebességén fűtés alatt
- **F18** = Terhelésfüggő sáv a ventilátor modulációjához fűtés alatt
- **F19** = A ventilátor maximális sebessége fűtés módban
- **F20** = Nyomás beállítása a ventilátor maximum sebességén fűtés alatt
- **F17+F10** = Ventilátor kényszerkikapcsolási beállítása magas párolgási nyomás miatt



A ventiláció vezérlése történhet analóg/digitális kimenetek használatával vagy soros interfészen keresztül, a modulációs kompresszor soros interfészének használatával. A paraméterek módosításához lásd a 9.5. pontot.

6.6 KOMPRESSZOR KARTER FŰTŐPATRON

A karter fűtőpatron akkor kapcsol be, ha a kompresszor legalább 30 percen keresztül kikapcsolt állapotban van, és ha a kondenzvíz hőmérséklete a meghatározott küszöbnél alacsonyabb (20 °C 2,0 °C-os hiszterézissel). A kompresszor újraindulásakor a karter fűtőpatronja kikapcsol.

6.7 FAGYVÉDELEMRE SZOLGÁLÓ FŰTŐPATRONOK (HA VAN FAGYVÉDELMI KIEGÉSZÍTŐ SET, kód: 00264035)

A víz megfagyása ellen védő fűtőpatronok a párologtató lemezeinek felületén található, és akkor kapcsolnak be akár kikapcsolt (de nem áramtalanított) berendezés esetén is, amikor az előremenő víz hőmérséklete lecsökken **r02** °C érték alá (alapértelmezett: 4 °C) „heat” (fűtés) üzemmódban, vagy **r03** °C érték alá (alapértelmezett: 4 °C) „cool” (hűtés) üzemmódban és „OFF” állapotban. A fűtőpatronok akkor kapcsolnak ki, amikor a kimeneti vízszonda által mért hőmérséklet meghaladja az **r02+r06** értéket „heat” (fűtés) üzemmódban, illetve az **r03+r06** értéket „cool” (hűtés) üzemmódban és „OFF” állapotban (alapértelmezett: r06=2,0 °C). A gép alján levő fűtőkábel ezzel szemben akkor kapcsol be, amikor a külső levegő hőmérséklete lecsökken 3°C alá és a berendezés jégmentesítési ciklusba kapcsol (vagy, ha az **r19=0** még akkor is, ha a gép vagy jégmentesítési ciklusban, vagy stand-by állapotban van). Akkor kapcsol ki, ha a külső hőmérséklet meghaladja az 5 °C-ot, vagy ha az utolsó jégmentesítés már több mint **r19** perce befejeződött (alapértelmezett 10 perc) (**r19≠0**).

Amennyiben jeges vizet kíván előállítani, módosítani kell a vízfagyás elleni védelem fűtőpatronjainak bekapcsolását, illetve a fagy elleni védelem vészjelzésének bekapcsolási értékeit (alapértelmezett: **A08=4 °C**) és a hiszterézisét (alapértelmezett: **A09=3,0 °C**).

6.8 SZOBATERMOSZTÁTRÓL AKTIVÁLHATÓ FUNKCIÓK

A sorkapcscon két digitális bemenet található, hogy a vezérlőegységet szobatermosztátról is lehessen működtetni.

6.8.1 ON / OFF

A funkció alapbeállításban már aktiválva van. Vegye ki a sorkapocsból az átkötést, hogy a vezérlőegységet stand-by állapotba állítsa (ebben az állapotban a belső vezérlő kijelzőjén megjelenik az „E00” felirat). Az érintkező zárásakor a berendezés kilép a stand-by állapotból, és a keringető szivattyú 2 percre bekapcsol.

A funkció módosításához keresse meg a PRG→PSS→ PRG → paramétereket (adja meg a karbantartói jelszót)→ PRG→PAr→ PRG→CnF

Lásd a 9.2. pontot.

BE- / KIMENET	HOZZÁ TARTOZÓ SORKAPOCS	FUNKCIÓ	PARAMÉTER	ÉRTÉK	LEÍRÁS
DIGITÁLIS BEMENET	ID3 / ID3	távvezérelt on/off (Alapbeállításban engedélyezve)	H47	2 = Távvezérelt on/off	Digitális bemenet, feszültségmentes érintkezővel. Gyári beállításban aktív funkció.

Ha aktiválták a melegvíz előállítását és a

- **H10** paraméter = 1,3,5. Az on-off szobatermosztát nem hat sehogy a HMV előállítására vonatkozóan, csak tiltja a fűtési/hűtési rendszer fűtését/hűtését (ilyen állapotban a gépen belüli vezérlő kijelzőjén a „SAN” felirat látható).
- Ha a **H10** = 2,4,6 akkor az on-off szobatermosztát kikapcsolja a HMV előállítását, és a hőszivattyú hűtését/fűtését.

6.8.2 TÉL - NYÁR MÓD ÁTKAPCSOLÁS

Lehetőség van arra is, hogy a hőszivattyú fűtési vagy hűtési módjának aktiválása szobatermosztátról történjen.

A funkció aktiválásához keresse meg a PRG→PSS→ PRG → paramétereket (adja meg a karbantartói jelszót)→ PRG→PAr→ PRG→CnF

Lásd a 9.2. pontot.

BE- / KIMENET	HOZZÁ TARTOZÓ SORKAPOCS	FUNKCIÓ	PARAMÉTER	ÉRTÉK	LEÍRÁS
DIGITÁLIS BEMENET	ID2 / ID2	Szobatermosztátról vezérelt módváltás (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H46	3 = Üzem mód beállítása szobatermosztátról	Digitális bemenet, feszültségmentes érintkezővel.

6.9 TÁVVEZÉRELT HŐMÉRSÉKLET SZONDA



Bizonyos rendszermegoldások esetén (pl. a hőszivattyú és a kazán párhuzamosan vannak telepítve ugyanarra a hidronikus rendszerre egy kizáró váltószelep közbeiktatásával) szükség lehet egy hőmérsékleti szonda aktiválására, hogy a belső vezérlő helyesen tudja irányítani ezek működését.

A funkció aktiválásához nyissa meg karbantartói jelszóval a PRG→PSS→ PRG → paramétereket (adja meg a karbantartói jelszót)→ PRG→PAr→ PRG→CnF

BE- / KIMENET	HOZZÁ TARTOZÓ SORKAPOCS	FUNKCIÓ	PARAMÉTER	ÉRTÉK	LEÍRÁS
ANALÓG BEMENET	ST7 / ST7	Berendezés távvezérelt hőmérsékleti szondája (alapértelmezetten nem aktivált)	H18	41=Berendezés távvezérelt vízhőmérsékleti szondája	25°C-on NTC-10 kΩ-os β 3435 szondával konfigurálható analóg bemenet

(*)Szükség esetén egy másik analóg bemenet is használható, lásd a 5.3. pontot.

A berendezés távvezérelt hőmérséklet szondája csak a kompresszor(ok) indítását vezérli, a kikapcsolást a hőszivattyú előremenő ágára szerelt szonda vezérli. A következő magyarázó táblázat mutatja be a rendszer működését:

Üzem mód	A hőszivattyún aktív parancs
 fűtés	A hőszivattyú előremenő ágán lévő szonda által mért hőmérséklet < Hea alapérték - b05 és A berendezés hőmérséklet szondája által mért hőmérséklet < Hea alapérték - (b22- b05)
 hűtés	A hőszivattyú előremenő ágán lévő szonda által mért hőmérséklet > Coo alapérték + b05 és A berendezés hőmérséklet szondája által mért hőmérséklet < Coo alapérték + (b22 - b05)

MEGJEGYZÉS: b05=0,2°C; b22=5°C.

6.10 HASZNÁLATI MELEGVÍZ ELŐÁLLÍTÁSÁNAK AKTIVÁLÁSA

Használati melegvíz előállítása alatt a maximális használható teljesítményt használja a rendszer (mintha a hőszabályozó mindig 100%-os teljesítményt kérne).

Ugyanakkor aktívak a különböző maximális frekvenciakorlátozások, amelyek az envelope-hoz és a maximális áramfelvételhez kapcsolódnak.

A használati melegvíz előállítási funkciójának bekapcsolásához csatlakoztatni kell az **ST6 – ST6** csatlakozó kapcsokra (analóg bemenetként aktiválva) egy szondát, amit a tartály belsejében kell elhelyezni. Miután elhelyezte és csatlakoztatta a hőmérséklet szondát, aktiválni kell a használati melegvíz előállítási funkcióját.

A funkció aktiválásához keresse meg a PRG→PSS→ PRG → paramétereket (adja meg a karbantartói jelszót)→ PRG→PAR→ PRG→**CnF**.

BE- / KIMENET	HOZZÁ TARTOZÓ SORKAPOCS	FUNKCIÓ	PARAMÉTER	ÉRTÉK	LEÍRÁS
ANALÓG BEMENET	ST6 / ST6	A használati melegvíz hőmérséklete (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H17	6 = Távezérelt hőmérsékleti szonda HMV-hez	25°C-on NTC-10 kΩ-os β 3435 szondával konfigurálható analóg bemenet
KIMENET	DO5 (fázis) DO5N (nulla)	Használati melegvíz szelep (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	Nincs beállítva	6 = Használati melegvíz szelep	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)

A HMV előállítását aktiváló paraméter a H10, amely a következő értékeket veheti fel.

Be- / kimenet - Paraméter	Érték	Funkció
H10	0 (alapértelmezett)	Funkció kikapcsolva
	1	A funkció fűtés és hűtés módban is aktív. A szobatermosztátról vezérelt on-off nem kapcsolja ki a HMV előállítását.
	2	A funkció fűtés és hűtés módban is aktív. A szobatermosztátról vezérelt on-off kikapcsolja a HMV előállítását.
	3	A funkció fűtés módban aktív. A szobatermosztátról vezérelt on-off nem kapcsolja ki a HMV előállítását.
	4	A funkció fűtés módban aktív. A szobatermosztátról vezérelt on-off kikapcsolja a HMV előállítását.
	5	A funkció hűtési módban aktív. A szobatermosztátról vezérelt on-off nem kapcsolja ki a HMV előállítását.
	6	A funkció hűtési módban aktív. A szobatermosztátról vezérelt on-off kikapcsolja a HMV előállítását.

Ha a használati melegvíz hőmérséklete alacsonyabb, mint a használati melegvíz beállított értékei (lásd a **PRG->Set->SAN** pontot), a berendezés bekapcsolja a használati melegvíz szelepet és a kompresszor maximális frekvenciára kapcsol, és a beállított értéknél egy fokkal alacsonyabban indítja a modulációt, majd egy foknál magasabban kikapcsolja. A beállított értékek elérésekor a szelep visszatér alaphelyzetbe, és a kompresszor elkezd a normál szabályozást.

Amikor a fűtési/hűtési rendszer funkcióról a használati melegvíz előállítási funkciójára vált át, a szonda „kimeneti víz szondáról” átvált „használati melegvíz tároló szondára”. Amikor a téli működésről átvált használati melegvíz előállítási funkcióra, a kompresszor nem kapcsol le, hanem a maximum frekvenciára áll, míg a nyári üzemmódról a használati melegvíz előállítási funkcióra történő átváltáskor a kompresszor kikapcsol, hogy megvárja a biztonsági időt.

Téli üzemmódban a jégmentesítés mindig a rendszer oldalon történik, soha nem a használati melegvíz tartályon.

MEGJEGYZÉS:

- Ha **H10 = 1/3/5**. Az egység kikapcsolása szobatermosztátról (szobatermosztátról történő on/off) vagy a belső kezelőegységről történő kikapcsolása nincs hatással a használati melegvíz előállítási funkciójára. Az egység a bekapcsolás pillanatában elsőbbséget ad a használati melegvíz előállításának. A belső vezérlőn található kijelző mutatja a használati melegvíz tároló belsejében elhelyezett szonda által leolvasott hőmérsékletet. A használati melegvíz ciklus befejezése után a kijelzőn ismét a kimeneti vízszonda által mért hőmérséklet látható.
Ha a szobatermosztátról történő ON-OFF vezérlés digitális bemenete (onoff onoff sorkapcsok) nyitott, és a HMV funkció aktiválva van (H10=1), a belső vezérlő kijelzőjén a „SAN” felirat látható. A használati melegvíz ciklus befejezését követően a kijelzőn az „E00” felirat látható, ami azt jelzi, hogy a szobatermosztátról történő ON-OFF vezérlés érintkezője nyitott.
- Ha a **H10 = 2/4/6** akkor az on-off szobatermosztát kikapcsolja a HMV módot és a hőszivattyú hűtését/fűtését.

6.10.1 SZONDAÉRTÉK MENTÉSE FŰTÉSNEL

Amikor a fűtési/hűtési rendszer funkcióról a használati melegvíz előállítási funkciójára vált át, a szonda „kimeneti víz szondáról” átvált „használati melegvíz tároló szondára”. Emiatt fűtés üzemmódban, mielőtt használati melegvíz előállítása üzemmódba lép, elmentésre kerül a szonda által leolvasott utolsó érték.

Miután kielégítette a melegvízigényt, a fűtési/hűtési rendszer vonatkoztatási hőmérséklete visszatér a korábban mentett értékhez. A mentés funkció megszakad:

- abban a pillanatban, amikor a szonda által leolvasott hőmérséklet alacsonyabb lesz, mint a mentett érték;
- vagy amikor letelt a **b06** paraméternél beállított idő, amely másodpercekben kerül megjelölésre (alapértelmezett 45 másodperc).

6.10.2 HASZNÁLATI MELEGVÍZ ELŐÁLLÍTÁSÁRA VONATKOZÓ UTASÍTÁS A DIGITÁLIS BEMENETTŐL

A hőmérsékleti szonda használatán túl a használati melegvíz előállítására az egység digitális bemenetének zárása is utasítást adhat. Amikor a digitális bemenet zárt, a rendszer megkezd a használati melegvíz előállítását (ugyanúgy, mint amikor a HMV szonda < **G03** – Pa **b03**), és az érintkező nyitásakor leállítja a HMV előállítását.

Megjegyzés: Ha használati melegvíz szonda is konfigurálva lett, ezt a parancsot a rendszer nem veszi figyelembe, és a vezérléshez a szonda által mért hőmérsékletet veszi alapul.

BE- / KIMENET	HOZZÁ TARTOZÓ SORKAPOCS	FUNKCIÓ	PARAMÉTER	ÉRTÉK	LEÍRÁS
DIGITÁLIS BEMENET	ST8 / ST8	HMV parancs (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H53	28 = HMV parancs	Digitális bemenet, feszültségmentes érintkezővel.
KIMENET	DO5 (fázis) DO5N (nulla)	Használati melegvíz szelep (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H90	6 = Használati melegvíz szelep	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)

A hőmérsékleti szonda használatán túl a használati melegvíz előállítására az egység digitális bemenetének zárása is utasítást adhat. Amikor a digitális bemenet zárt, a hőszivattyú megkezd a használati melegvíz előállítását, és az érintkező nyitásakor kilép a HMV módból.

A hőszivattyú **SAN** alapértékét a rendszer nem veszi figyelembe, ennek az alapértéknek a vezérlése a rendszertervező szakember feladata, akinek mind a használati melegvíz védelmet, mind a teljes rendszer konfigurációt figyelembe kell vennie.

Megjegyzések: A digitális bemenet polaritása megfordítható, vegye fel a kapcsolatot a márkaszervizzel.

6.10.3 Fűtés üzemmód használati melegvíz tárolóval

Ha a paraméter **Pa H83 = 1**, akkor a gép kihasználja a bojler hőjét a fűtési rendszer számára is. Ekkor az a relé, amely a használati melegvíz szelepet vezérli, gerjesztett állapotba kerül a fűtés üzemmód alatt is, és nem csupán a használati melegvíz előállításakor.

A jégmentesítés és a hűtés üzemmód alatt a szelep nem kerül gerjesztett állapotba.

7 BERENDEZÉST SZABÁLYOZÓ EXPANZIÓS MODULLAL AKTIVÁLHATÓ MŰKÖDÉSEK (opcionális - kód: 00264034)

Ha van berendezést szabályozó modul, amely a kapcsolószekrény belsejében található, egy második vezérlésről van szó, ami a be-/kimenetek kiterjesztési moduljaként működik. Ezzel a második vezérléssel megnövelhető az elsődleges vezérlőről kezelhető működések száma; ezek, az alábbiakban felsorolt funkciók a rendszer vezérlésére szolgálnak, vagyis:

1. Kiegészítő segédrendszerek
 - Puffer fűtőpatron
 - Bojler fűtőpatron
 - Jégmentesítő fűtőpatron
2. Dupla alapérték vezérlés
3. Szekunder keringető szivattyú
4. Jelzések
 - Jégmentesítés
 - Rendszerévszak
 - Riasztás
 - Gépleállítás

A következőkben ismertetett funkciók az elülső panelen lévő belső vezérlőről aktiválhatók.

7.1 KIEGÉSZÍTŐ SEGÉDRENDSZEREK

Néhány rendszer megoldás szükségessé teszi a kiegészítő fűtőpatronok használatát mind a fűtési, mind a használati melegvíz körön.

A puffer fűtőpatronok bekapcsolási módjának beállítása az **r24** paraméterrel lehetséges:

- **r24=0** nincsenek használatban a fűtőpatronok;
- **r24=1** csak a puffer fűtőpatron használt;
- **r24=2** csak a bojler fűtőpatron használt;
- **r24=3** használatban van mind a puffer fűtőpatron, mind a bojler fűtőpatron.

A paraméterek módosításához lásd a 0. pontot.

7.1.1 PUFFER FŰTŐPATRON

Néhány rendszer megoldás szükségessé teszi a puffer fűtőpatronok használatát.

Ha a beállított hőmérséklet alacsonyabb, mint a **víz alapérték (Hea)** mínusz **0,5°C r12** (perc) ideig, a puffer fűtőpatron aktiválva van, annak megfelelően, hogy a berendezés hogyan működik a közös vagy helyettesítő időszakokban (lásd a 7.2. pontot). A fűtőpatron akkor kapcsol ki, amikor eléri a beállított alapértéket (figyelembe véve az **r29** vagy **r30** paraméterekkel beállított offset értéket is - lásd a 7.3.6. pontot).

Ha a beállított hőmérséklet alacsonyabb, mint a **víz alapérték mínusz r11** (°C) és a berendezés reteszelt leállásban van egy riasztás bekapcsolása miatt, a fűtőpatron bekapcsol. Akkor kapcsol ki, amikor a víz eléri a beállított értéket.

A funkció aktiválásához nyissa meg karbantartói jelszóval a **CnF** és **rE** paramétereket:

7.1.2 PUFFER FŰTŐPATRON JÉGMENTESÍTÉS ALATT

A **jégmentesítési ciklus** alatt az **r21=1** (az **r10=1** beállításon túl) beállításával bekapcsol a puffer fűtőpatron, ha erre utasítást kap (a beállítási hőmérséklet alacsonyabb, mint a víz **alapérték mínusz r11** (°C)), anélkül, hogy megvárná az **r12** által meghatározott értéket.

7.1.3 BOJLER FŰTŐPATRON

Ez egy olyan kiegészítő forrás, amely rendelkezésre áll a használati melegvíz tároló felmelegítésére akkor, amikor a kompresszor egyedül nem képes elérni a megadott értékeket észszerű idő alatt.

A funkció aktiválásához nyissa meg karbantartói jelszóval a **CnF** és **rE** paramétereket:

BE- / KIMENET	HOZZÁ TARTOZÓ SORKAPOCS	FUNKCIÓ	PARAMÉTER	ÉRTÉK	LEÍRÁS
KIMENET	DO2E (fázis) DO2EN (nulla)	Kiegészítő segédrendszerek (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H87	0 = bemenet nincs kijelölve 26 = bojler fűtőpatron	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
		Funkció engedélyezése	r15	1	
		A fűtőpatron aktiválásának késleltetése	r16	10 (alapértelmezett)	
		A fűtőpatronok használatának típusa	r24	2 vagy 3	

Ha a használati melegvíz előállítása az **r16** (perc) által meghatározottnál hosszabb ideig tart, és a gép reteszelt leállításban van egy riasztás bekapcsolása miatt, a fűtőpatron bekapcsol. Akkor kapcsol ki, amikor a rendszer befejezi a használati melegvíz előállítását. A bojler fűtőpatron bekapcsolhat akkor is, amikor a hőszivattyú nincs reteszelt leállásban, a rendszer pedig a 7.2 pontban megjelölt kiegészítő vagy helyettesítő működés alatt van. A paraméterek módosításához lásd a 0. pontot.

7.1.4 KÖZÖS PUFFER/BOJLER FŰTŐPATRON

Amikor beállítja a bojler fűtőpatront, és az **r15=2** paramétert, abban az esetben, amikor bojler fűtőpatront és/vagy puffer fűtőpatront és/vagy fagy elleni védelemre vonatkozó fűtőpatront kér a rendszer, akkor a bojler fűtőpatron kerül aktiválásra, mint egyetlen fűtőpatron.

7.1.5 FŰTŐPATRON KIVÁLASZTÁSI MÓD

Be lehet állítani egy prioritást a puffer fűtőpatron és a bojler fűtőpatron bekapcsolásának sorrendjében, amelyhez az elsődleges konfigurációk az alábbiak:

1. **r14=0** (alapértelmezett), a meglévő fűtőpatronok egyszerre kapcsolhatók be;
2. **r14=1**, a fűtőpatronok csak úgy kapcsolhatók be, ha az egyik kizárja a másikat:
 - 2.1. **r20=0**, elsődleges szerepet kap a fűtési rendszer (a bojler fűtőpatron csak akkor kapcsol be, ha a beállított hőt elérte a puffer fűtőpatron);
 - 2.2. **r20=1**, elsődleges szerepet kap a használati melegvíz (a puffer fűtőpatron csak akkor kapcsol be, ha a beállított hő elérte a bojler fűtőpatron).

7.1.6 KERINGETŐ SZIVATTYÚ BEKAPCSOLÁSA A FŰTŐPATRON MŰKÖDÉSÉNÉL

A hőszivattyú keringető szivattyúja akkor is bekapcsolható, amikor a puffer fűtőpatron és/vagy a bojler fűtőpatron működik, de a kompresszorok nem (helyettesítő, riasztási vagy II. illetve III. sávú kiegészítő működéshez).

A funkció aktiválásához nyissa meg karbantartói jelszóval a **Fro** paramétereiket:

- **r33 = 0**: A hőszivattyú keringető szivattyúja a kompresszorok vagy esetleg a kazán parancsára kapcsol be
- **r33 = 1**: A hőszivattyú keringető szivattyúja akkor kapcsol be, ha a puffer fűtőpatron működik
- **r33 = 2**: A hőszivattyú keringető szivattyúja akkor kapcsol be, ha a bojler fűtőpatron működik.
- **r33 = 3**: A hőszivattyú keringető szivattyúja akkor kapcsol be, ha a bojler fűtőpatron vagy a puffer fűtőpatron működik.

A keringető szivattyú a beállított késleltetési idő elteltekor (**P02**) kapcsol ki. A paraméterek módosításához lásd a 0. pontot.

7.2 KAZÁN MŰKÖDÉSE

Egy olyan kiegészítő be-/kimenet, amely engedélyezi a kazán a hőszivattyút kiegészítő vagy helyettesítő működését.

A paraméterek módosításához lásd a 0. pontot. A működés beállítása az **r23** paraméteren keresztül történik:

- **r23=0** (alapértelmezett) nincs kazánhasználat (fűtőpatronok kapcsolnak be elsőként);
- **r23=1** kazánhasználat csak egy berendezésen (fűtőpatronok kapcsolnak be elsőként);
- **r23=2** kazánhasználat csak a használati melegvíznél (fűtőpatronok kapcsolnak be elsőként);
- **r23=3** kazánhasználat mind a fűtési/hűtési rendszerénél, mind a használati melegvíznél (fűtőpatronok kapcsolnak be elsőként);
- **r23=4** kazánhasználat elsőként csak a fűtési/hűtési rendszerénél (nem a fűtőpatronok kapcsolnak be elsőként);
- **r23=5** kazánhasználat elsőként csak a használati melegvíznél (nem a fűtőpatronok kapcsolnak be elsőként);

- **r23=6** kazánhasználat elsőként mind a használati melegvíznél, mind a fűtési/hűtési rendszernél (nem a fűtőpatronok kapcsolnak be elsőként);

Az **r32** paraméterrel meg lehet határozni a kazán felszereltséget:

- **r32 = 0:** kazán keringető szivattyú nélkül, hőszabályozó szondával
- **r32 = 1:** kazán önálló keringető szivattyúval, hőszabályozó szondával
- **r32 = 2:** kazán keringető szivattyú nélkül, önálló hőszabályozó szondával
- **r32 = 3:** kazán keringető szivattyúval, önálló hőszabályozó szondával

BE- / KIMENET	HOZZÁ TARTOZÓ SORKAPOCS	FUNKCIÓ	PARAMÉTER	ÉRTÉK	LEÍRÁS
KIMENET	DO2E (fázis) DO2EN (nulla)	Kiegészítő segédrendszerek (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H87	0 = bemenet nincs kijelölve 26 = bojler fűtőpatron 29 = kazánműködés engedélyezése	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
		Kazánhasználat típusa	r23	1/2/3/4/5/6	
		Kazán felszereltsége	r32	1/2/3	

A kazán működési beállításainak megadása a 7.2. pont szerint történik.

7.3 FŰTŐPATRONOK ÉS KAZÁN BEKAPCSOLÁSA A KOMPRESSZOR KIEGÉSZÍTŐ/HELYETTESÍTŐ MŰKÖDÉSÉNÉL

A kiegészítő vagy helyettesítő működéshez használható berendezések a következők:

- **kazán**
- **puffer fűtőpatron**
- **bojler fűtőpatron**

Attól függően, hogy a működés fűtési és/vagy használati melegvíz módú-e, 4 működési zóna áll rendelkezésre:

Amikor változtatni kell az **r22**, **r28**, **r08** értékeken, a következő szabályt tartsa be: **r22 ≥ r28 ≥ r08**.

Az **r22=r28** beállítással ki lehet kapcsolni az I. sáv kiegészítő működésére vonatkozó zónát; az **r28=r08** beállítással ki lehet kapcsolni a II. sáv kiegészítő működésére vonatkozó zónát; az **r22=r28=r08** beállítással ki lehet kapcsolni a mindkét kiegészítő működésre vonatkozó sávot.

7.3.1 MŰKÖDÉS HŐSZIVATTYÚVAL

A hőszivattyú **normál** működése során a fűtőpatronok és/vagy a kazán csak akkor kapcsolnak be, amikor a hőszivattyú riasztást küld.

7.3.2 KIEGÉSZÍTŐ MŰKÖDÉS (I. SÁV)

A kompresszor használata a kiegészítő fűtőberendezésekkel szinergiában aktiválva (téli üzemmódban vagy használati melegvíz előállításakor), ha a külső hőmérséklet **r22** alá csökken, de **r28** felett marad.

Ebben a működési sávban először a hőszivattyú kapcsol be, majd bekapcsolnak a kiegészítő fűtőberendezések **r12** (perc) által meghatározott idő után a fűtési rendszerrel, illetve **r16** (perc) által meghatározott idő után a használati melegvíz előállításánál.

A bekapcsolási sorrend az **r14**, **r20**, **r23**, **r24** paraméterekkel állítható be.

Akkor tér vissza **normál** működésbe, ha a hőmérséklet **r22+1,0** (°C) fölé emelkedik.

MEGJEGYZÉS:

Kiegészítő működés esetén a kazán hőszabályozását a fűtési távvezérelt hőmérsékleti szonda látja el (ha működik), és ha a szonda által érzékelt hőmérséklet a **Hea** alapérték alatt van, a kazán bekapcsol, és akkor kapcsol ki, ha a távvezérelt szonda által mért érték meghaladja a **Hea** alapértéket.

Ha nem használ távvezérelt szondát a fűtési rendszerhez, a kazánt a hőszivattyú előremenő ágára szerelt szonda vezérli.

7.3.3 KIEGÉSZÍTŐ MŰKÖDÉS (II. SÁV)

A kompresszor használata a kiegészítő fűtőberendezésekkel szinergiában van aktiválva (téli üzemmódban vagy használati melegvíz előállításakor), ha a külső hőmérséklet **r28** alá csökken, de **r08** felett marad.

Ebben a működési sávban elsőként bekapcsol a kazán, aztán a hőszivattyú és a kiegészítő fűtőberendezések **r12** (perc) által meghatározott idő után a fűtési rendszerrel, és **r16** (perc) által meghatározott idő után a használati melegvíz termelésénél.

A bekapcsolási sorrend az **r14**, **r20**, **r23**, **r24** paraméterekkel állítható be.

Akkor tér vissza **normál** működésbe, ha a hőmérséklet ismét **r28+1,0** (°C) fölé emelkedik.

MEGJEGYZÉS: Kiegészítő működés esetén a kazán hőszabályozását a fűtési távvezérelt hőmérsékleti szonda látja el (ha működik), és ha a szonda által érzékelt hőmérséklet a **Hea** alapérték alatt van, a kazán bekapcsol, és akkor kapcsol ki, ha a távvezérelt szonda által mért érték meghaladja a **Hea** alapértéket.

Ha nem használ távvezérelt szondát a fűtési rendszerhez, a kazánt a hőszivattyú előremenő ágára szerelt szonda vezérli.

7.3.4 HELYETTESÍTŐ MŰKÖDÉS

Ha a külső hőmérséklet lecsökken **r08** (°C) alá, letiltásra kerül a kompresszor és a hőszivattyú használata.

- Ha a kiegészítő berendezéseket puffer és/vagy bojler fűtőpatronok alkotják, a kompresszor helyett működnek az **r12** (perc) paraméterrel meghatározott idők szerint a fűtési/hűtési rendszerrel, illetve az **r16** (perc) paraméterrel meghatározott idők szerint a használati melegvíz funkcionál.

A helyettesítő működéshez nem kell aktiválni a fűtőpatronokat az **r10** vagy **r15** paraméterekkel, mivel a fűtőpatronok helyettesítik és nem kiegészítik a hőszivattyú működését (elegendő kiválasztani a használat típusát az **r24** paraméterrel).

- Ha a kiegészítő berendezés egy önálló keringető szivattyúval rendelkező kazán (**r32 = 1** vagy **3**).
A keringető szivattyú ki van kapcsolva, és **P01** idő után (alapértelmezett 30 másodperc), a kazán bekapcsol.
Megjegyzés: Víz oldali fagyvédelem esetén a szivattyú mindenképpen bekapcsol (vagy ki sem kapcsol).
- Ha a helyettesítő berendezés egy önálló hőszabályozással rendelkező kazán (**r32 = 2** vagy **3**).
A kazán a hőszivattyú hőszabályozójától függetlenül engedélyezve van.
- Ha a helyettesítő berendezés egy keringető szivattyú nélküli kazán (**r32 = 0** vagy **2**).
A keringető szivattyú működik, ha a kazán is működik.

A kompresszor visszakapcsol, ha a hőmérséklet **r08+ r09** (°C) fölé emelkedik (alapértelmezetten r09=1,0°C).

7.3.5 MŰKÖDÉSI SÁVOK - FŰTŐPATRONOK ÉS KAZÁN BEKAPCSOLÁSA (fűtési rendszer távvezérelt szondája nem működik)

A fűtőpatronokra vonatkozó paraméterek lehetséges konfigurációit az alábbiakban található 1., 2., 3. és 4. táblázat tartalmazza, amelyek működési sávonként kerültek felosztásra (az „ÁLLAPOT” mezőkben és az „**rx**” paraméterekre vonatkozó mezőkben kerülnek megjelenítésre a működési módok és a paraméterek lehetséges értékei, hogy ellenőrizni lehessen a fűtőpatronok megadott bekapcsolási sorrendjét a berendezés meghatározott működésénél; több állapotot és paraméterértéket lehet kiválasztani alternatívaként, és ezeket ugyanabban a mezőben a "/" jellel kell elválasztani).

1. TÁBLÁZAT NORMÁL MŰKÖDÉS HŐSZIVATTYÚKÉNT

SZ.	FŰTŐPATRONOK BEKAPCSOLÁSI SORRENDJE (Alapérték nem teljesült és a berendezés reteszelt leállásban, riasztás alatt van)	MŰKÖDÉSI	ÁLLAPOT	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) Puffer fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	1	0/1/2	/	/	0/2/5	1/3
2	1) Kazán	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	0/1	0/1/2	/	/	1/3/4/6	0/2
3	1) Puffer fűtőpatron 2) r12 perc után, kazán	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	1/3	1/3
4	1) Kazán 2) r12 perc után, puffer fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	4/6	1/3
5	1) Bojler fűtőpatron	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	1	/	/	0/1/4	2/3
6	1) Kazán	FŰTÉS+HMV / HŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	/	/	2/3/5/6	0/1
7	1) Bojler fűtőpatron 2) r16 perc után, kazán	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	1	/	Idő beállítása percek	2/3	2/3
8	1) Kazán 2) r16 perc után, bojler fűtőpatron	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	1	/	Idő beállítása percek	5/6	2/3
9	1) Puffer/bojler fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	1	1	/	/	0	3
10	1) Kazán	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	/	/	3/6	0
11	1) Puffer/bojler fűtőpatron 2) r12 perc után, kazán	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	1	1	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	3	3
12	1) Kazán 2) r12 perc után, puffer/bojler fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	1	1	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	6	3

2. TÁBLÁZAT KIEGÉSZÍTŐ MŰKÖDÉS, 1. SÁV

SZ.	BEKAPCSOLÁSI SORREND (Alapérték nem teljesült)	MŰKÖDÉSI	ÁLLAPOT	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) Hőszivattyú 2) r12 perc után, puffer fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	0/2/5	1/3
2	1) Hőszivattyú 2) r12 perc után, kazán	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	0/1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	1/3/4/6	0/2
3	1) Hőszivattyú 2) r12 perc után, puffer fűtőpatron 3) További r12 perc után, kazán	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	1/3	1/3
4	1) Hőszivattyú 2) r12 perc után, kazán 3) További r12 perc után, puffer fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	4/6	1/3
5	1) Hőszivattyú 2) r16 perc után, bojler fűtőpatron	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	1	/	Idő beállítása percek	0/1/4	2/3
6	1) Hőszivattyú 2) r16 perc után, kazán	FŰTÉS+HMV/	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	/	Idő beállítása percek	2/3/5/6	0/1
7	1) Hőszivattyú 2) r16 perc után, bojler fűtőpatron 3) További r16 perc után, kazán	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	1	/	Idő beállítása percek	2/3	2/3
8	1) Hőszivattyú 2) r16 perc után, kazán 3) További r16 perc után, bojler fűtőpatron	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	1	/	Idő beállítása percek	5/6	2/3
9	1) Hőszivattyú 2) r12 perc után, puffer/bojler fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	1	1	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	0	3
10	1) Hőszivattyú 2) r12 perc után, kazán	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	3/6	0
11	1) Hőszivattyú 2) r12 perc után, puffer/bojler fűtőpatron 3) További r12 perc után, kazán	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	1	1	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	3	3
12	1) Hőszivattyú 2) r12 perc után, kazán 3) További r12 perc után, puffer/bojler fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	1	1	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	6	3

3. TÁBLÁZAT KIEGÉSZÍTŐ MŰKÖDÉS, 2. SÁV

SZ.	BEKAPCSOLÁSI SORREND (Alapérték nem teljesült)	MŰKÖDÉSI	ÁLLAPOT	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) Kazán 2) r12 perc után, hőszivattyú	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	0/1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	1/3/4/6	0/2
2	1) Kazán 2) r12 perc után, puffer fűtőpatron 3) További r12 perc után, hőszivattyú	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	1/3	1/3
3	1) Kazán 2) r12 perc után, hőszivattyú 3) További r12 perc után, puffer fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	4/6	1/3
4	1) Puffer fűtőpatron 2) r12 perc után, hőszivattyú	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	0/2/5	1/3
5	1) Kazán 2) r16 perc után, hőszivattyú	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	/	Idő beállítása percek	2/3/5/6	0/1

6	1) Kazán 2) r16 perc után, bojler fűtőpatron 3) További r16 perc után, hőszivattyú	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	1	/	Idő beállítása percek	2/3	2/3
7	1) Kazán 2) r16 perc után, hőszivattyú 3) További r16 perc után, bojler fűtőpatron	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	1	/	Idő beállítása percek	5/6	2/3
8	1) Bojler fűtőpatron 2) r16 perc után, hőszivattyú	FŰTÉS+HMV/	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	1	/	Idő beállítása percek	0/1/4	2/3
9	1) Kazán 2) r12 perc után, hőszivattyú	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	1	1	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	3/6	0
10	1) Kazán 2) r12 perc után, puffer/bojler fűtőpatron 3) További r12 perc után, hőszivattyú	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	1	1	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	3	3
11	1) Kazán 2) r12 perc után, hőszivattyú 3) További r12 perc után, puffer/bojler fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	1	1	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	6	3
12	1) Puffer/bojler fűtőpatron 2) r12 perc után, hőszivattyú	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	1	1	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	0	3

4. TÁBLÁZAT HELYETTESÍTŐ MŰKÖDÉS

SZ.	BEKAPCSOLÁSI SORREND (Alapérték nem teljesült)	MŰKÖDÉSI	ÁLLAPOT	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) Kazán 2) r12 perc után, puffer fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	0/1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	4/6	1/3
2	1) Puffer fűtőpatron 2) r12 perc után, kazán	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	0/1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	1/3	1/3
3	1) Kazán 2) r12 perc után, bojler fűtőpatron	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	/	Idő beállítása percek	5/6	2/3
4	1) Bojler fűtőpatron 2) r12 perc után, kazán	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	/	Idő beállítása percek	2/3	2/3
5	1) Kazán 2) r12 perc után, puffer/bojler fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	6	3
6	1) Puffer/bojler fűtőpatron 2) r12 perc után, kazán	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	3	3
7	1) Kazán	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	0/1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	1/3/4/6	0/2
8	1) Puffer fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS	0/1	0/1/2	Idő beállítása percek	/	0/2/5	1/3
9	1) Kazán	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	/	Idő beállítása percek	2/3/5/6	0/1
10	1) Bojler fűtőpatron	FŰTÉS+HMV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	/	Idő beállítása percek	0/1/4	2/3
11	1) Kazán	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	3/6	0
12	1) Puffer/bojler fűtőpatron	FŰTÉS / FŰTÉS+HMV	FŰTÉS ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZ	0/1	0/1/2	Idő beállítása percek	Idő beállítása percek	0	3

A 6. táblázat tartalmazza a berendezés és a használati melegvíz kiegészítő fűtőpatronjainak működését a berendezés minden egyes működése alatt.

6. TÁBLÁZAT KIEGÉSZÍTŐ FŰTŐPATRONOK MŰKÖDÉSE

SZ.	MŰKÖDÉSI	ÁLLAPOT	PUFFER FŰTŐPATRON	BOJLER FŰTŐPATRON
1	FŰTÉS+HM V	FŰTÉS	Úgy működik, mint ahogy azt az 1., 2., 3. és 4. TÁBLÁZAT mutatja.	„FŰTÉS+HMV” üzemmódban a használati melegvíz hőszabályozásának alapértelmezett értéke a berendezés alapértelmezett értéke, amely miatt, ha a hőszabályozás kéri, a berendezés átkapcsol „HASZNÁLATI MELEGVÍZ ELŐÁLLÍTÁSA” működésbe, és a bojler fűtőpatron az 1., 2., 3. és 4. TÁBLÁZATBAN megjelölt módokon működik.
2	FŰTÉS+HM V	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	<p>Csak akkor, ha megvalósult az alábbi 3 feltétel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konfigurálásra került a kimenet a puffer fűtőpatronhoz; - r24=1/3; - fűtési rendszer távvezérelt szondája jelen van és konfigurált; <p>a puffer fűtőpatron a következő esetekben kapcsol be:</p> <ul style="list-style-type: none"> - korábban működésben lévő „FŰTÉS” üzemmódban bekapcsoló számlálás megkezdésétől számított r12 perc után (lásd 1. sor); - a nem kapcsol be egy hozzá tartozó számláló az előzőleg aktív „FŰTÉS” módban, akkor a hőszabályozó parancsától számított r12 perc után. <p>HASZNÁLATI MELEGVÍZ előállítása alatt, ha nincs konfigurált távvezérelt szonda, a puffer fűtőpatron kikapcsol, vagy az esetlegesen megkezdett számlálás félbeszakad.</p> <p>„Szobatermosztát on-off” nyitott érintkező esetén a puffer fűtőpatron kikapcsol.</p>	Úgy működik, mint ahogy azt az 1., 2., 3. és 4. TÁBLÁZAT mutatja.
3	HŰTÉS+H MV	HASZNÁLATI MELEGVÍZ	Nem aktiválható.	Úgy működik, mint ahogy azt az 5. TÁBLÁZAT mutatja.
4	HŰTÉS+H MV	HŰTÉS	Nem aktiválható.	Nem aktiválható.

7.3.6 KIEGÉSZÍTŐ BERENDEZÉSEK OFFSET ÉRTÉKEINEK KEZELÉSE

Végül meg lehet határozni, hogy a kazán és/vagy fűtőpatronok (a források és a kiválasztott prioritások szerint) rendelkezzenek saját értékekkel mind „heat” (fűtés) üzemmódban, mind használati melegvíz előállításakor, a hőszivattyúhoz viszonyítva. Ehhez be kell állítani egy offsetet az alapértékekre:

- **r29:** Hőmérséklet offset a kazánhoz és a puffer fűtőpatronhoz, első alapérték (**G02**);
- **r30:** Hőmérséklet offset a kazánhoz és a puffer fűtőpatronhoz, második alapérték (**G05**);
- **r31:** Hőmérséklet offset a kazánhoz és a bojler fűtőpatronhoz (**G03**).

Igy a hőszivattyú megáll a beállított értékeken (**G02, G03, G05**) és a hőmérséklet emelkedését a beállított offset szerint a kazán és/vagy a fűtőpatronok biztosítják.

7.4 DUPLA ALAPÉRTÉK

A dupla alapérték funkció egy második működési alapértéket ad meg a fűtési/hűtési rendszernél (mind hűtés, mind fűtés üzemmódban).

Be lehet állítani egy digitális bemenetet a „GI” sorkapcsoson, amely engedélyezi az átlépést az első alapértékről a másodikra és vissza.

7.4.1 BEÁLLÍTÁSOK

H129 beállítási paraméter dupla alapérték üzemmódban (karbantartói menüből):

H82	MŰKÖDÉS
1	Klasszikus üzemmód
2	Nyáron aktív dupla alapérték
3	Télen aktív dupla alapérték
4	Nyáron és télen aktív dupla alapérték

A funkció aktiválásához nyissa meg karbantartói jelszóval a következő paramétereket:

BE- / KIMENET	HOZZÁ TARTOZÓ SORKAPOCS	FUNKCIÓ	PARAMÉTER	ÉRTÉK	LEÍRÁS
DIGITÁLIS BEMENET	ID3E / ID3E	Dupla alapérték (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H57	0 = funkció kikapcsolva 26 = dupla alapérték	Digitális bemenet, feszültségmentes érintkezővel.
⁽²⁾ KIMENET	DO5E (fázis) DO5EN (nulla)	Dupla alapérték szelep (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H90	0 = bemenet nincs kijelölve 25= dupla alapérték szelep	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)

Ezen kívül a kapcsolácén rendelkezésre áll egy feszültség alatt lévő kimenet feszültségváltó érintkezővel, amely engedélyezi az átváltást az első alapértékről a másodikra és fordítva. Ezt például egy hidraulikus szelep bekapcsolásához lehet használni, hogy elterelje az áramlást a fűtő és a hűtő berendezés között. Szükség esetén egy relét használ a hidraulikus szelep táplálására.

7.4.2 BEÁLLÍTHATÓ ALAPÉRTÉKEK

Alapérték típusa	Alapérték (nyár/tél)	Nyár	Tél
Első alapérték (°C)	Hűtés/Fűtés	7 (5-18)	45 (35-57)
Második alapérték (°C)	Hűtés2/Fűtés2	18 (7-23)	35 (25-45)

A belső vezérlőről programozható alapértékek beállításához használja a SET gombot.

A második alapérték nagyobb, mint az első alapérték nyáron, és kisebb, mint az első alapérték télen:

- nyáron: T2 >= T
- télen: T2 <= T

7.4.3 ÁTVÁLTÁSOK

Lépések sorrendje normál alapértékről második alapértékre történő átváltásnál:

o) alapérték megváltoztatása

2a) nyáron: 3 utas szelep átkapcsolása akkor, amikor a második, - 5°C-os alapértéket elérte

2b) télen: 3 utas szelep átkapcsolása akkor, amikor a második, + 5°C-os alapértéket elérte (minden egyes esetben az átváltás az alapérték megváltoztatásától számított 5 perc után végbemegy)

Lépések sorrendje második alapértéktől normál alapértékre történő átváltásnál:

1) 3 utas szelep módosítása

2) alapérték megváltoztatása a háromutas szelep nyitásával egyenlő idő után.

(alapértelmezett **b04=30** a karbantartói menüből).

7.5 A SZEKUNDER KERINGETŐ SZIVATTYÚ (nyomásfokozó szivattyú) VEZÉRLÉSE

Lehetőséget ad egy szekunder vagy nyomásfokozó keringető szivattyú vezérlésére is a rendszerben.

- A szobatermosztát érintkezője nyitott → A szekunder keringető szivattyú aktiválva van;
- A szobatermosztát érintkezője zárt → A szekunder keringető szivattyú kikapcsolása a P02 (utókeringetési) kikapcsolási késleltetéssel történik.

A funkció aktiválásához keresse meg a PRG→PSS→ PRG → paramétereket (adja meg a karbantartói jelszót)→ PRG→PAr→ PRG→CnF

BE- / KIMENET	HOZZÁ TARTOZÓ SORKAPOCS	FUNKCIÓ	PARAMÉTER	ÉRTÉK	LEÍRÁS
DIGITÁLIS BEMENET	ID2E / ID2E	Szobatermosztát (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H56	0 = funkció kikapcsolva 19= szekunder keringető szivattyú termosztát	Feszültségmentes digitális bemenet.
KIMENET	DO3E (fázis) DO3EN (nulla)	Jelzések (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H88	0 = bemenet nincs kijelölve 24 = riasztási jelzés 21= jégmentesítés jelzése 47 = leállás jelzése 43 = szekunder keringető szivattyú	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)

A hőszivattyú hőszabályozása a termosztát parancsától független.

Ha a hőszivattyú Off állapotú, a nyomásfokozó keringető szivattyú a kazán parancsától függetlenül kikapcsol.

7.6 JELZÉSEK

Lehetőség van egy 230Vac kimeneti feszültségű kimenet jelzéstovábbító kimenetként történő beállítására. Ehhez telepítő jelszóval kell belépni az első panelen látható vezérlőbe.

A funkció aktiválásához keresse meg a PRG→PSS→ PRG → paramétereket (adja meg a karbantartói jelszót)→ PRG→PAr→ PRG→CnF.

BE- / KIMENET	HOZZÁ TARTOZÓ SORKAPOCS	FUNKCIÓ	PARAMÉTER	ÉRTÉK	LEÍRÁS
KIMENET	DO3E (fázis) DO3EN (nulla)	Jelzések (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H88	0 = bemenet nincs kijelölve 24 = riasztási jelzés 21= jégmentesítés jelzése 47 = leállás jelzése	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
⁽²⁾ KIMENET	DO4E (fázis) DO4EN (nulla)	Jelzések (Gyári beállításban nincs engedélyezve)	H89	0 = bemenet nincs kijelölve 31 = rendszerévszak jelzés 21= jégmentesítés jelzése 47 = leállás jelzése	Kimeneti feszültség egyfázisú, 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)

7.6.1 RENDSZER MŰKÖDÉSI ÉVSZAKÁNAK JELZÉSE

Be lehet állítani egy relét arra, hogy jelezze a berendezés működési évszakát (rendszer oldal). Ehhez a digitális kimenetek egyikére 31-es értéket kell beállítani. A relé nyári üzemmódban és Off állapotban aktív, míg fűtés módban kikapcsol. A használati melegvíz előállítás és a jégmentesítés alatt a kimenet megtartja a beállított évszak beállításait.

7.6.2 FOLYAMATBAN LÉVŐ JÉGMENTESÍTÉS JELZÉSE

Ha egy digitális kimenetre a 21-es értéket állítja be, a rendszer jelzést küld a folyamatban lévő jégmentesítésről. A digitális kimenet a jégmentesítési funkció bekapcsolásakor aktiválódik, és a jégmentesítési funkció kikapcsolásakor kikapcsol.

7.6.3 RIASZTÁSOK JELZÉSE

Ha egy digitális kimenetre a 24-es értéket állítja be, a rendszer jelzést küld az esetleges folyamatban lévő riasztásokról. A digitális kimenet LEÁLLÁST NEM OKOZÓ riasztások esetén aktiválódik, és a riasztás megszűnésekor kikapcsol.

7.6.4 HŐSZIVATTYÚ BLOKKOLÁSÁNAK JELZÉSE

Ha egy digitális kimenetre a 47-es értéket állítja be.

A jelzés akkor kapcsol be, ha fellép az alábbiakban felsorolt riasztások valamelyike, és a vonatkozó feltételek is teljesülnek:

Riasztás	Visszaállítási feltétel	Bekapcsolt állapot feltétele
E001	Kézi	-
E002	Kézi	-
E005	Kézi	-
E006	Kézi	-
E008	Kézi	-
E018	Megléte elég	-
E041	Kézi	-
E101	Megléte elég	-
E102	Megléte elég	-
Szondahibák	Megléte elég	-
E801 – E802	Megléte elég	-
E851-E852	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva
E861-E862	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva
E871-E872	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva
E881-E882	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva
E891-E892	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva
E901-E902	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva
E911-E912	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva
E921-E922	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva
E931-E932	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva
E941-E942	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva
E951-E952	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva
E961-E962	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva

Riasztás	Visszaállítási feltétel	Bekapcsolt állapot feltétele
E971-E972	Megléte elég	Minden kompresszor legalább 180 másodperce ki van kapcsolva

8 ÉRINTŐKÉPERNYŐRŐL AKTIVÁLHATÓ FUNKCIÓK (opcionális, kód: 00369719)


Az érintőképernyő egy távvezérlő a chiller/hőszivattyú rendszer központi vezérléséhez. Az érintőképernyő páratartalom és hőmérséklet mérésére szolgáló szondákat tartalmaz a környezet higrometrikus és hőmérsékleti elemzéséhez, illetve dupla alapértékeket a padlófűtési rendszerekhez, amelyek páramentesítő rendszert használnak.

A könnyen átlátható interfész leegyszerűsíti a vezérlő használatát; minden funkció könnyen programozható az azonnali nyugtázású, könnyen átlátható elemek használatának köszönhetően. Az alábbiakban felsorolásra kerülnek az érintőképernyő által vezérelhető funkciók:

- Távvezérlés;
- Egy legfeljebb 7 hőszivattyúból álló rendszer kezelése;
- Közös szivattyú egy legfeljebb 7 hőszivattyúból álló rendszerhez;
- Zónatermosztát;
- Legionella baktériumok elpusztítása funkció;
- Dupla alapérték és páramentesítési funkció;
- Harmatpont ellenőrzése;
- Klímakompenzáció;
- Nyomásfokozó szivattyú vezérlése;
- Egy közös szivattyú vezérlése a teljes rendszerhez;
- Hibakeresési rendszer.

További utasításokért olvassa el a kézikönyvet.

9 TÁBLÁZATOK: HASZNÁLÓ ÉS TELEPÍTŐ RÉSZÉRE ENGEDÉLYEZETT KONFIGURÁCIÓK

 FIGYELEM	Minden olyan eljárást, amikor a TELEPÍTŐ kerül feltüntetésre, csak engedéllyel rendelkező szakember végezhet el.
	Nem minden konfiguráció aktiválható és/vagy módosítható egyszerre.
	Az alapbeállítás értékeitől eltérő értékek befolyásolhatják a gép működését, a beállítandó értékkel kapcsolatos bizonytalanság esetén vegye fel a kapcsolatot a képvisellel.
	A vállalat elhárít minden szerződéses és szerződésen kívüli felelősséget személyekben, állatokban és tárgyakban bekövetkezett olyan károk esetén, amelyek hibás telepítésből, beállításból és karbantartásból, nem rendeltetésszerű használatból, a jelen kézikönyvben foglalt információk részleges vagy felületes elolvasásából erednek.

A vállalat elhárít minden felelősséget az olyan károk vagy üzemzavarok esetén, amelyek a gyári beállítások harmadik fél által történő és a gyártó által nem engedélyezett módosításaira vezethetők vissza.

Ezeket a paramétereket a használó aktiválhatja és/vagy módosíthatja, illetve a telepítő jelszavával belépve a kezelőfelületen megjeleníthető belső vezérlő menüjében.

LEÍRÁS	CSOPORT AZONOSÍTÓKÓD	PARAMÉTER INDEX	MEGJELENÍTÉS
Konfiguráció	CnF	H-	HASZNÁLÓ/TELEPÍTŐ
Kompresszor	CP	C-	TELEPÍTŐ
Ventilátor	FAn	F-	TELEPÍTŐ
Riasztások	ALL	A-	TELEPÍTŐ
Szabályzás	Re	b-	TELEPÍTŐ
Szivattyú	PUP	P-	TELEPÍTŐ
Fűtőpatronok	Fro	r-	TELEPÍTŐ
Jégmentesítés	dFr	d-	TELEPÍTŐ
Elektronikus szelep	EEu	U-	TELEPÍTŐ
Offset	OFF	o-	TELEPÍTŐ

9.1 KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK - ALAPÉRTÉKEK

Paraméter	Leírás	Egység	Alapértelmezett	Tartomány	Megjelenítés	Engedélyezett konfigurációk	Megjegyzések
Coo	Első alapérték hűtésnél	°C	7,0	H03-Co2	HASZNÁLÓ		
Hea	Első alapérték fűtésnél	°C	45,0	He2-H01	HASZNÁLÓ		
San	Használati melegvíz alapérték	°C	48,0	H02-H01	HASZNÁLÓ		
Co2	Második alapérték hűtésnél	°C	18,0	Coo-H03	HASZNÁLÓ		
He2	Második alapérték fűtésnél	°C	35,0	H02-Hea	HASZNÁLÓ		

9.2 KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK

Paraméter	Leírás	Egység	Alapértelmezett	Tartomány	Megjelenítés	Engedélyezett konfigurációk	Megjegyzések
H01	Maximum alapérték fűtésnél	°C	(1)58,0	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		
H02	Minimum alapérték fűtésnél	°C	25,0	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		
H03	Maximum alapérték hűtésnél	°C	25,0	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		
H04	Minimum alapérték hűtésnél	°C	5,0	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		
H10	Használati melegvíz funkció aktiválása	/	0	0-6	I	0 = funkció kikapcsolva 1 = a funkció fűtés és hűtés módban is aktív. A szobatermosztátról vezérelt on-off nem kapcsolja ki a HMV előállítását. 2 = a funkció fűtés és hűtés módban is aktív. A szobatermosztátról vezérelt on-off kikapcsolja a HMV előállítását. 3 = a funkció fűtés módban aktív. A szobatermosztátról vezérelt on-off nem kapcsolja ki a HMV előállítását. 4 = a funkció hűtés módban aktív. A szobatermosztátról vezérelt on-off kikapcsolja a HMV előállítását. 5 = a funkció hűtés módban aktív. A szobatermosztátról vezérelt on-off nem kapcsolja ki a HMV előállítását. 6 = a funkció hűtés módban aktív. A szobatermosztátról vezérelt on-off kikapcsolja a HMV előállítását.	
H17	ST6 analóg bemenet konfiguráció	/	0	0-49	I	0 = bemenet nincs engedélyezve 6 = használati melegvíz szonda	
H18	ST7 analóg bemenet konfiguráció	/	0	0-49	I	0 = bemenet nincs engedélyezve 41 = vízhőmérsékleti távvezérelt szonda	
H45	ID1 digitális bemenet konfiguráció	/	1	0-30	I	0 = bemenet nincs engedélyezve 1 = térfogatáram megszakító	
H46	ID2 digitális bemenet konfiguráció	/	0	0-30	I	0 = bemenet nincs engedélyezve 3 = tél - nyár mód átkapcsolás	
H47	ID3 digitális bemenet konfiguráció	/	2	0-30	I	0 = bemenet nincs engedélyezve 2 = távvezérelt on/off	
H75	Digitális bemenetek polaritása	/	0	0-255	I	0 = Nem aktív digitális bemenetek 1 = ID1 polaritása felcserélve 2 = ID2 polaritása felcserélve 4 = ID3 polaritása felcserélve 8 = ID4 polaritása felcserélve 16 = ID5 polaritása felcserélve 32 = ID6 polaritása felcserélve 64 = ID7 polaritása felcserélve 128 = ID8 polaritása felcserélve	
H76	Digitális bemenetek polaritása	/	0	0-255	I	0 = Nem aktív digitális bemenetek 1 = ID9 polaritása felcserélve 2 = ID10 polaritása felcserélve 4 = ID1E1 polaritása felcserélve 8 = ID2E1 polaritása felcserélve 16 = ID3E1 polaritása felcserélve 32 = ID4E1 polaritása felcserélve 64 = ID5E1 polaritása felcserélve 128 = ID6E1 polaritása felcserélve	
H77	Digitális bemenetek polaritása	/	0	0-255	I	0 = Nem aktív digitális bemenetek 1 = ID7E1 polaritása felcserélve 2 = ID8E1 polaritása felcserélve 4 = ID9E1 polaritása felcserélve 8 = ID10E1 polaritása felcserélve 16 = ID1E2 polaritása felcserélve 32 = ID2E2 polaritása felcserélve 64 = ID3E2 polaritása felcserélve 128 = ID4E2 polaritása felcserélve	
H78	Digitális bemenetek polaritása	/	0	0-255	I	0 = Nem aktív digitális bemenetek 1 = ID5E2 polaritása felcserélve 2 = ID6E2 polaritása felcserélve 4 = ID7E2 polaritása felcserélve 8 = ID8E2 polaritása felcserélve 16 = ID9E2 polaritása felcserélve 32 = ID10E2 polaritása felcserélve	
H83	DO5 feszültség alatti kimenet konfigurációja	/	0	0-47	I	0 = kikapcsolt kimenet 6 = Használati melegvíz szelep	
H84	DO6 feszültség alatti kimenet konfigurációja	/	7	0-47	I	0 = kikapcsolt kimenet 7 = keringető szivattyú	
H85	DO7 feszültség alatti kimenet konfigurációja	/	27	0-47	I	0 = kikapcsolt kimenet 27 = hajszálcső mágnesszelep	
H86	DO1E feszültség alatti kimenet konfigurációja	/	0	0-47	I	0 = kikapcsolt kimenet 22 = puffer fűtőpatron	
H87	DO2E feszültség alatti kimenet konfigurációja	/	0	0-47	I	0 = kikapcsolt kimenet 26 = bojler fűtőpatronok	
H88	DO3E feszültség alatti kimenet konfigurációja	/	0	0-47	I	0 = kikapcsolt kimenet 24 = riasztás	
H89	DO4E feszültség alatti kimenet konfigurációja	/	0	0-47	I	0 = kikapcsolt kimenet 31 = rendszer évszakának jelzése	
H90	DO5E feszültség alatti kimenet konfigurációja	/	0	0-47	I	0 = kikapcsolt kimenet 32 = fűtés oldali 3 utas szelep	
H126	Soros cím	/	1	1-200	I	Több kaszkádszerbe kapcsolt berendezés esetén minden vezérlőnek külön címet kell kiosztani.	
H129	Második alapérték aktiválása	/	0	0-1	I	0 = funkció kikapcsolva 1 = dupla alapérték aktiválása	
H130	Fűtés bojlerrel	/	0	0-1	I	0 = normál üzem	

9.3 KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK - RIASZTÁSOK

Paraméter	Leírás	Egység	Alapértelmezett	Tartomány	Megjelenítés	Engedélyezett konfigurációk	Megjegyzések
A08	Fagyvédelmi riasztást aktiváló set	°C	2	-127 - 127	TELEPÍTŐ		
A09	Fagyvédelmi riasztás hiszterézis	°C	3,0	0,0 - 25,5	TELEPÍTŐ		
A16	Alacsony nyomás set hűtésnél	bar	modelltől függő	4,0-80,0	TELEPÍTŐ		
A27	Alacsony nyomás set fűtésnél	/	1,0	0,0 - 25,5	TELEPÍTŐ		

9.4 BEÁLLÍTÁSI PARAMÉTEREK

Paraméter	Leírás	Egység	Alapértelmezett	Tartomány	Megjelenítés	Engedélyezett konfigurációk	Megjegyzések
b01	Sáv hűtésnél	°C	2,0	0-10,0	TELEPÍTŐ		
b02	Sáv fűtésnél	°C	2,0	0-10,0	TELEPÍTŐ		
b03	Sáv használati melegvíz előállítása funkcióban	°C	2,0	0-10,0	TELEPÍTŐ		
b04	Fűtőpanel szelep átváltási idő	sec	30	0-600	TELEPÍTŐ		
b05	Kompresszor cut-off hiszterézis hűtésnél és fűtésnél	°C	modelltől függő	0,0 - 25,5	TELEPÍTŐ		
b06	Használati melegvíz kimeneti impulzus	sec	45	0-255	TELEPÍTŐ		
b07	PI szabályozó teljes idő	sec	modelltől függő	0-255	TELEPÍTŐ		
b08	Dinamikus set aktiválás	/	0	0-1	TELEPÍTŐ		
b09	Maximum offset cooling (hűtés) üzemmódban	°C	3,0	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		
b10	Maximum offset heating (fűtés) üzemmódban	°C	-3,0	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		
b11	Külső hőmérséklet set cooling (hűtés) üzemmódban.	°C	25	-127 - 127	TELEPÍTŐ		
b12	Külső hőmérséklet set cooling (hűtés) üzemmódban	°C	15	-127 - 127	TELEPÍTŐ		
b13	Delta hőmérséklet cooling (hűtés) üzemmódban	°C	-10,0	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		
b14	Delta hőmérséklet heating (fűtés) üzemmódban	°C	10,0	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		
b15	Set beállítási sáv a 0-10 V analóg bemenetről	°C	5,0	0,0-10,0	TELEPÍTŐ		
b16	Kompresszorbekapcsolás érzékelési idő	sec	60	0-255	TELEPÍTŐ		
b19	Modulációs kompresszor teljesítmény minimumidő bevitelkor	sec	modelltől függő	0-255	TELEPÍTŐ		
b20	Bemenet aktiválása 0-10V/variometrikus	/	0	0-1	TELEPÍTŐ	0 = 0-10V bemenet 1 = variometrikus bemenet	
b22	Berendezés hőszabályozó szonda cut-off hiszterézis	°C	5	0,0 - 25,5	TELEPÍTŐ		
b25	Kompresszor cut-on hiszterézis hűtésnél és fűtésnél	°C	modelltől függő	0,0 - 25,5	TELEPÍTŐ		

9.5 KONDENZÁCIÓS PARAMÉTEREK

Paraméter	Leírás	Egység	Alapértelmezett	Tartomány	Megjelenítés	Engedélyezett konfigurációk	Megjegyzések
F05	Kompresszor utasítására bekapcsolt működés	/	0	0 - 1	TELEPÍTŐ		
F06	Ventilátor minimum sebesség	%	30	0 - 100	TELEPÍTŐ		
F07	A ventilátor maximális csendes sebessége HÜTÉS módban	%	modelltől függő	0 - 100	TELEPÍTŐ		
F08	Nyomás set a ventilátor minimum sebességén hűtésnél	bar	16,0	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		
F09	Terhelésfüggő sáv a ventilátor modulációjához hűtésnél	bar	9	0,0 - 25,5	TELEPÍTŐ		
F10	Ventilátor delta cut-off	bar	2,6	0,0 - 25,5	TELEPÍTŐ		
F11	Cut-off hiszterézis	bar	1,3	0,0 - 25,5	TELEPÍTŐ		

F13	Max. sebesség hűtés alatt	%	modelltől függő	0 -100	TELEPÍTŐ		
F14	Nyomás set a ventilátor maximum sebességén hűtésnél	bar	28	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		
F15	Minimum sebesség hűtéskor	%	modelltől függő	0 -100	TELEPÍTŐ		
F16	Maximális csendes sebesség fűtés módban	%	modelltől függő	0 -100	TELEPÍTŐ		
F17	Nyomás set a ventilátor minimum sebességén fűtés alatt	bar	15,0	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		
F18	Terhelésfüggő sáv a ventilátor modulációjához fűtés alatt	bar	7,0	0,0 - 25,5	TELEPÍTŐ		
F19	Maximum sebesség hűtéskor	%	modelltől függő	0 -100	TELEPÍTŐ		
F20	Nyomás set a ventilátor maximum sebességén fűtés alatt	bar	6,8	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		

9.6 SZIVATTYÚ KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK

Paraméter	Leírás	Egység	Alapértelmezett	Tartomány	Megjelenítés	Engedélyezett konfigurációk	Megjegyzések
P01	Késleltetés ON szivattyú ON kompresszor	sec	20	0-255	TELEPÍTŐ		
P02	Késleltetés OFF kompresszor OFF szivattyú	min	2,0	0-255	TELEPÍTŐ		
P03	Szivattyú működési mód	/	0	0-1	TELEPÍTŐ	0 = folyamatos működés 1 = hőszabályozás szerinti működés	
P04	Szivattyú set fagyvédelem alatt	°C	5	-127 - 127	TELEPÍTŐ		
P05	Szivattyú hiszterézis fagyvédelem alatt	°C	2,0	0,0-25,0	TELEPÍTŐ		
P06	Szivattyú terhelésfüggő sáv fűtés alatt	°C	modelltől függő	0,0-25,0	TELEPÍTŐ		
P07	Modulációs szivattyú maximum sebessége	%	100	0-100	TELEPÍTŐ		
P08	Modulációs szivattyú minimum sebessége	%	modelltől függő	0-100	TELEPÍTŐ		
P09	Delta T set: modulációs szivattyú bemeneti/kimeneti víz	°C	5	-127 - 127	TELEPÍTŐ		
P10	Modulációs szivattyú terhelésfüggő sáv	°C	2,0	0,0-25,0	TELEPÍTŐ		
P16	Intervallum a szivattyú 2 bekapcsolása között időszakos üzemmódban	min	20	0-600	TELEPÍTŐ		
P17	Szivattyú működési idő időszakos üzemmódban	sec	90	0-255	TELEPÍTŐ	0 = időszakos üzemmód kikapcsolva	
P18	Egyetlen rendszerszivattyú működésének engedélyezése	/	0	0-1	TELEPÍTŐ	0 = funkció kikapcsolva 1 = funkció bekapcsolva	
P19	Egyetlen rendszerszivattyú működése akkor, amikor a berendezés offline	/	0	0-1	TELEPÍTŐ		

9.7 JÉGMENTESÍTÉSI PARAMÉTEREK

Paraméter	Leírás	Egység	Alapértelmezett	Tartomány	Megjelenítés	Engedélyezett konfigurációk	Megjegyzések
d02	Jégmentesítés kezdeti nyomás	bar	5,8	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ		Csak alapértelmezett értéként beállítottak engedélyezett paraméterek
d08	2 egymást követő jégmentesítés közötti minimum szünet	min	0	0-255	TELEPÍTŐ		Miután letelt a d08 idő, a jégmentesítés elindul.

9.8 KOMPRESSZOR KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK

Paraméter	Leírás	Egység	Alapértelmezett	Tartomány	Megjelenítés	Engedélyezett konfigurációk	Megjegyzések
n01	PC1 által nyújtott teljesítmény	/	modelltől függő	0-100	TELEPÍTŐ		
n02	PC2 által nyújtott teljesítmény	/	modelltől függő	0-100	TELEPÍTŐ		
n06	Kompresszorok reteszelt leállása telepítő szerint	/	modelltől függő	0-1	TELEPÍTŐ	0 = működés 1 = reteszelt leállítás	
C11	Kompresszor minimum frekvenciájának ideje	sec	60	0-255	TELEPÍTŐ		

9.9 GI modul (kód: 00264034) KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREK

Ha van opcionálisan rendelhető Gi modul set, a következő funkciók kezelhetők még. Ezeket a paramétereket a telepítő aktiválhatja és/vagy módosíthatja a vezérlő menüjéből, amely az egység elülső paneljén látható.

HP_POWER N Ipari levegő-víz hőszivattyúk inverteres és axiálventilátoros

Paraméter	Leírás	Egység	Alapértelmezett	Tartomány	Megjelenítés	Engedélyezett konfigurációk	Megjegyzések
H24	Konfiguráció ST3E bemenet	/	0	0-49	TELEPÍTŐ	0 = bemenet nincs kijelölve 6 = használati melegvíz hőmérséklete 41 = vízhőmérsékleti távvezérelt szonda	A11E-A11E csatlakozók H49 = 0.
⑤H28	Konfiguráció ST7E bemenet	/	0	0-49	TELEPÍTŐ	0 = bemenet nincs kijelölve 6 = használati melegvíz hőmérséklete 41 = vízhőmérsékleti távvezérelt szonda	AD11E-AD11E csatlakozók H51 = 0.
⑤H49	DI4E konfiguráció	/	0	0-30	TELEPÍTŐ	0 = bemenet nincs kijelölve 19 = szobatermosztát 26 = dupla alapérték 28 = HMV hőszabályozó parancs digitális bemenetről	AD11E-AD11E csatlakozók H24 = 0. A bemenet csak akkor használható, ha nincs érintőképernyős távvezérlés.
H51	DI6E konfiguráció	/	0	0-30	TELEPÍTŐ	0 = bemenet nincs kijelölve 19 = szobatermosztát 26 = dupla alapérték 28 = HMV hőszabályozó parancs digitális bemenetről	AD11E-AD11E csatlakozók H28 = 0.
H63	DO1E konfiguráció	/	26	0-44	TELEPÍTŐ	21 = jégmentesítés jelzése 22 = puffer fűtőpatron 24 = vészjelzés 25 = dupla alapérték szelep 26 = bojler fűtőpatron 29 = kazán 31 = rendszer évszakának jelzése ④ 42 = egyetlen rendszerszivattyú 43 = nyomásfokozó szivattyú	DO1EN-DO1E csatlakozók
H64	DO2E konfiguráció	/	22	0-44	TELEPÍTŐ		DO2EN-DO2E csatlakozók
H65	DO3E konfiguráció	/	29	0-44	TELEPÍTŐ		DO3EN-DO3E csatlakozók
H66	DO4E konfiguráció	/	0	0-44	TELEPÍTŐ		DO4EN-DO4E csatlakozók
H67	DO5E konfiguráció	/	0	0-44	TELEPÍTŐ		DO5EN-DO5E csatlakozók
H68	OC1E konfiguráció	/	25	0-44	TELEPÍTŐ		NC1E-N1E-NO1E csatlakozók
H69	OC2E konfiguráció	/	31	0-44	TELEPÍTŐ		NC1E-N1E-NO1E csatlakozók

9.10 FŰTŐPATRONOK KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREI - Gi modell

FŰTŐPATRONOK KONFIGURÁCIÓS PARAMÉTEREI							
Paraméter	Leírás	Egység	Alapértelmezett	Tartomány	Megjelenítés	Engedélyezett konfigurációk	Megjegyzések
r02	Fagyvédelmi fűtőpatronok alapértéke fűtésnél	°C	3	3-6	TELEPÍTŐ		
r03	Fagyvédelmi fűtőpatronok alapértéke hűtéskor	°C	3	3-6	TELEPÍTŐ		
r06	Fagyvédelmi fűtőpatron delta	°C	2,0	0,0 - 25,5	TELEPÍTŐ		
⑤ r08	Működés felső határértéke helyettesítő üzemmódban	°C	modelltől függő	-16 - 50	TELEPÍTŐ		Tartsa be a következő szabályt: r22 ≥ r28 ≥ r08
r09	Hőszivattyú reteszelt leállás hiszterézis	°C	1,0	0,0 - 25,5	TELEPÍTŐ		
r10	Puffer fűtőpatron aktiválása	/	0	0-1	TELEPÍTŐ	0 = funkció kikapcsolva 1 = funkció bekapcsolva	
r11	Puffer fűtőpatron delta	°C	0,5	0,0 - 25,5	TELEPÍTŐ		
r12	Puffer fűtőpatron /hőszivattyú bekapcsolás késleltetés	min	10	0-255	TELEPÍTŐ		
r13	Kiegészítő fűtőpatron kikapcsolásának késleltetése	min	10	0-255	TELEPÍTŐ		
r14	Kizárólag fűtőpatron működés	/	0	0-1	TELEPÍTŐ	0 = a fűtőpatronok egyszerre bekapcsolhatók 1 = a fűtőpatronok külön-külön kapcsolhatók be	
r15	Bojler fűtőpatron aktiválása	/	0	0-2	TELEPÍTŐ	0 = funkció kikapcsolva 1 = funkció bekapcsolva 2 = puffer fűtőpatronként történő működés a fűtési/hűtési rendszerrel, ha H83=1	
r16	Bojler fűtőpatron /hőszivattyú bekapcsolás késleltetés	min	15	0-255	TELEPÍTŐ		
r19	Az utolsó jégmentesítéstől eltelt tároló ellenállás bekapcsolási időtartam	min	0	0-255	TELEPÍTŐ	0 = ellenállás bekapcsolása független a jégmentesítéstől.	
r20	A fűtőpatronok használatának sorrendje	/	1	0-1	TELEPÍTŐ	0 = fűtési/hűtési rendszer elsődleges 1 = használati melegvíz előállítás elsődleges	csak ha r14 = 1
r21	Engedélyezi a csökkentést a jégmentesítési ciklusban puffer fűtőpatronnál	/	0	0-1	TELEPÍTŐ	0 = funkció kikapcsolva 1 = funkció bekapcsolva	
r22	AUX set a hőszivattyúval együttes működésnél	°C	modelltől függő	-127 - 127	TELEPÍTŐ		Tartsa be a következő szabályt: r22 ≥ r28 ≥ r08
r23	Kazánhasználat típusa	/	6	0-6	TELEPÍTŐ		
r24	A kiegészítő fűtőpatronok használatának típusa	/	3	0 - 3	TELEPÍTŐ		
r25	Fertőtlenítés (legionella baktériumok elpusztítása) alapérték	°C	80	0-100	TELEPÍTŐ		Kiegészítő távvezérlő érintőképernyővel módosítható paraméterek
r26	Fertőtlenítés időtartama	min	12	0-255	TELEPÍTŐ		Kiegészítő távvezérlő érintőképernyővel módosítható paraméterek

r27	Hőszivattyú fertőtlenítés alatti munka set	°C	55,0	-50,0-80,0	TELEPÍTŐ	Kiegészítő távvezérlő érintőképernyővel módosítható paraméterek
r28	Működés felső határértéke a II. sáv elérésekor	°C	modelltől függő	-16 - 50	TELEPÍTŐ	Tartsa be a következő szabályt: r22 ≥ r28 ≥ r08
r29	Hőmérséklet offset a kazánhoz és a puffer fűtőpatronhoz, első alapérték (G02)	°C	0	0-100	TELEPÍTŐ	
r30	Hőmérséklet offset a kazánhoz és a puffer fűtőpatronhoz, második alapérték (G05)	°C	0	0-100	TELEPÍTŐ	
r31	Hőmérséklet offset a kazánhoz és a bojler fűtőpatronhoz (G03)	°C	0	0-100	TELEPÍTŐ	
r32	Kazán felszereltsége	/	1	0 - 3	TELEPÍTŐ	
r33	Szivattyú vezérlése, ha fűtőpatronok működnek	/	3	0-4	TELEPÍTŐ	

10 GLIKOLOS VÍZ

Minden olyan modell esetében, ahol fagyálló (glikolos víz) használatára van szükség, vegye fel a kapcsolatot a szerviz munkatársaival, és kérje a szükséges módosítások elvégzését.

11 RIASZTÁSOK

A következőkben ismertetjük a leggyakrabban előforduló riasztásokat.

Megjegyzés: Ha a manuális visszaállítás kezelése óránkénti N bekapcsolás alapon történik, figyelembe kell venni, hogy az események számlálása perc alapú, vagyis, ha egy perc alatt több esemény is történik, azt a rendszer egynek tekinti.

A digitális bemenetek esetében alapesetben akkor tekintünk aktívnak egy érintkezőt, ha a digitális bemenet zár. A digitális bemenet polaritásának felcseréléséhez használja a digitális bemenetek polaritásához tartozó paramétereket.

11.1 E001 – Magas nyomás

Ha a nyomás meghaladja a **39,6 bar** értéket, a riasztás bekapcsol. A riasztás akkor kapcsol ki, amikor a nyomás visszatér **29,6 bar** érték alá.

Ha az E001 riasztás egy óra alatt több mint **3 alkalommal** bekapcsol, a riasztás törlése csak manuálisan lehetséges.

11.2 E002 – Alacsony nyomás

A riasztás akkor kapcsol be, ha a párologtatási nyomás **3,5 bar** alá csökken hűtési üzemmódban (fűtési módban az ez érték **1,3 bar**). Ebben az esetben is érvényes, hogy a riasztás csak akkor kapcsol be, ha nem állnak fenn a riasztás figyelmen kívül hagyását eredményező körülmények.

A riasztás akkor kapcsol ki, ha a nyomás **3 barral** a bekapcsolási küszöb fölé emelkedik.

A jégmentesítés közben az alacsony nyomás riasztást a rendszer figyelmen kívül hagyja a folyamat teljes idejére.

Minden egyes kompresszor bekapcsolásakor megkezdődik egy **60 másodperces** megkerülési idő, amely alatt a rendszer nem veszi figyelembe az esetleges riasztásokat.

Ha az E002 alacsony nyomás riasztás egy óra alatt több mint **3 alkalommal** bekapcsol, a riasztás törlése csak manuálisan lehetséges.

Ha a riasztás aktív, az érintett szivattyú leáll. Ha nincs más használható egység (csak 1 szivattyú van konfigurálva, vagy mindkét szivattyú használhatatlan), akkor természetesen a teljes rendszer leáll.

11.3 E016 - Szivattyú inverter hőkioldó kapcsolója

Csak akkor, ha be van építve egy nagy emelőmagasságú szivattyú, C16

Ez a riasztás egy digitális bemenethez (ST8) van rendelve.

A riasztás akkor kapcsol be, ha az adott digitális bemenet aktiválódik.

Amikor az érintkező visszatér alaphelyzetbe, a riasztás is kikapcsol.

11.4 E003 - ON/OFF kompresszor hőkioldó kapcsoló

A HP_OWER N modelleken ez a riasztás nem aktív

11.5 E005 – Fagyvédelmi riasztás

Ha az előremenő ági szonda **2°C** alatti értéket mutat, a riasztás bekapcsol (akkor, ha a következőkben ismertetett a riasztás figyelmen kívül hagyását eredményező körülmények megszűntek). A riasztáshoz egy rövid, **2 másodperces** visszaugrás elleni időszak is tartozik.

A riasztás akkor kapcsol ki, ha a hőmérséklet **3°C-kal** a riasztási küszöb fölé emelkedik.

A kikapcsolt (Off) állapotból jégmentesítési, hűtési vagy fűtési funkcióba történő átkapcsoláskor elindul egy **5 perces** megkerülési időszak, amely alatt a fagyvédelmi riasztás nem kapcsol be.

Ezt a riasztást manuálisan kell visszaállítani.

11.6 E006 – Áramláskapcsoló riasztás

A víz oldali áramláskapcsoló már fel van szerelve az egység belsejébe, és bármilyen módosítása vagy megkerülése tilos. Az áramláskapcsoló kikapcsol a berendezés elindulásától számított 10 másodpercnyi időtartamra. A riasztás akkor kapcsol be, ha a hiba 5 másodpercnél tovább áll fent (nincs vízáramlás, levegő van a vízkörben, stb.). A riasztás automatikusan visszaáll alaphelyzetbe az első 2 alkalommal, és kikapcsolásra kerül 5 másodperc után. Ha a riasztás egy óra alatt több mint 3 alkalommal következik be, a riasztás törlése csak manuálisan lehetséges.

A riasztás a keringető szivattyú elindulása után 10 másodpercig nem kapcsol be.

11.7E008 - Kompresszorok kényszerkikapcsolása kenőanyaghiány miatt

Ha a kenés közben a kompresszorok nem lépik át a minimális kenési frekvenciát (mert az inverter a frekvencianövelési parancs ellenére valamilyen más oknál fogva korlátozza a kompresszor frekvenciáját), a vezérlő a biztonság érdekében leállítja a kompresszorokat.

Ebben az esetben megjelenik az E008 riasztás.

A riasztás kikapcsol, amint a kompresszorok mind leálltak. Ha ez az esemény a berendezés utolsó bekapcsolásától számítva több mint **3-szor** előfordul, a riasztás visszaállítása csak manuálisan lehetséges (a gép áramellátásának megszüntetésével).

11.8E018 - Magas hőmérséklet

Ahhoz, hogy a magas hőmérsékleti riasztás bekapcsoljon, a szondának **60°C**-nál magasabb értéket kell mérnie legalább **240 másodpercen** keresztül.

Akkor kapcsol ki, amikor a hőmérséklet visszatér **57°C** alá.

Ez a riasztás csak hűtéskor aktív.

11.9E042 – Elégtelen hőcsere jégmentesítéskor

Ez a riasztás csak a használati melegvíz előállítási funkcióban kapcsol be akkor, ha az előremenő ágon a HMV hőmérséklete meghaladja az **58°C**-ot.

Ha a riasztás aktiválódik, a kompresszorok kikapcsolnak, de a gép HMV előállítási módban marad (hacsak nem állnak fenn az alábbiakban felsorolt körülmények).

A riasztás akkor kapcsol ki, ha az előremenő ágon a hőmérséklet visszatér **55°C** alá. Ebben az esetben a kompresszorok ismét be tudnak kapcsolni.

Ha egy adott HMV előállítási szakaszban a riasztás három egymást követő alkalommal bekapcsol, a HMV előállítása ideiglenesen megszakad, és a gép szabaddá válik a rendszeren történő működéshez.

A HMV előállításának felfüggesztése abban az esetben szűnik meg, ha a rendszer vezérlése **0.5°C**-kal az alapérték alá csökken, vagy nincs szükség hőszabályozásra a rendszeren.

Megjegyzés: Az E042 riasztás aktív marad egészen addig, amíg a HMV előállítási funkció fel van függesztve.

11.10 E101, E102 – I/O modulok közötti kapcsolat időtűllépés

Csak akkor, ha van opcionális Gi modul (kód: 00264034).

A központi vezérlő és a Gi modul közötti kapcsolatra 10 másodperces időtűllépési határérték van beállítva.

Ha a kapcsolat megszakad, bekapcsol egy automatikus visszaállítású riasztás. Ez riasztás a teljes rendszert leállítja.

11.11 Szondariasztások

A szondariasztások mindegyike automatikus visszaállítású típusba tartozik. Egy adott szonda riasztása kikapcsolja azokat a funkciókat, amelyek működéséhez szükség van a szonda által mért értékre. Az egyes riasztások kódjait a következő táblázatok ismertetik.

A szondariasztások oka a következő lehet:

- A szonda nincs csatlakoztatva
- A szonda zárlatos
- A szonda a megadott tartományon kívüli értéket mér.

Megjegyzés: Nem minden analóg bemenettípushoz lehet „nem csatlakoztatott szonda” hibát ellenőrizni (lásd pl. a 0-10Volt típusú bemeneteket).

11.12 FESZÜLTSGHIÁNY

Visszaállításkor:

- a berendezés abba az állapotba tér vissza, amelyben a feszültség megszakadása előtt volt
- ha jégmentesítési ciklus volt folyamatban, az eljárás törlésre kerül
- törlésre kerül és előlről indul az összes folyamatban lévő időkapcsoló

11.13 Kompresszorinverterek riasztásai

A rendszer számos invertertől származó riasztást kezel. Az egyes riasztási kódokhoz tartozó inverterriasztásokat a következő táblázat foglalja össze. Az alábbi táblázatban látható az összes kezelt kód.

Megjegyzés: az egyes riasztások leírásai a különböző invertermodelleken némileg eltérhetnek egymástól.

- **E871 - E873 - Inverter magas hőmérséklet riasztás**

Ezt a fajta riasztást nem csak az inverter által leolvasható hibajelölők (flagek) aktiválják, hanem a következő esetekben is bekövetkezhetnek:

Ha az inverter által leolvasott disszipátorhőmérséklet **10 másodpercnél** hosszabb ideig **80°C** felett van, bekapcsol ez a fajta riasztástípus.

Ha a leolvasott hőmérséklet **75°C** alá süllyed, a riasztás visszaállításra kerül.

11.14 Hibakódok táblázata

Kód	Leírás	Leállított berendezés
E001	Magas nyomás riasztás	Berendezés egésze
E002	Alacsony nyomás riasztás	Berendezés egésze
E003	Inaktív riasztás	Kompresszor
E005	Fagyvédelem riasztás	Berendezés egésze
E006	Áramláskapcsoló riasztás	Berendezés egésze
E008	Nincs kompresszor kenés riasztás	Berendezés egésze
E009	Magas hőmérséklet az ürítési oldalon riasztás	Berendezés egésze
E016	1. használt szivattyú hőkioldó kapcsolója (csak ha van C16 konfiguráció)	Szivattyú
E018	Magas hőmérséklet hűtőkor riasztás	Berendezés egésze
E042	Elégtelen hőcsere riasztás	Berendezés / HMV
E101	Gi modul kapcsolat időtúllépési hiba	Berendezés egésze
E611	Bemeneti víz szonda	Berendezés egésze
E621	Kimeneti víz szonda	Berendezés egésze
E631	Kompresszor elszívó szonda	Csatlakoztatott funkciók
E641	Kompresszor előremenő szonda / HP nyomásszabályozó	Berendezés egésze
E651	Külső levegőhőmérsékleti szonda külső klíma szabályozásához	Csatlakoztatott funkciók
E661	HMV szonda	Csatlakoztatott funkciók
E671	Távvezérelt hőmérsékleti szonda	Csatlakoztatott funkciók
E691	Magas nyomású nyomástávadó	Berendezés egésze
E701	Alacsony nyomású nyomástávadó	Berendezés egésze
E801 – E802	1., 2. vagy 3. inverter időtúllépés	Kompresszor
E851 – E852	Inverter hardverhiba	Kompresszor
E861 – E862	Motor áramfelvétele túl magas	Kompresszor
E871 – E872	Inverterdisszipátor magas hőmérséklet	Kompresszor
E881 – E882	Tápfeszültség határértéken kívül	Kompresszor
E891 – E892	Kompresszor nincs tápra csatlakoztatva	Kompresszor
E901 – E902	Kompresszor hajtás és modell eltérnek	Kompresszor
E911 – E912	Túlterhelésvédelem	Kompresszor
E921 – E922	PFC-POE túláram	Kompresszor
E931 – E932	Kapcsolati hiba a fő vezérlőegységgel	Kompresszor
E941 – E942	PFC átalakító hiba	Kompresszor
E951 – E952	Disszipátorhőmérséklet és/vagy környezeti hőmérséklet szonda	Kompresszor
E961 – E962	Rendellenes körülmény	Kompresszor
E971 – E972	Nincs EEPROM inicializálás	Kompresszor

12 MODBUS VÁLTOZÓK

A vezérlőegység gyárilag beállított konfigurációja a következő:

ADATÁTVITELI SEBESSÉG	9600
PARITÁS	PÁROS
ADATBIT	8
STOPBIT	1
BERENDEZÉS AZONOSÍTÓ	1

A Modbus kapcsolat igényeknek megfelelő konfigurálása a következő regiszterek beállításával történik:

H124 : ADATÁTVITELI SEBESSÉG	
0	4800
1	9600
2	19200
3	38400

H125: PARITÁS, STOPBIT	
0	NINCS, 2 bit
1	PÁRATLAN, 1 bit
2	PÁROS, 1 bit
3	NINCS, 1 bit

H126: BERENDEZÉS AZONOSÍTÓ	1 - 200
----------------------------	---------

Regiszter	Formátum	Bit	R/W	Tartomány	Név	Leírás	Megjegyzés
1	INT	-	R	-	Adatverzió	Firmware verzió	
2	INT	-	R	-		Firmware kiadás	
3	BYTE (H)	-	R	-		Firmware alkadás	
	BYTE (L)	-	R	-		Firmware létrehozásának napja	
4	BYTE (H)	-	R	-		Firmware létrehozásának hónapja	
	BYTE (L)	-	R	-		Firmware létrehozásának éve	
10	BOOL	0	R	-	Digitális bemenetek	ID1 (áramláskapcsoló)	
		1				ID 2	Ha be van kapcsolva
		2				ID 3 (on/off)	
80 - 95	ASCII	-	R	-	Sorozatszám	Gyári szám	
200	INT	0	R/W	-	Rendszerbeállítások	Készlet	Ha erre a címre nem megengedett értékek kerülnek megadásra, az nem várt működést eredményezhet, ezért tartsa be mindig a megengedett értékeket (lásd fent).
		1	R/W			Hűtés	
		2	R/W			Fűtés	
		5	R/W			Hűtés + *Használati melegvíz	
		6	R/W			Fűtés + *Használati melegvíz	
		-1	W			Kézi jégmentesítés	
1089	INT	-	R/W	1 - 200	Soros cím	Modbus soros azonosító	
1001	°C/10	-	R/W	5,0 - 23,0	Alapérték	Hűtés	
1002	°C/10	-	R/W	25,0 - 55,0		Fűtés	
1003	°C/10	-	R/W	25,0 - 55,0		*Használati melegvíz	Ha be van kapcsolva
1004	°C/10	-	R/W	5,0 - 23,0		Második hűtés	
1005	°C/10					Második fűtés	
240	BITMASZK	0 - 1	R		Általános állapot	0 = off	
						1 = on	
		2 = csak HMV					
		3 = távvezérelt on/off					
		2			Rendszer mód	0 = cool (hűtés)	
						1 = heat (fűtés)	
		3			Berendezés üzemmód	0 = cool (hűtés)	
						1 = heat (fűtés)	
		4			Használati melegvíz	0 = off	Ha be van kapcsolva
						1 = üzemel	
5 - 7	Jégmentesítési állapot	0 = inaktív					
		1 = indítás					
		2 = be van kapcsolva					
		3 = csepegtetés					
253	°C/10	-	R	-	Továbbított hőmérsékletek	párologtatás	
254	°C/10	-	R	-		kondenzáció	
305	óra	-	R	-	Üzemórák	1. kompresszor	
307	óra	-	R	-		2. kompresszor	
406	bar/100	-	R	-	Nyomások	Magas	
414	bar/100	-	R	-		Alacsony	
400	°C/10	-	R	-	Hőmérsékletek	Vízbemenet	
401	°C/10	-	R	-		Vízkimenet	
405	°C/10	-	R	-		HMV	Ha be van kapcsolva
428	°C/10	-	R	-		Külső	
433	°C/10	-	R	-		1. kompresszor leürítés	
434	°C/10	-	R	-		2. kompresszor leürítés	
440	°C/10	-	R	-		Távvezérelt rendszer	
7000	%/10	-	R	-		Analog kimenetek	Kondenzációs ventilátor
7001	%/10	-	R	-	Keringető szivattyú		
313	óra	-	R	-	Üzemórák	1. kompresszor, 2. kör	
315	óra	-	R	-		2. kompresszor, 2. kör	
20406	bar/100	-	R	-	Nyomások	2. kör, magas	
20414	bar/100	-	R	-		2. kör, alacsony	
20433	°C/10	-	R	-	Hőmérsékletek	1. kompresszor ürítés, 2. kör	
20434	°C/10	-	R	-		2. kompresszor ürítés, 2. kör	
950	BOOL	0	R		Analog kimenetek	Kondenzációs ventilátor, 2. kör	A riasztások törléséhez írjon a 6. paranccsal 0 értéket a riasztások terület bármelyik regiszterére
		1				* Magas nyomás	
		2				* Alacsony nyomás	
		3				* 1. kompresszor hőkioldó kapcsoló	
		4				* 1. ventilátor hőkioldó kapcsoló	
		5				Jég	
		6				Áramláskapcsoló	
		7				* HVM előállítása alacsony hőmérséklet	
		8				Kompresszorok kényszerkikapcsolása kenőanyaghiány miatt	
		9				Magas hőmérséklet az ürítési oldalon	
		10				* Napkollektor magas hőmérséklet	
		11					
		12				* 2. kompresszor hőkioldó	

					kapcsoló						
951	BOOL	13	R	-	E14 RIASZTÁS	* 2. ventilátor hőkioldó kapcsoló					
		15			E16 RIASZTÁS	* 1. szivattyú hőkioldó kapcsoló					
		1			E18 RIASZTÁS	Magas hőmérséklet					
		9			E26 RIASZTÁS	* 2. szivattyú hőkioldó kapcsoló					
		11			E41 RIASZTÁS	ellentmondó hőmérsékletek					
		12			E42 RIASZTÁS	Elégtelen hőcsere					
		13			E50 RIASZTÁS	magas bojlerhőmérséklet					
952	BOOL	14	R	-	E101 RIASZTÁS	Gi modul nincs csatlakoztatva					
		0			E611 RIASZTÁS	Bemeneti víz szonda					
		1			E621 RIASZTÁS	Kimeneti víz szonda					
		2			E631 RIASZTÁS	Szivóági hőmérséklet					
		3			E641 RIASZTÁS	Nyomóági hőmérséklet					
		4			E651 RIASZTÁS	Külső hőmérséklet					
		5			E661 RIASZTÁS	6. szonda	Ha be van kapcsolva				
		6			E671 RIASZTÁS	7. szonda	Ha be van kapcsolva				
		7			E681 RIASZTÁS	8. szonda	Ha be van kapcsolva				
		8			E691 RIASZTÁS	Alacsony nyomású transzduktor					
		9			E701 RIASZTÁS	Magas nyomású transzduktor					
		10			E711 RIASZTÁS	11. szonda	Ha be van kapcsolva				
		11			E612 RIASZTÁS	* Gi modul - 1. szonda	Ha be van kapcsolva				
		12			E622 RIASZTÁS	* Gi modul - 2. szonda	Ha be van kapcsolva				
		13			E632 RIASZTÁS	* Gi modul - 3. szonda	Ha be van kapcsolva				
		14			E642 RIASZTÁS	* Gi modul - 4. szonda	Ha be van kapcsolva				
		15			E652 RIASZTÁS	* Gi modul - 5. szonda	Ha be van kapcsolva				
953	BOOL	0	R	-	E662 RIASZTÁS	* Gi modul - 6. szonda	Ha be van kapcsolva				
		1			E672 RIASZTÁS	* Gi modul - 7. szonda	Ha be van kapcsolva				
		2			E682 RIASZTÁS	* Gi modul - 8. szonda	Ha be van kapcsolva				
		3			E692 RIASZTÁS	* Gi modul - 9. szonda	Ha be van kapcsolva				
		4			E702 RIASZTÁS	* Gi modul - 10. szonda	Ha be van kapcsolva				
		5			E712 RIASZTÁS	* Gi modul - 11. szonda	Ha be van kapcsolva				
		954			BOOL	1	R	-	E801 RIASZTÁS	1. inverter link	
2	E802 RIASZTÁS		2. inverter link								
4	E851 RIASZTÁS		1. inverter hardverhiba								
5	E852 RIASZTÁS		2. inverter hardverhiba								
7	E861 RIASZTÁS		1. inverter túláram								
8	E862 RIASZTÁS		2. inverter túláram								
10	E871 RIASZTÁS		1. inverter túl magas hőmérséklet								
11	E872 RIASZTÁS		2. inverter túl magas hőmérséklet								
13	E881 RIASZTÁS		1. inverter hibás feszültség								
14	E882 RIASZTÁS		2. inverter hibás feszültség								
955	BOOL	0	R	-	E891 RIASZTÁS	1. inverter fázissorrend					
		1			E892 RIASZTÁS	2. inverter fázissorrend					
		3			E901 RIASZTÁS	1. inverter modellhiba					
		4			E902 RIASZTÁS	2. inverter modellhiba					
		6			E911 RIASZTÁS	1. inverter túlterhelési hiba					
		7			E912 RIASZTÁS	2. inverter túlterhelési hiba					
		9			E921 RIASZTÁS	1. inverter PFC túláram					
		10			E922 RIASZTÁS	2 inverter PFC túláram					
		12			E931 RIASZTÁS	1. inverter belső kapcsolati hiba					
		13			E932 RIASZTÁS	2. inverter belső kapcsolati hiba					
		15			E941 RIASZTÁS	1. inverter PCF hiba					
		956			BOOL	0	R	-	E942 RIASZTÁS	2. inverter PCF hiba	
						2			E951 RIASZTÁS	1. inverter érzékelőhiba	
3	E952 RIASZTÁS		2. inverter érzékelőhiba								
5	E961 RIASZTÁS		1. inverter rendellenes körülmény								
6	E962 RIASZTÁS		2. inverter rendellenes körülmény								
8	E971 RIASZTÁS		1. inverter EEPROM								
9	E972 RIASZTÁS		2. inverter EEPROM								

Unical®



www.unical.hu
www.unical.eu

00338707HU - 1. kiadás 03/2020

Unical AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - italia - tel. +39 0376 57001 - fax +39 0376 660556
info@unical-ag.com - export@unical-ag.com - www.unical.eu

Az Unical vállalat nem tekinthető felelősnek a kézikönyvben lévő esetleges pontatlanságokért, ha azok nyomdai vagy átírási hibának tudhatók be. A vállalat továbbá fenntartja magának a jogot, hogy elvégezze a hasznosnak vagy szükségesnek ítélt változtatásokat az alapvető tulajdonságok megváltoztatása nélkül.