

DAIKIN



Nyilvános

REV	11
Dátum	08/2025
Az alábbi dokumentum hatályát veszti	D-EOMHP01405-21_10HU

**Kezelési útmutató
D-EOMHP01405-21_11HU**

**Levegő-víz hőszivattyú egységek
spirálkompresszorokkal**

EWYT~CZ / EWAT~CZ

Tartalomjegyzék

1. BIZTONSÁGI MEGFONTOLÁSOK	4
1.1. Általános	4
1.2. Az egység bekapcsolása előtt	4
1.3. Az áramütés elkerülése	4
2. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS	5
2.1. Alapinformációk	5
2.2. Használt rövidítések	5
2.3. Vezérlő üzemeltetési korlátok	5
2.4. Vezérlő felépítése	5
2.5. Vezérlő karbantartása	5
2.6. Beágyazott web felület (opcionális)	6
2.7. Alkalmazás mentése és visszaállítás	6
3. AZ EGYSÉG MŰKÖDTETÉSE	7
3.1. Berendezés-interfész	7
3.1.1. Ikonok leírása	8
3.2. Insert Password (Adja meg a jelszót)	9
3.3. Chiller On/Off (Hűtőberendezés Be/Ki)	9
3.3.1. Keypad On/Off (Billentyűzet be/ki)	9
3.3.2. Scheduler (Időzítő)	10
3.3.3. Network On/Off (Hálózat be/ki)	11
3.3.4. Unit On/Off Switch (Egység be-ki kapcsoló)	11
3.4. Silent Mode (Csendes mód)	12
3.5. Vízeállítási pontok	12
3.6. Unit Mode (Egység üzemmódja)	13
3.6.1. Heat/Cool set-up (Fűtés/Hűtés beállítása)	13
3.6.1.1. Cooling-Heating mode by Digital input (Hűtés-Fűtés mód Digitális bemenet által)	14
3.6.1.2. Cooling-Heating mode by Software parameter (Hűtés-Fűtés üzemmód Szoftverparaméter által)	14
3.7. Pumps and Variable Flow (Szivattyúk és változó áramlás)	14
3.7.1. Fixed Speed (Fix sebesség)	14
3.7.2. Variable Primary Flow (VPF) (Változó elsődleges áramlás)	15
3.7.3. DeltaT	15
3.8. Hálózati vezérlés	16
3.9. Termosztatikus vezérlés	16
3.10. External Alarm (Külső riasztás)	18
3.11. Egység kapacitása	18
3.12. Power Conservation (Energiatakarékosság)	19
3.12.1. Demand Limit (Igény limit)	19
3.12.2. Current Limit (Áramerősség korlátozás)	19
3.12.3. Setpoint Reset (Alapérték visszaállítás)	20
3.12.3.1. Setpoint Reset by OAT (Beállítási pont visszaállítása OAT-vel)	20
3.12.3.2. Setpoint Reset by 0-10V signal (Beállítási pont visszaállítása 0-10 V jel által)	21
3.12.3.3. Setpoint Reset by DT (Beállítási pont visszaállítása DT-vel)	21
3.13. Controller IP Setup (Vezérlő IP beállítása)	22
3.14. Daikin On Site	23
3.15. Dátum/Idő	23
3.16. Master/Slave	23
3.17. Unit Boost (Turbo mód)	24
3.18. Fan Boost (Ventilátor turbo mód)	24
3.19. IO bővítmódul	25
3.20. Constant Heating Capacity (Állandó fűtési teljesítmény)	25
3.21. Domestic Hot Water (Háztartási melegvíz)	25
3.21.1. Domestic Hot Water Enhanced (Háztartási melegvíz továbbfejlesztve)	26
3.22. Customer Unit Configuration (Felhasználói beállítások)	26
3.23. Collective Housing (Kollektív lakhatás)	27
3.24. Bivalent Operations (Kétértékű műveletek)	28
3.25. Connectivity Kit & BMS Connection (Csatlakozókészlet és BMS csatlakozás)	29
3.26. About Chiller (A hűtőberendezés névjegye)	30
3.27. HMI Képernyővédő	30
3.28. Általános vezérlési műveletek	31
3.29. BEG – SG funkció és energiafelügyelet (Energy Monitoring – EM)	31
3.30. EKDAGBL - Korlátozott alkalmazás szabályozó	32
3.31. HMI paraméterek navigációs táblázata	32
4. RIASZTÁSOK ÉS HIBAEHÁRÍTÁS	37
4.1. Riasztások listája: Áttekintés	37
4.2. Hibaelhárítás	41

Grafikonok jegyzéke

Grafikon 1 –Kompresszorok indítási sorrendje - Hűtés üzemmódban	17
Grafikon 2 – Igénykorlát [V] vs Kapacitáskorlát [%].....	19
Grafikon 3 – Külső környezeti hőmérséklet vs Aktív beállítási pont - Hűtés mód (balra) / Fűtés mód (jobbra)	21
Grafikon 4 – Külső 0-10 V jel vs Aktív beállítási pont - Hűtés mód (balra) / Fűtés mód (jobbra)	21
Grafikon 5 –Párol. ΔT vs Aktív beállítási pont - Hűtés mód (balra) / Fűtés mód (jobbra)	21

1. BIZTONSÁGI MEGFONTOLÁSOK

1.1. Általános

A telepítési, indítási és karbantartási műveletek veszélyesek lehetnek, ha a telepítéshez kapcsolódó néhány szempontot figyelmen kívül hagynak: működési nyomások, elektromos alkotóelemek és feszültségek a telepítés helyén (megemelt lábazatok, beépített szerkezetek). A berendezés biztonságos telepítését és elindítását kizárólag képesített telepítő mérnökök és szakképzett telepítők és technikusok végezhetik el, akik kellően felkészültek a termékkel kapcsolatban.

A műveletek során a termék telepítési és felhasználási kézikönyvében található, valamint a berendezés, az alkotórészek és a tartozékok címkéin feltüntetett utasításokat és javaslatokat el kell olvasni, meg kell érteni és be kell tartani. Alkalmazni kell az összes standard biztonsági szabályt és eljárást. Használjon biztonsági üveget és kesztyűket.



A vészleállítás az összes motor leállítását eredményezi, de nem kapcsolja le az egység áramellátását. Az egységen ne végezzen semmilyen javítást vagy beavatkozást anélkül, hogy lekapcsolta volna a főkapcsolót.

1.2. Az egység bekapcsolása előtt

Az egység bekapcsolása előtt olvassa el a következő javaslatokat:

- Az összes művelet és beállítás elvégzését követően zárja be a kapcsolódoboz paneleket.
- A kapcsolódobozokat csak felkészített személyzet nyithatja ki.
- Ha az UC egység gyakori hozzáférésére van szükség, nagyon javasolt távoli kezelőfelületet telepíteni.
- A különösen alacsony hőmérséklet károsíthatja az egységvezérlő LCD kijelzőjét (lásd 2.4 fejezet). Ezért semmilyen körülmények között sem javasolt lekapcsolni az egységet télen, különösen hűvösebb éghajlaton.

1.3. Az áramütés elkerülése

Csak az IEC (Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság) előírásainak megfelelően képzett személyzet kaphat engedélyt a villamos alkotóelemek megközelítésére. Bármilyen művelet előtt nagyon javasolt kikapcsolni az egységhez vezető elektromos forrásokat. Kapcsolja ki az elektromos ellátást a főáramköri megszakító vagy izolátor segítségével.

FONTOS: Ez a berendezés elektromágneses jeleket használ és bocsát ki. A tesztek azt igazolták, hogy a berendezés megfelel az összes vonatkozó szabványnak az elektromágneses kompatibilitással összefüggésben.



A tápegységen történő közvetlen beavatkozás áramütést, égéseket vagy halált okozhat. Ezt a műveletet felkészült személyeknek kell elvégezniük.



ÁRAMÜTÉS VESZÉLY: Még ha a fő áramköri megszakító vagy izolátor ki is van kapcsolva, egyes áramkörökben feszültség lehet, mert lehet, hogy azok más áramforrásokra vannak rákötve.



ÉGÉSVESZÉLY: Az elektromos áram az alkotóelemek átmeneti vagy tartós felmelegedését okozhatja. Nagyon óvatosan nyúljon a tápkábelhez, az elektromos kábelekhez és vezetőkhez, az elosztó doboz burkolatokhoz és a motorházakhoz.



A működési körülményektől függően a ventilátorokon időszakos tisztítást lehet végezni. Egy ventilátor bármikor működésbe léphet, akkor is, ha az egységet kikapcsolták.

2. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

2.1. Alapinformációk

A POL468.85/MCQ/MCQ rendszer egy- vagy kétkörös, léghűtéses hűtők vezérlését végzi. A POL468.85/MCQ/MCQ vezérli a kompresszor indítását, mely a hőcserélőből kilépő víz kívánt hőmérsékletének a fenntartását végzi. Minden egyes egységmódban vezérli a kondenzátorok működését, hogy fenntartsa a helyes kondenzációs folyamatot minden egyes körben. A biztonsági berendezések biztonságos működésének garantálása érdekében a POL468.85/MCQ/MCQ azokat folyamatosan felügyeli.

2.2. Használt rövidítések

Ebben a kézikönyvben a hűtőközeg körök megnevezése 1. kör és 2. kör. Az 1. körhöz tartozó kompresszor Cmp1 címkével van megjelölve. A 2. körhöz tartozó kompresszor Cmp2 címkével van megjelölve. Az alábbi rövidítéseket használjuk:

A/C	Léghűtéses	ESRT	Párolgatási telített hűtőközeg hőmérséklet
CP	Kondenzációs nyomás	EXV	Elektronikus expanziós szelep
CSRT	Kondenzációs telített hűtőközeg hőmérséklet	HMI	Ember-gép interfész
DSH	Üritési túlhevülés	MOP	Maximális üzemi nyomás
DT	Üritési hőmérséklet	SSH	Szívási túlmelegedés
EEWT	A párologtatóba belépő víz hőmérséklete	ST	Szívási hőmérséklet
ELWT	A párologtatóból kilépő víz hőmérséklete	UC	Egységvezérlő (POL468.85/MCQ/MCQ)
EP	Párolgási nyomás	R/W	Olvasható/Írható

2.3. Vezérlő üzemeltetési korlátok:

Működés (IEC 721-3-3):

- Hőmérséklet -40...+70 °C
- Páratartalom < 95 % r.h (nincs lecsapódás)
- Légnyomás min. 700 hPa, mely max. 3000 m tengerszint feletti magasságnak felel meg.

Szállítás (IEC 721-3-2):

- Hőmérséklet -40...+70 °C
- Páratartalom < 95 % r.h (nincs lecsapódás)
- Légnyomás min. 260 hPa, mely max. 10 000 m tengerszint feletti magasságnak felel meg.

2.4. Vezérlő felépítése

Az általános vezérlési felépítés a következő:

- Egy POL468.85/MCQ fővezérlő
- A bemeneti/kimeneti bővítések periférikus busszal csatlakoznak a fővezérlőhöz.

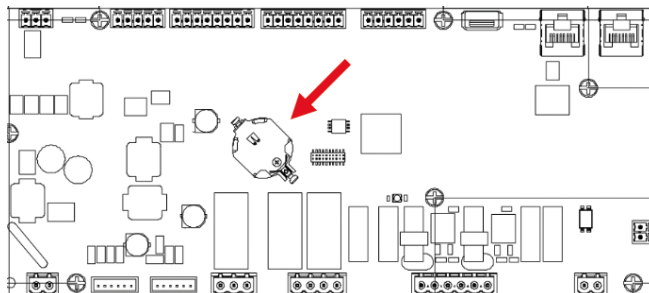
2.5. Vezérlő karbantartása

A vezérlőnek szükséges, hogy a beszerelt akkumulátor karban legyen tartva. Az akkumulátort minden második évben ki kell cserélni. Az akkumulátor típusa: BR2032, és több gyártója is van.



Az akkumulátor cseréjéhez a teljes egységet le kell választani a tápellátásról.

Az akkumulátor telepítéséhez lásd az alábbi ábrát.



2.6. Beágyazott web felület (opcionális)

A POL468.85/MCQ/MCQ vezérlő beágyazott web felülettel rendelkezik, ami az EKRSCBMS (külső BMS kommunikációs csatlakozó) kiegészítővel elérhető, amely az egység felügyeletét ellátja TCP-IP hálózathoz való csatlakozás esetén. A hálózati konfigurációtól függően be lehet állítani a POL468.85/MCQ IP címét, mint a DHCP fix IP címe. Egy PC közönséges webböngésző által, az IP cím beírásával tud csatlakozni az egységvezérlőhöz. Csatlakozás után meg kell adnia egy felhasználónevet és egy jelszót. Az alábbi adatokat kell megadni a webfelület eléréséhez:

Felhasználónév: Daikin

Jelszó: Daikin@web

2.7. Alkalmazás mentése és visszaállítás

Áramkimaradás esetén a HMI paraméterek minden módosítása elveszik, ezért ezek rögzítésére végre kell hajtani egy mentés parancsot. Ezt a műveletet az Alkalmazás mentése paranccsal lehet elvégezni.

Az alábbi paraméterek értékének módosítása után a vezérlő automatikusan végrehajtja az Alkalmazás mentése parancsot:

Paraméterek	Név
1.00	Unit Enable
1.01	Circuit 1 Enable
1.02	Circuit 2 Enable
2.00	Available Modes
4.00	Control Source
5.00	Cool Setpoint 1
5.01	Cool Setpoint 2
5.02	Heat Setpoint 1
5.03	Heat Setpoint 2
13.00	DHCP Enable
15.00	Unit Boost
15.01	Fan Boost
15.02	IO Ext Module
15.08	Silent Fan Speed
18.00	Demand Limit Enable
18.01	Current Limit
22.15	Bas Protocol



A felület néhány paramétere esetében a módosított értékek alkalmazásához a vezérlő újraindítása szükséges. Ezt a műveletet a Változtatások alkalmazása paranccsal lehet elvégezni.

Ezek a parancsok találhatóak a [23]. oldalon:

Menü	Paraméter	R/W
23 (PLC)	00 (Application Save)	W
	01 (Apply Changes)	W

Az Alkalmazás mentése funkció elérési útja a Web HMI felületen: **Main Menu**.

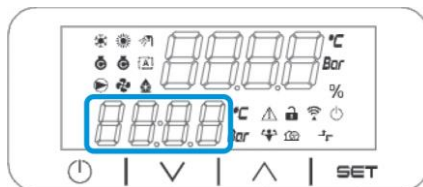
A Változtatások alkalmazása funkció elérési útja a Web HMI felületen: **Main Menu → View/Set Unit → Controller IP Setup → Settings**.

3. AZ EGYSÉG MŰKÖDTETÉSE

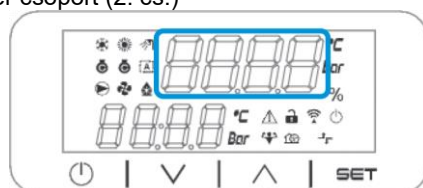
3.1. Berendezés-interfész

Az egységre telepített felhasználói felület 4 funkcionális csoportra osztható:

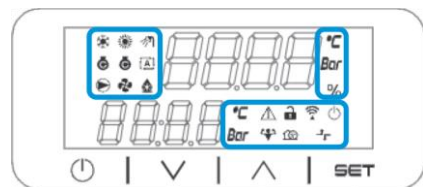
1. Numerikus kijelző (1. cs.)



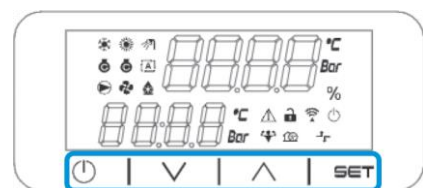
2. Aktuális Paraméter/Alparaméter csoport (2. cs.)



3. Indikátor ikonok (3. cs.)



4. Menü/Navigációs gombok (4. cs.)



A felület többszintű struktúrája az alábbiak szerint tagolódik:

Főmenü	Paraméterek	Alparaméterek
Page [1]	Parameter [1.00]	Sub-Parameter (Alparaméter) [1.0.0]
		...
	Parameter [1.XX]	Sub-Parameter [1.0.XX]
		...
Page [2]	Parameter [2.00]	Sub-Parameter [1.XX.0]
		...
	Parameter [2.XX]	Sub-Parameter [1.XX.YY]
		...
Page [N]	Parameter [2.00]	Sub-Parameter [2.0.0]
		...
	Parameter [2.XX]	Sub-Parameter [2.0.XX]
		...
Page [N]	Parameter [N.00]	Sub-Parameter [2.XX.0]
		...
	Parameter [N.XX]	Sub-Parameter [2.XX.YY]
		...

A paraméterek lehetnek írhatók, csak olvashatók, vagy hozzáférést nyújthatnak további alparaméterekhez (lásd a 3.22 fejezet táblázatát).

A menüben való böngészés műveletei:

1. A navigációs gomboknál a [▲] [▼] gombokkal lapozhat a paramétercsoportok között, amelyek sorszáma a (2. cs.) kijelzőjén látható, a neve pedig az (1. cs.) kijelzőjén.
2. Egy paramétercsoport kiválasztásához nyomja meg a [SET] gombot.
3. Az adott csoporton vagy menün belüli paraméterek között a [▲] [▼] gombokkal böngészhet.
4. Az értékek beállításához nyomja meg a [SET] gombot.
 - a. Ennél a lépésnél a HMI numerikus értékkijelzője (1. cs.) villogni kezd.
5. A numerikus kijelzőn (1. cs.) látható paraméter értékének beállításához/módosításához használja a [▲] [▼] gombokat.
6. Az érték elfogadásához nyomja meg a [SET] gombot.
 - a. A beállítási fázisból való kilépéskor a HMI numerikus értékkijelzője abbahagyja a villogást. Ha nem elfogadható érték van megadva, az érték tovább villog, és nem kerül beállításra.

Az oldalak közötti visszalépéshez használja az On/Stand-by gombot .

3.1.1. Ikonok leírása

Az ikonok az egység aktuális állapotáról nyújtanak útmutatást.

IKON	Leírás	LED ON (LED BE)	LED OFF (LED KI)	LED VILLOG
	Hűtés üzemmód LED	Running in cooling mode (Hűtés üzemmódban működik)	-	-
	Hőszivattyú üzemmód LED	-	Running in heat mode (Hőszivattyú üzemmódban Működik)	-
	Háztartási melegvíz LED	Domestic Hot Water function ON (Háztartási melegvíz funkció BE)	Domestic Hot Water function OFF (Háztartási melegvíz funkció KI)	-
	Kompresszor BE LED (baloldali: 1. kör, jobboldali: 2. kör)	Compressor ON (Kompresszor BE)	Compressor OFF (Kompresszor KI)	Compressor performing preopen or pump-down procedure (A kompresszor az előnyitási vagy a leszívási műveletet végzi)
	Keringető szivattyú BE LED	Pump ON (Szivattyú BE)	Pump OFF (Szivattyú KI)	-
	Ventilátor BE LED	Fan Stage > 0 (At least 1 fan on) (Ventilátor fokozat > 0 (ha legalább 1, a ventilátor bekapcsolva))	Fan Stage = 0 (All fans off) (Ventilátor fokozat = 0 (minden ventilátor kikapcsolva))	-
	Leolvasztás BE LED	Defrost Function ON (Leolvasztó funkció BE)	-	-
°C	LED hőmérséklet	Temperature Value displayed (Hőmérsékleti érték kijelzése)	-	-
Bar	Nyomás LED	Pressure Value displayed (Nyomásérték kijelzése)	-	-
%	Százalék LED	Percentage Value displayed (Százalékérték kijelzése)	-	-
	Riasztás LED	-	No Alarm (Nincs riasztás)	Alarm Presence (Riasztás van jelen)

	Beállítás mód LED	Customer parameter unlocked (Ügyfél paraméter feloldva)	-	-
	Csatlakozás állapota a Daikin on site-hoz LED	Connected (Csatlakozva)	No Connection (Nem csatlakozik)	Requesting Connection (Csatlakoztatást kér)
	On/stand-by LED	Unit Enabled (Egység engedélyezve)	Unit Disabled (Egység letiltva)	-
	Turbo mód LED	Boost Mode ON (Turbo mód BE)	Boost Mode OFF (Turbo mód KI)	-
	Csendes mód LED	Silent Mode ON (Csendes mód BE)	Silent Mode OFF (Csendes mód KI)	-
	Távoli BMS vezérlés LED	BMS control ON (BMS vezérlés BE)	BMS control OFF (BMS vezérlés KI)	-

3.2. Insert Password (Adja meg a jelszót)

A felhasználói funkciók feloldásához a Felhasználónak meg kell adnia a jelszavát a HMI [0] menüjében:

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W
00	00 (Insert Password)	0-9999	A jelszó 4 számjegyének megadásakor az egyes számok beírása után nyomja meg a „Set” gombot a következő számjegyre lépéshez.	W

A felhasználói beállítások oldalainak jelszava: **2526**

3.3. Chiller On/Off (Hűtőberendezés Be/Ki)

Az egység indítására/leállítására a vezérlő különböző lehetőségeket nyújt:

1. Keypad On/Off (Billentyűzet be/ki)
2. Scheduler (Time programmed On/Off) (Időzítő (Programozott idő be/ki))
3. Network On/Off (optional with Accessory EKRSCBMS) (Hálózat be/ki (opcionális, EKRSCBMS kiegészítővel))
4. Unit On/Off Switch (Egység be-ki kapcsoló)

3.3.1. Keypad On/Off (Billentyűzet be/ki)

A Billentyűzet be/ki által lehet az egységet a helyi vezérlőről be- és kikapcsolni. Ha szükséges, a hűtőközeg-kört is be vagy ki lehet kapcsolni. Alapértelmezésben minden hűtőközeg-kör engedélyezve van.

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W
01	00 (Unit Enable)	0-2	0 = Egység letiltva	W
			1 = Egység engedélyezve	W
			2 = Egység engedélyezése az Időzítő programozása alapján Lásd a 3.3.2. fejezetet.	W
	01 (Circuit Enable) 1	0-1	0 = 1. kör letiltva	W
			1 = 1. kör engedélyezve	W
	02 (Circuit enable) 2	0-1	0 = 2. kör letiltva	W
			1 = 2. kör engedélyezve	W

Az elérési útvonal a Web HMI felületen: **“Main Menu → Unit Enable”**.

3.3.2. Scheduler (Időzítő)

Az egység engedélyezése / letiltása automatikusan vezérelhető az Időzítő funkció által, ha az Egység engedélyezése paraméter Időzítőre van állítva.

A különböző napi időszavokhoz tartozó üzemmódokat a felület [17]. oldalán lehet beállítani, az alábbi struktúra szerint:

Menü	lépéshez	Paraméter	R/W	Psw
[17] = Időzítő (Scheduler)	[17.00] = Hétfő (Monday)	[17.0.0] Time 1	W	1
		[17.0.1] Value 1	W	1
		[17.0.2] Time 2	W	1
		[17.0.3] Value 2	W	1
		[17.0.4] Time 3	W	1
		[17.0.5] Value 3	W	1
		[17.0.6] Time 4	W	1
		[17.0.7] Value 4	W	1
	[17.01] = Kedd (Tuesday)	[17.1.0] Time 1	W	1
		[17.1.1] Value 1	W	1
		[17.1.2] Time 2	W	1
		[17.1.3] Value 2	W	1
		[17.1.4] Time 3	W	1
		[17.1.5] Value 3	W	1
		[17.1.6] Time 4	W	1
		[17.1.7] Value 4	W	1
	[17.02] = Szerda (Wednesday)	[17.2.0] Time 1	W	1
		[17.2.1] Value 1	W	1
		[17.2.2] Time 2	W	1
		[17.2.3] Value 2	W	1
		[17.2.4] Time 3	W	1
		[17.2.5] Value 3	W	1
		[17.2.6] Time 4	W	1
		[17.2.7] Value 4	W	1
	[17.03] = Csütörtök (Thursday)	[17.3.0] Time 1	W	1
		[17.3.1] Value 1	W	1
		[17.3.2] Time 2	W	1
		[17.3.3] Value 2	W	1
		[17.3.4] Time 3	W	1
		[17.3.5] Value 3	W	1
		[17.3.6] Time 4	W	1
		[17.3.7] Value 4	W	1
	[17.04] = Péntek (Friday)	[17.4.0] Time 1	W	1
		[17.4.1] Value 1	W	1
		[17.4.2] Time 2	W	1
		[17.4.3] Value 2	W	1
		[17.4.4] Time 3	W	1
		[17.4.5] Value 3	W	1
		[17.4.6] Time 4	W	1
		[17.4.7] Value 4	W	1
	[17.05] = Szombat (Saturday)	[17.5.0] Time 1	W	1
		[17.5.1] Value 1	W	1
		[17.5.2] Time 2	W	1
		[17.5.3] Value 2	W	1
		[17.5.4] Time 3	W	1
		[17.5.5] Value 3	W	1
		[17.5.6] Time 4	W	1
		[17.5.7] Value 4	W	1
	[17.06] = Vasárnap (Sunday)	[17.6.0] Time 1	W	1
		[17.6.1] Value 1	W	1
		[17.6.2] Time 2	W	1
		[17.6.3] Value 2	W	1
		[17.6.4] Time 3	W	1
		[17.6.5] Value 3	W	1
		[17.6.6] Time 4	W	1
		[17.6.7] Value 4	W	1

Az elérési útvonal a Web HMI felületen: **“Main Menu → view/Set Unit → Scheduler”**.

A felhasználó a hét minden napjára négy időszávot adhat meg, melyek mindegyikénél az alábbi üzemmódok egyikét állíthatja be:

Paraméter	Tartomány	Leírás
Value [17.x.x]	0 = Off	Egység letiltva
	1 = On 1	Egység engedélyezve – Víz elsődleges alapérték kiválasztva
	2 = On 2	Egység engedélyezve – Víz másodlagos alapérték kiválasztva
	3 = Silent 1	Egység engedélyezve – Víz elsődleges alapérték kiválasztva – Ventilátor max sebessége Csendes max sebességre csökkentve
	4 = Silent 2	Egység engedélyezve – Víz másodlagos alapérték kiválasztva – Ventilátor max sebessége Csendes max sebességre csökkentve

Ha a Ventilátor Csendes mód funkció aktív, a hűtő zajszintje csökken, a ventilátorok maximális sebességének csökkentése által, a Ventilátor Csendes sebesség alapértéknek megfelelően (további részleteket illetően lásd a 3.4. fejezetet).

Az időszávokat az “Hpur, Minute” (Óra:Perc) mezőben lehet beállítani:

Paraméter	Tartomány	Leírás
Time [17.x.x]	“00:00-24:60”	Az idő 00:00 és 23:59 közötti értékeket vehet fel. Ha az Óra = 24, a HMI kijelzőjén az „An:Minute” sztring látható, és az Idő#-höz tartozó Érték# az adott nap minden órájához beállításra kerül. Ha a Perc = 60, a HMI kijelzőjén az „Hour:An” sztring látható, és az Idő#-höz tartozó Érték# a megadott óra minden percéig beállításra kerül.

3.3.3. Network On/Off (Hálózat be/ki)

A Hűtőberendezés Be/Ki a BACnet vagy a Modbus RTU kommunikációs protokollok által is vezérelhető.

Az egység hálózatról történő vezérléséhez kövesse az alábbi utasításokat:

1. Unit On/Off switch = closed (Egység Be/Ki (On/Off) kapcsoló = zárva)
2. Unit Enable = Enable (Egység engedélyezése = Engedélyezés (lásd 3.3.1))
3. Control Source = 1 (Vezérlőforrás = 1 (lásd 3.8))

A HMI menüje:

Menü	Paraméter	Tartomány	R/W
04	00 (Control Source)	Off = Local (Ki = Helyi)	W
		On = Network (Be = Hálózat)	W

A Modbus RTU alapértelmezett protokollként az RS485 porton elérhető. A [22]. HMI oldalon lehet váltani a Modbus és a BACnet protokollok között, és beállítani az MSTP és a TCP-IP kommunikáció paramétereit, ahogy a 3.22. fejezetben látható.

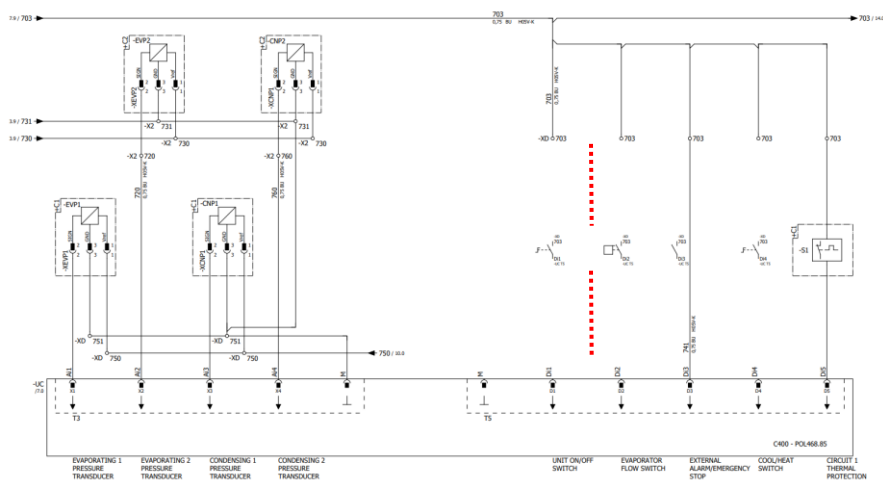
A Hálózati vezérlőforrás funkció elérési útja a Web HMI felületen: **“Main Menu view/Set → Unit → Network Control”**.

3.3.4. Unit On/Off Switch (Egység be-ki kapcsoló)

Az egység beindításához zárni kell az elektromos csatlakozást az alábbi terminálok között: XD-703 és UC-D1 (EGYSÉG BE/KI KAPCSOLÓ).

Ez a rövidre zárás megoldható:

- External electrical switch (Külső elektromos kapcsoló)
- Cable (Kábel által)



3.4. Silent Mode (Csendes mód)

A Csendes módot az időzítő vagy hálózati vezérlés útján lehet engedélyezni.

Ha az egység beállítása **"Silent Mode"** a ventilátorok maximális sebessége a „Ventilátor Csendes sebesség” paraméter értékére csökken mind hűtés mind hőszivattyú módban.

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W	Psw
15 (Customer Configuration) ((Felhasználói beállítások))	08 (Silent Speed) Fan	500-900	Ez a paraméter határozza meg rpm-ben a ventilátorok sebességét csendes módban. A Ventilátor Csendes sebesség alapértelmezett értéke 650 rpm.	W	1

A Ventilátor Csendes sebesség elérési útja a Web HMI felületen: **"Main Menu → Commission Unit → Options → Silent Fan Speed"**.

Ne feledje, hogy a "Fan Silent Mode" (Ventilátor Csendes mód) engedélyezése ellenére kritikus üzemi körülmények esetén – például magas kondenzáció, magas inverter hőmérséklet stb. – a riasztások vagy az egység meghibásodásának elkerülése érdekében a ventilátorok sebessége megnő.

3.5. Vízbeállítási pontok

Az egység célja a víz hűtése vagy fűtése (hőszivattyú esetén) a felhasználó által meghatározott és a földalon megjelenített beállítási értékre:

Az egység elsődleges vagy másodlagos beállított értékkel dolgozik, mely az alábbiak szerint kezelhető:

1. Keypad selection + Double Setpoint digital contact (Billentyűzet választás + Dupla beállítási pont digitális érintkezés)
2. Keypad selection + Scheduler Configuration (Billentyűzet választás + Ütemezett konfigurálás)
3. Network (Hálózat)
4. Setpoint Reset function (Beállítási pont visszaállítása funkció)

Első lépésként meg kell határozni az elsődleges és másodlagos beállítási pontot.

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W
05	00 (Cool LWT 1)	-15°C ... 28°C	Elsődleges hűtési beállítási pont.	W
	01 (Cool LWT 2)	-15°C ... 28°C	Másodlagos hűtési beállítási pont.	W
	02 (Heat LWT 1)	20°C ... 60°C	Elsődleges fűtési beállítási pont.	W
	03 (Heat LWT 1)	20°C ... 60°C	Másodlagos fűtési beállítási pont.	W

Az elsődleges és másodlagos beállítási pont közötti váltás a **Double setpoint (Dupla beállítási pont)** csatlakozóval hajtható végre, ami az EKRSCIO kiegészítővel elérhető, vagy az **Scheduler (Időzítő)** funkción keresztül.

A dupla beállítási pont érintkező a következőképp működik:

- Érintkezés nyitva, az elsődleges beállítási pont kerül kiválasztásra
- Érintkezés zárva, a másodlagos beállítási pont kerül kiválasztásra

Az elsődleges és másodlagos beállítási pont közötti váltáshoz az Időzítő segítségével lásd: 3.3.2.



Amikor az időzítő funkció engedélyezve van, a Dupla beállítási pont csatlakozó figyelmen kívül marad.



A maximum vagy minimum kilépő víz hőmérséklet szabályozása automatikusan történik a környezeti hőmérséklettől függően, amelyben az egység működik, hogy az egységet a megfelelő tartományban tartsa.

Az aktív beállítási pont módosításához hálózati kapcsolaton keresztül lásd a Hálózati vezérlés részt 3.8.

Az aktív beállítási pont tovább módosítható a „Beállítási pont visszaállítása” funkció segítségével, ahogy azt a 3.12.3. rész ismerteti.

Víz beállítási pont elérési útja a Web HMI felületen **“Main Menu → Setpoint”**.

3.6. Unit Mode (Egység üzemmódja)

Az Egység mód annak meghatározására szolgál, hogy a hűtőberendezést hűtött vagy meleg víz előállítására használja-e. Ez a paraméter az egység típusától függ, és gyárilag, vagy az üzembe helyezés alatt kerül beállításra. Az aktuális mód a főoldalon látható.

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás
02	00 (Unit Mode)	0 = Cool	Akkor kell beállítani, ha a víz hőmérséklet 4°C fokra történő hűtése szükséges. Általában nincs szükség glikolra a vízkörben, hacsak a környezeti hőmérséklet nem ér el alacsony hőmérsékleteket. Ha a kívánt víz hőmérséklet alacsonyabb mint 4°C és a vízkörben glikolra van szükség, a “Cool with glycol” (Hűtés glikollal) módot állítsa be.
		1 = Cool with glycol	Akkor kell beállítani, ha a víz hőmérséklet 4°C fok alá történő hűtése szükséges. Ehhez a működéshez megfelelő arányú glikol/víz keveréket kell tenni a lemezes hőcserélő vízkörébe.
		2 = Cool / Heat	Akkor kell beállítani, ha kettős hűtés/fűtés üzemmódra van szükség. Ez a beállítás kettős működést eredményez, melyet a fizikai kapcsolóval vagy a BMS vezérlés által lehet aktiválni. • COOL (HÜTÉS): Az egység Hűtés üzemmódban fog működni, CoolLWT aktív alapértékkel. • HEAT (FÜTÉS): Az egység Hőszivattyú üzemmódban fog működni, Heat LWT aktív alapértékkel.
		3 = Cool / Heat with glycol	Ugyanúgy működik mint a “Cool/Heat” (Hűtés / Fűtés) módban, de a hűtött víz hőmérsékletének 4°C alatt kell lennie, vagy glikol van a vízkörben.



Az egység megfelelő szabályozásához ellenőrizze az alábbi beállításokat:

- Ha EWAT→[02.00] = 0 vagy 1 (Cool or Cool w/Glycol) (Hűtés vagy Hűtés glikollal)
- Ha EWYT→[02.00] = 2 vagy 3 (Cool/Heat or Cool/Heat w/Glycol) (Hűtés/Fűtés vagy Hűtés/Fűtés glikollal)

3.6.1. Heat/Cool set-up (Fűtés/Hűtés beállítása)

A Heat/Cool (Fűtés/Hűtés) üzemmódot háromféleképpen lehet beállítani:

1. Digital input (Digitális bemenet)
2. Software parameter (Szoftverparaméter)
3. Network control (Hálózati vezérlés)

A [2].oldalon lehet megadni a kívánt metódust a Digitális bemenet és a Szoftverparaméter közül.

Menü	Paraméter	Leírás
02	01 (Mode Source)	0 = Cooling-Heating operation is defined following software parameter (A Hűtés-Fűtés üzemmódot a szoftverparaméter határozza meg)
		1 = Cooling-Heating operation is defined following the status of digital input (A Hűtés-Fűtés üzemmódot a digitális bemenet állapota határozza meg)

A “Network Control” (Hálózati vezérlés) általi üzemmód-vezérléshez lásd a 3.8. fejezetet.

Valamennyi, a Hűtés-Fűtés üzemmódhoz kapcsolódó beállítás csak akkor eredményez tényleges üzemmódváltást, ha az Üzemmód-paraméter (lásd 01 menü) az alábbiak egyike:

- Heat/Cool (Fűtés/Hűtés)
- Heat/Cool w/Glycol (Fűtés/Hűtés glikollal)

Minden más esetben az üzemmódváltás nem engedélyezett.

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás
02	00 (Unit Mode)	0 = Cool (Hűtés)	Csak a Hűtés mód engedélyezett
		1 = Cool with glycol (Hűtés glikollal)	
		2 = Cool / Heat (Hűtés / Fűtés)	Fűtés és Hűtés mód is engedélyezett
		3 = Cool / Heat with glycol (Hűtés / Fűtés glikollal)	

Az Üzemmód-forrás beállítás elérési útja a Web HMI felületen: **Main Menu → Unit Mode → CH_HP_Source**.

3.6.1.1. Cooling-Heating mode by Digital input (Hűtés-Fűtés mód Digitális bemenet által)

Ha a Digitális bemenet vezérlési mód van kiválasztva a hűtés-fűtés kapcsolóhoz, az egység üzemmódja az alábbi táblázat szerint kerül beállításra

Digitális bemenet referencia	Digitális bemenet állapota	Leírás
Cool/Heat switch	Opened (Nyitott)	Hűtés üzemmód kiválasztva
	Closed (Zárva)	Fűtés üzemmód kiválasztva

3.6.1.2. Cooling-Heating mode by Software parameter (Hűtés-Fűtés üzemmód Szoftverparaméter által)

Ha a Szoftverparaméter vezérlési mód van kiválasztva a hűtés-fűtés kapcsolóhoz, és a 2.00 paraméter 2 vagy 3 értékre van beállítva, az egység üzemmódja az alábbi táblázat szerint kerül beállításra

Menü	Paraméter	Leírás
02	02 (UCoolHeatSw)	Off = Cool Mode (Ki = Hűtés üzemmód) On = Heat Mode (Be = Fűtés üzemmód)

A UCoolHeatSw beállítás elérési útja a Web HMI felületen: **Main Menu → Unit Mode → UCoolHeatSw**.

3.7. Pumps and Variable Flow (Szivattyúk és változó áramlás)

Az egységvezérlő egy vízszivattyút tud vezérelni, amely a lemezes hőcserélőhöz csatlakozik. A szivattyúvezérlés típusa háromféle lehet, és a [15]. oldalon lehet beállítani:

1. Fixed Speed (Fix sebesség)
2. Variable Primary Flow (VPF) (Változó elsődleges áramlás)
3. DeltaT

Menü	Paraméter	Leírás	R/W	Psw
15 (Customer Configuration) (Felhasználói beállítások)	03 (Pump Ctrl Type)	0 = On- Off (Be-Ki) 1 = Fixed Speed ((Felhasználói beállítások) 2 = VPF 3 = DeltaT	W	1

A szivattyúvezérlés típusa beállításának elérési útja a Web HMI felületen: **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options → Pump Type**.

3.7.1. Fixed Speed (Fix sebesség)

Az első vezérlési mód, a Fix sebesség lehetővé teszi a szivattyú sebességének automatikus változtatását három különböző beállítás között:

1. Speed 1 (1. Sebesség)
2. Speed 2 (2. Sebesség)
3. Standby Speed (Készenléti sebesség)

Az egységvezérlő a szivattyú frekvenciáját az alábbiak alapján kapcsolja:

1. Actual unit capacity (Berendezés aktuális kapacitása)
2. Double Speed digital input state (Kettős sebesség digitális bemenet állapota)

Ha nincs aktív kompresszor (egység kapacitása = 0%), a szivattyú sebessége készenléti sebességre kapcsol, egyébként az 1. vagy a 2. Sebesség a Kettős sebesség bemenet állapotától függően kerül kiválasztásra.

3.7.2. Variable Primary Flow (VPF) (Változó elsődleges áramlás)

A második vezérlési mód a VPF mód, amely a szivattyú sebességét úgy szabályozza, hogy minimális nyomáscsökkenést tartson fenn a berendezés egy távoli pontján az alapérték szerint, ami úgy van meghatározva, hogy biztosítsa a kívánt hűtőközeg-áramlást minden terminálnál és tekercsnél.

A rendszer bekapcsolásakor az egységvezérlő megméri az Üzemi nyomásmérés a távoli terminálon, és egy 0-10 V jelet ad le referenciaértékként a változó sebességű meghajtónak.

A vezérlési jelet egy PI algoritmus generálja, és mindig egy minimum és egy maximum érték közé esik, amelyek alapértelmezett értéke 0% és 100%, míg a szivattyúk közelében egy 2 utas megkerülő szelep van a csőre telepítve, hogy biztosítsa a párologtató minimális vízáramlását.

A VPF vezérlési módot az alábbi beállítások szabályozzák:

- LoadPD Setpoint
- EvapPD Setpoint
- LoadPD
- EvapPD
- Parameter Ti

3.7.3. DeltaT

A harmadik vezérlési mód a Delta T mód, ahol a szivattyú sebességét egy PID szabályozza, amely biztosítja az állandó különbséget a párologtatóba belépő víz hőmérséklete és a párologtatóból kilépő víz hőmérséklete között.

Ezt a vezérlési módot az alábbi beállítás szabályozza:

- DeltaT

A szivattyúk vezérlésével kapcsolatos valamennyi beállítás a [8]. menüben érhető el.

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W	Psw
08	00 (Recirculation time)	0-300	Minimálisan szükséges idő, melyen belül kell megtörténnie az áramláskapcsoló zárásának, hogy lehetővé váljon az egység indítása.	W	1
	01 (Standby Speed)	0-100	Szivattyúsebesség Egység kapacitása = 0 esetén	W	1
	02 (Speed)	0-100	Szivattyú aktuális sebessége.	R	1
	03 (Max Speed)	0-100	Szivattyúsebesség maximális értéke.	W	1
	04 (Min Speed)	0-100	Szivattyúsebesség minimális értéke.	W	1
	05 (Sp speed1)	0-100	Szivattyúsebesség első célértéke Fix sebesség vezérlési módban.	W	1
	06 (Sp speed2)	0-100	Szivattyúsebesség második célértéke Fix sebesség vezérlési módban.	W	1
	07 (Setpoint kPa1)	0-45	Delta P célérték a rendszer legtávolabbi terminálja számára.	W	1
	08 (Setpoint kPa2)	0-45	Párologtató nyomásmérés minimális megengedett értéke.	W	1
	09 (BypassValveSt)	Off/On	Off = Evaporator Pressure Drop > Minimum Evaporator Pressure Drop Setpoint + Hysteresis. (Párologtató nyomásmérés > Minimum párologtató nyomásmérés alapérték + hiszterézis.) On = Evaporator Pressure Drop < Minimum Evaporator Pressure Drop Setpoint. (Párologtató nyomásmérés < Minimum párologtató nyomásmérés alapérték.)	R	1
	10 (LoadPD)	0-1000	Ez az érték mutatja az aktuális nyomást a legtávolabbi terminálnál.	R	1
	11 (EvapPD)	0-1000	Ez az érték mutatja az aktuális nyomásmérést a párologtatónál.	R	1
	12 (Parameter-K)	1-10	Ez az érték skálázza a PI algoritmus paramétereit a gyorsabb válasz érdekében.	W	1
	13	0-10	Párologtató víz hőmérséklet-különbség alapértéke.	W	1

	(Setpoint Delta)				
14	(VPF Alarm Code)	0-3	VPF riasztás a nyomáscsökkenés-érzékelők miatt.	R	1
15	(Sensor Scale)	0-2000	A VPF terhelési nyomáskülönbség-érzékelő skálája	W	1
16	(Pump On Limit)	(Párolgató Fagy -1) - 10	Határozza meg a szivattyú aktiválási határát, ha a hőcserélőnél alacsony a vízhőmérséklet.	W	1

A szivattyúbeállítások elérési útja a Web HMI felületen: **Main Menu -> View/Set Unit -> Pumps**.

3.8. Hálózati vezérlés

[4]: Az egység BMS rendszer általi vezérlésének engedélyezéséhez a Vezérlőforrás paramétert [4.00] Hálózat funkcióra kell állítani. Minden, a BMS vezérlés kommunikációjával kapcsolatos beállítás a [4]. oldalon található:

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás		R/W
04	00 (Control Source)	0-1	0 = Network control disabled (Hálózati vezérlés letiltva) 1 = Network control enabled (Hálózati vezérlés engedélyezve)	On/Off parancs a hálózattól	W
	01 (Enable)	0-1	0 = Unit is Enable (Egység engedélyezve) 1 = Unit is Disabled (Egység letiltva)	On/Off parancs a hálózattól megjelenítés	R
	02 (Cool LWT)	0..30°C	-	Hűtővíz-hőmérséklet beállítási pont a hálózattól	R
	03 (Heat LWT)	30..60°C	-	Fűtővíz-hőmérséklet beállítási pont a hálózattól	R
	04 (Mode)	0-3	0 = Not Used (Nincs használatban) 1 = Chiller (Hűtés) 2 = Heat Pump (Hőszivattyú) 3 = Not Used (Nincs használatban)	Üzemelési mód a hálózattól	R
	05 (Current Limit)	mA	-	Áramerősség korlátozás alapérték a hálózattól	R
	06 (Capacity Limit)	0..100%	-	Kapacitás-korlátozás szintje a hálózattól	R

A konkrét regisztrációs címekért és a kapcsolódó olvasás/írás hozzáférési szintért hivatkozzon a kommunikációs protokoll dokumentációra. Az elérési útvonal a Web HMI felületen: **Main Menu -> View/Set Unit -> Network Control**.

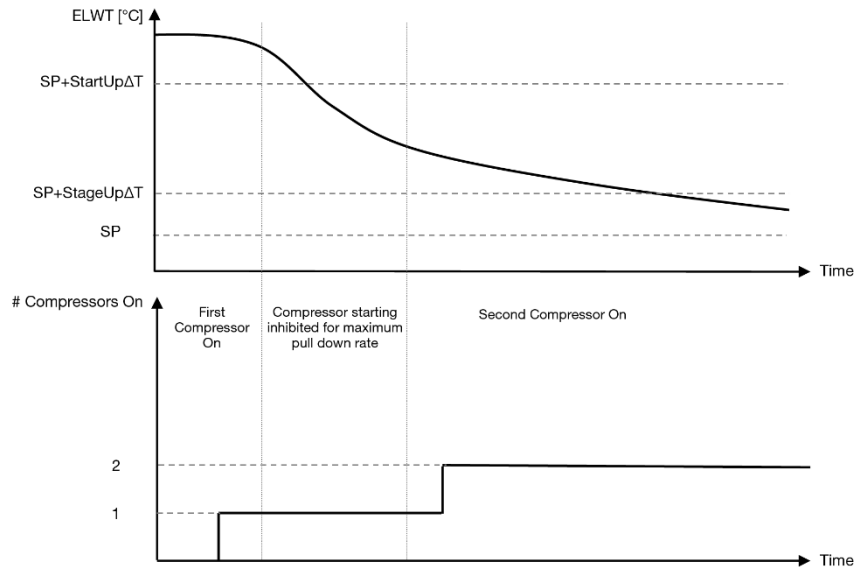
3.9. Termosztatikus vezérlés

Termosztatikus vezérlés beállításai, lehetővé teszi a válasz beállítását a hőmérséklet-változásokra. Az alapértelmezett beállítások a legtöbb alkalmazás esetében érvényesek, de a telephely specifikus feltételekhez szükség lehet a módosításra a zökkenőmentes vezérlés vagy az egység gyorsabb válasza érdekében.

A vezérlés elindítja az első kompresszort, ha a mért hőmérséklet magasabb (Cool Mode) vagy alacsonyabb (Hot Mode), mint az aktív beállítási pont, amely minimum a Beindítás DT értéke, míg a második kompresszor – ha van – akkor indul be, ha a mért hőmérséklet magasabb (Cool Mode) vagy alacsonyabb (Hot Mode), mint az aktív beállítási pont (AS), amely minimum az Állapot fel DT (SU) értéke. A kompresszorok leállnak, ha végrehajtották a következő eljárást a Szakas le DT és Leállítás DT paraméterek szerint.

	Cool Mode(Hűtés mód)	Heat Mode (Fűtés mód)
Első kompresszor beindítás	Mért hőmérséklet > Alapérték + Start Up DT	Mért hőmérséklet < Alapérték - Start Up DT
Más kompresszorok beindítása	Mért hőmérséklet > Alapérték + Stage Up DT	Mért hőmérséklet < Alapérték - Stage Up DT
Utolsó kompresszor leállítása	Mért hőmérséklet < Alapérték < Setpoint - Shut Dn DT	Mért hőmérséklet > Alapérték + Shut Dn DT
Más kompresszorok leállítása	Mért hőmérséklet < Alapérték - Stage Dn DT	Mért hőmérséklet > Alapérték + Stage Dn DT

A kompresszorok indítási sorrendjének egy példáját hűtés üzemmódban az alábbi ábra szemlélteti.



Grafikon 1 –Kompresszorok indítási sorrendje - Hűtés üzemmódban

A termosztatikus szabályozási beállítások a [9]. menüből elérhetők:

Menu	Parameter	Range	Description	R/W	Psw
09	00 (Start Up DT)	0-5	Delta hőmérséklet, aktív beállítási pont figyelembe vétele az egység indításához (első kompresszor indítása)	W	1
	01 (Shut Down DT)	0-MIN(5, 60.5-LwtSp)	Delta hőmérséklet, aktív beállítási pont figyelembe vétele az egység leállításához (utolsó kompresszor leállítása)	W	1
	02 (Stage Up DT)	0-5	Delta hőmérséklet, aktív beállítási pont figyelembe vétele a második kompresszor indításához	W	1
	03 (Stage Down DT)	0-MIN(5, 60-LwtSp)	Delta hőmérséklet, aktív beállítási pont figyelembe vétele második kompresszor	W	1
	04 (Stage Up Delay)	1÷60 [min]	Minimális idő a kompresszorok indítása között	W	1
	05 (Stage Down Delay)	0÷30 [min]	Minimális idő a kompresszorok leállítása között	W	1
	06 (Evaporator Freeze)	ha az Egység üzemmód = 1 vagy 3 - 18 ÷ 6 [°C] ha az Egység üzemmód = 0 vagy 2 +2 ÷ 6 [°C]	Megadja a minimális vízhőmérsékletet, amelynél az egységnél a párologtató fagyása miatt riasztás lép életbe	W	2
	07 (Low Pressure Unload)	ha az Egység üzemmód = 1 vagy 3 150÷800 [°C] ha az Egység üzemmód = 0 vagy 2 600÷800 [°C]	Minimális nyomásérték, amelynél a kompresszor megkezdheti a tehermentesítést, hogy növelje a párologtató nyomást	W	2

Az elérési útvonal a Web HMI felületen: **“Main Menu → View/Set Unit → Thermostatic Control”**.

3.10. External Alarm (Külső riasztás)

A Külső riasztás egy digitális érintkező, mely használható az egységhez csatlakoztatott külső eszközből jövő szokatlan körülmény kommunikálására az UC felé. Ez az érintkező az ügyfél csatlakozó dobozban található, és a konfigurációtól függően egyszeri eseményt okozhat a riasztási naplóban, de akár az egység leállítását is. Az érintkezőhöz kapcsolt riasztási logika a következő:

Érintkező állapota	Riasztás állapota	Megjegyzés
Opened (Nyitott)	Alarm (Riasztás)	Riasztás kerül generálásra, ha az érintkező legalább 5 másodpercig nyitva marad
Closed (Zárva)	No Alarm (Nincs riasztás)	A riasztás törlésre kerül, csak az érintkező zárva lesz

A beállítást a [15]. oldalon lehet elvégezni, az alábbiak szerint:

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás
15	05 (Ext Alarm)	0 = No	Külső riasztás letiltva
		1 = Event	Az esemény konfiguráció riasztást generál a vezérlőben, de az egység futni fog
		2 = Rapid Stop	A Gyors leállítás konfiguráció riasztást generál a vezérlőben, és végrehajtja az egység gyors leállítását
		3 = Pumpdown	A Szivattyú le konfiguráció riasztást generál a vezérlőben, és végrehajtja a lezivattyúzási eljárást az egység leállításához

A Külső riasztás beállítások elérési útvonala a Web HMI felületen: **Commissioning → Configuration → Options**

3.11. Egység kapacitása

Az egység áramfelvételéről és az egyes körök kapacitásáról szóló információk a menü [3]. oldalán találhatók.

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W
03	00 (Circuit 1 Capacity)	0-100%	1. kör kapacitása százalékban	R
	01 (Circuit 1 Fan Stage)	0..2	1. kör működésben lévő ventilátorainak száma	R
	02 (Circuit 1 Fan Speed)	0-100%	1. kör ventilátor-sebessége százalékban	R
	03 (Circuit 2 Capacity)	0-100%	2. kör kapacitása százalékban	R
	04 (Circuit 2 Fan Stage)	0..2	2. kör működésben lévő ventilátorainak száma	R
	05 (Circuit 2 Fan Speed)	0-100%	2. kör ventilátor-sebessége százalékban	R
	06 (Total Unit Current)	A	Egység általi áramfelvételek összege	R

A HMI Web felületen ezen információk egy része az alábbi utvonalakon elérhető:

- Main Menu → View/Set Circuit → Circuit 1 (or Circuit 2) → Data
- Main Menu → View/Set Circuit → Circuit 1 (or Circuit 2) → Fans
- Main Menu → View/Set Circuit → Circuit 1 (or Circuit 2) → Compressors

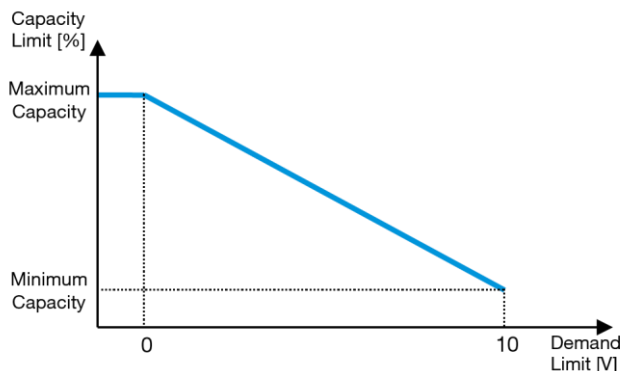
3.12. Power Conservation (Energiatakarékosság)

Ebben a fejezetben elmagyarázzuk az egység-energiafogyasztás csökkentésére szolgáló funkciókat:

1. Demand Limit (Igény limit)
2. Current Limit (Áramerősség korlátozás)
3. Setpoint Reset (Alapérték visszaállítás)

3.12.1. Demand Limit (Igény limit)

Az "Demand Limit" (Igénykorlát) funkció lehetővé teszi, hogy az egység egy meghatározott maximális terhelésre korlátozódjon. A Kapacitáskorlát szint egy külső 0-10 V jellel kerül szabályozásra lineáris kapcsolattal, mely az alábbi ábrán látható. A 0 V jel jelzi a rendelkezésre álló maximális kapacitást, míg a 10 V jel a rendelkezésre álló minimális kapacitást jelzi.



Grafikon 2 – Igénykorlát [V] vs Kapacitáskorlát [%]

Érdemes kiemelni, hogy az egységet nem lehet leállítani az igénykorlát funkcióval, csak tehermentesíteni a minimális kapacitásáig.

Az opciót a HMI Berendezés-interfészen a [18]. Power Conservation (Energiatakarékosság) menüben lehet aktiválni, a 00 paraméter által:

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W
18	00 (Demand Limit Enable)	0-1 (Off-On)	Off = Igénykorlát letiltva On = Igénykorlát engedélyezve	W
	01 (Current Lim Sp)	0-200A	A maximális áramerősség-korlát, amit az egység elérhet..	W

Az opció engedélyezéséhez a HMI Web felületen lépjen a **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** pontra, és állítsa az "Demand Limit" (Igénykorlát) paramétert Igen-re.

Ezen funkcióról minden információ megtalálható a HMI Web felület **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Demand Limit** oldalán.

3.12.2. Current Limit (Áramerősség korlátozás)

Az áramerősség korlátozás funkció lehetővé teszi az áramfogyasztás szabályozását, és egy megadott határérték alatt tartását. Az Áramerősség korlátozás funkció aktiválásához a felhasználó beállíthat egy az alapértelmezett értéknél alacsonyabb áramkorlát alapértéket, amit a HMI vagy a BAS kommunikáció határoz meg.

Az áramerősség korlátozása a tényleges korlátozási értéknél elhelyezkedő holtávot használja, hogy az egység ürtartalmának növekedése ne legyen megengedett amikor az áramerősség korlátozása a holtávon belül van. Ha az egység árama a holtáv felett van, akkor az áram lecsökken, amíg visszajut a holtávon belülre. Az áramkorlát határértéke az áram határértékének 5%-a.

Az Áramerősség korlátozás alapértéke a HMI [18]. Power Conservation (Energiatakarékosság) menüjében elérhető, a 01 paraméternél (lásd az előző bekezdést).

Ezen funkcióról minden információ megtalálható a HMI Web felület **"Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options → Current Limit"** oldalán.

3.12.3. Setpoint Reset (Alapérték visszaállítás)

Az „Alapérték visszaállítása” funkcióval felülírható a hűtőberendezés vízhőmérsékletének aktív beállítási pontja bizonyos körülmények esetén. A funkció célja csökkenteni az egység energiafogyasztását azonos kényelmi szint megtartása mellett. Ehhez három különböző vezérlési stratégia áll rendelkezésre:

- Setpoint Reset by Outside Air Temperature (OAT) (Alapérték visszaállítás a kültéri levegő hőmérséklete által)
- Setpoint Reset by an external signal (0-10V) (Alapérték külső jel általi visszaállítása (0-10V))
- Setpoint Reset by Evaporator ΔT (EWT) (Párolgató ΔT (EWT) által visszaállított beállítási pont)

A kívánt beállítási pont visszaállítási stratégia beállításához lépjen a [20]. „Setpoint Reset” (Alapérték visszaállítása) paramétercsoportra, az alábbi táblázatnak megfelelően:

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W
20	00 (Reset Type)	0-3	0 = No (Nem)	W
			1 = 0-10V	
			2 = DT	
			3 = OAT	

A kívánt stratégia beállításának elérési útvonala a HMI Web felületen a **“Main Menu -> Commission Unit -> Configuration -> Options”** ahol módosíthatja az “Setpoint reset” (Alapérték visszaállítása paramétert).

Paraméter	Tartomány	Leírás
LWT Reset	No	A beállítási pont visszaállítása nem engedélyezett
	0-10V	Egy 0 és 10 V közötti külső jel által engedélyezett beállítási pont visszaállítás
	DT	Párolgató vízhőmérséklet által engedélyezett beállítási pont visszaállítás
	OAT	Külső levegőhőmérséklet által engedélyezett beállítási pont visszaállítás

Mindegyik stratégiát konfigurálni kell (noha az alapértelmezett konfiguráció rendelkezésre áll), és a paraméterek a HMI Web felületen itt állíthatók be: **“Main Menu -> View/Set Unit -> Power Conservation -> Setpoint Reset”**



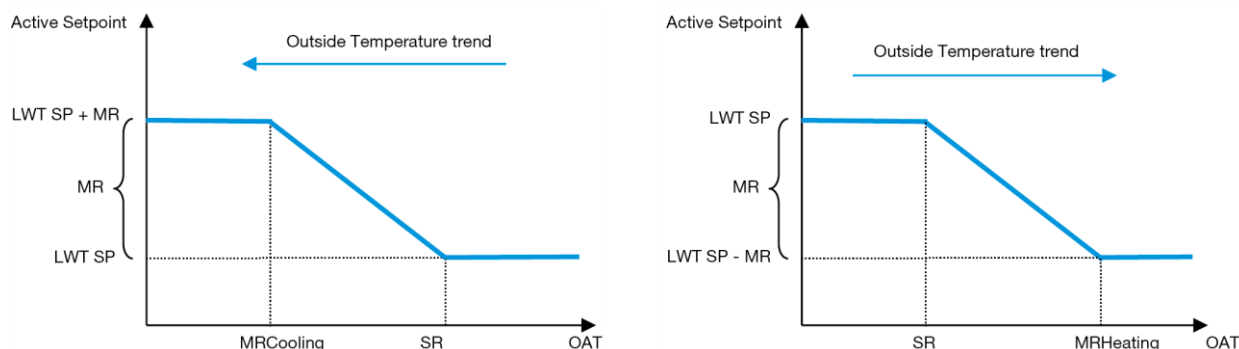
Tartsa szem előtt, hogy egy konkrét stratégiának megfelelő paraméterek csak akkor állnak rendelkezésre, ha a Beállítási pont visszaállítását egy konkrét értékre állította, és az UC-t újraindította.

3.12.3.1. Setpoint Reset by OAT (Beállítási pont visszaállítása OAT-vel)

Amikor az OAT-ot választja **Setpoint Reset (Beállítási pont visszaállítása)** opciónak, az LWT aktív beállítási pontja (AS) az alapvető beállítási pontra alkalmazott korrekcióval kerül kiszámításra, mely a környezeti hőmérséklettől (OAT) és a jelenlegi Egység módtól (Fűtés mód vagy Hűtés mód) függ. Többféle paraméter beállítható, és ezek a **Setpoint Reset (Beállítási pont visszaállítása)** menüből elérhetők; lépjen a [20]. „Beállítási pont visszaállítása” paramétercsoportra, az alábbi táblázat szerint:

Menü	Menü	Menü	Menü	R/W
20	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Max. visszaállítási beállítási pont. A maximális hőmérsékleti eltérést jelképezi, melyet a Beállítási pont visszaállítása logika kiválasztása okozhat az LWT-n.	W
	03 (Max Reset Cooling)	10..30 [°C]	Max visszaállítás lehetséges az ELWT beállítási pontnál Hűtés módban.	W
	04 (Start Reset Cooling)	10..30 [°C]	Az OAT „küszöbérték hőmérsékletét” jelképezi az LWT beállítási pont visszaállítás aktiválásához hűtés módban, vagyis az LWT beállítási pont csak akkor kerül felülírásra, ha az OAT eléri/túllépi a SRCooling-ot.	W
	05 (Max Reset Heating)	-10..10 [°C]	Max visszaállítás lehetséges az ELWT beállítási pontnál Fűtés módban.	W
	06 (Start Reset Heating)	-10..10 [°C]	Az OAT „küszöbérték hőmérsékletét” jelképezi az LWT beállítási pont visszaállítás aktiválásához fűtés módban, vagyis az LWT beállítási pont csak akkor kerül felülírásra, ha az OAT eléri/túllépi a SRHeating-et.	W

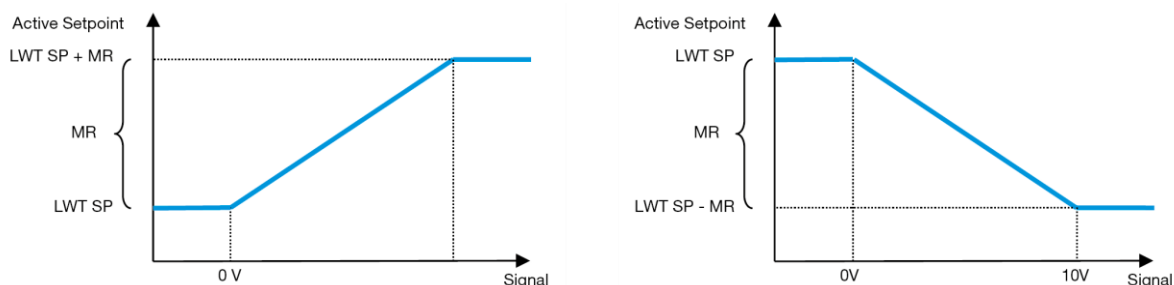
Feltéve, hogy az egység Hűtési módra (Fűtési módra) van állítva, minél jobban csökken a környező hőmérséklet a SROAT alá (vagy túllépi azt), annál jobban nő (csökken) az LWT aktív beállítási pontja (AS), amíg az OAT el nem éri a (Max visszaállítás (MR) korlátot. Amikor az OAT meghaladja az MROAT-ot, az aktív beállítási pont nem nő (csökken) tovább, és stabilan marad a maximális (minimális) értékén, vagyis $AS = LWT + MR$ (-MR).



Grafikon 3 – Külső környezeti hőmérséklet vs Aktív beállítási pont - Hűtés mód (balra) / Fűtés mód (jobbra)

3.12.3.2. Setpoint Reset by 0-10V signal (Beállítási pont visszaállítása 0-10 V jel által)

Ha a 0-10 V van kiválasztva a **Setpoint Reset (Beállítási pont visszaállítása)** opcióknál, az LWT aktív beállítási pontja (AS) egy 0-10 V külső jelen alapuló korrekcióval kerül kiszámításra: 0 V 0°C korrekciónak felel meg, azaz AS = LWT beállítási pont, míg 10 V a Max visszaállítás (MR) mennyiségű korrekciónak felel meg, azaz AS = LWT beállítási pont + MR(-MR), amint az alábbi ábrán látható:



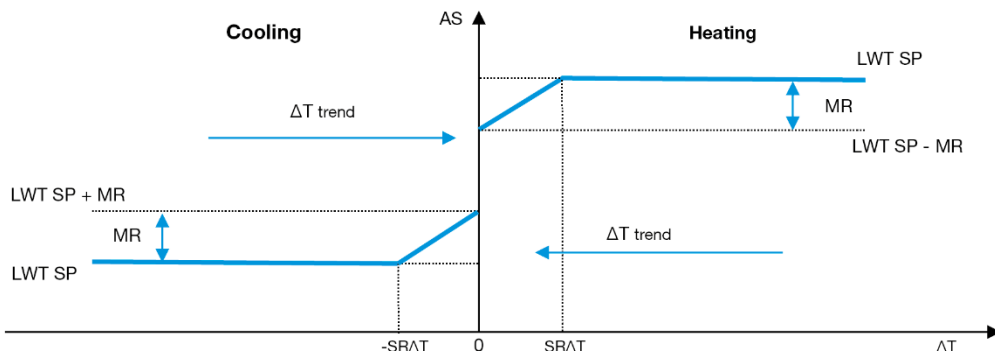
Grafikon 4 – Külső 0-10 V jel vs Aktív beállítási pont - Hűtés mód (balra) / Fűtés mód (jobbra)

Többféle paraméter beállítható, és ezek a **Setpoint Reset (Beállítási pont visszaállítása)** menüből elérhetők; lépjen a [16]. „Beállítási pont visszaállítása” paramétercsoportra, az alábbi táblázat szerint:

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W
20	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Max. visszaállítási beállítási pont. A maximális hőmérsékleti eltérést jelképezi, melyet a Beállítási pont visszaállítása logika kiválasztása okozhat az LWT-n.	W

3.12.3.3. Setpoint Reset by DT (Beállítási pont visszaállítása DT-vel)

Ha a DT-t választja **Setpoint Reset (Beállítási pont visszaállítása)** opciónak, az LWT aktív beállítási pont (AS) a ΔT hőmérséklet-különbségen alapuló korrekció alkalmazásával kerül kiszámításra a kilépő vízhőmérséklet (LWT) és a párologtatóba belépő (vagy visszaforgatott) víz hőmérséklete (EWT) között. Amikor a $|\Delta T|$ kisebb lesz, mint a Kezdő visszaállítási ΔT beállítási pont ($SR\Delta T$), az LWT aktív beállítási pont arányosan emelkedik (ha Hűtés mód van beállítva) a Max. visszaállítási (MR) paraméternek megfelelő maximális értékig.



Grafikon 5 –Párol. ΔT vs Aktív beállítási pont - Hűtés mód (balra) / Fűtés mód (jobbra)

Különböző paraméterek konfigurálhatók, és ezek elérhetők a **Setpoint Reset (Beállítási pont visszaállítása)** menüből az alábbiak szerint:

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W
20	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Max. visszaállítási beállítási pont. A maximális hőmérsékleti eltérést jelképezi, melyet a Beállítási pont visszaállítása logika kiválasztása okozhat az LWT-n.	W
	02 (Start Reset DT)	0..10 [°C]	Az DT "küszöbérték hőmérsékletét" jelképezi az LWT beállítási pont visszaállítás aktiválásához, vagyis az LWT beállítási pont csak akkor kerül felülírásra, ha az DT eléri/ túllépi a SRΔT-ot.	W

3.13. Controller IP Setup (Vezérlő IP beállítása)

A vezérlő IP beállítása a [13]. menüben érhető el, ahol választani lehet a statikus vagy dinamikus IP között, és kézzel megadni az IP-t és a hálózati maszkot.

Menü	Paraméter	Alparaméter	Leírás	R/W
13	00 (DHCP)	N/A	Off = DHCP Off (DHCP kikapcsolva) A DHCP opció le van tiltva.	W
			On = DHCP On (DHCP bekapcsolva) A DHCP opció engedélyezve van.	
	01 (IP)	N/A	"xxx.xxx.xxx.xxx" A jelenlegi IP-címét jelöli. A [13.01] paraméter megadása után a HMI automatikusan kapcsol a négy IP-cím mező között.	R
	02 (Mask)	N/A	"xxx.xxx.xxx.xxx" A jelenlegi Alhálózati maszk címet jelöli. A [13.02] paraméter megadása után a HMI automatikusan kapcsol a négy Maszk mező között.	R
	03 (Manual IP)	00 IP#1	Az IP-cím első mezőjét jelöli	W
		01 IP#2	Az IP-cím második mezőjét jelöli	W
		02 IP#3	Az IP-cím harmadik mezőjét jelöli	W
		03 IP#4	Az IP-cím negyedik mezőjét jelöli	W
	04 (Manual Mask)	00 Msk#1	A Maszk első mezőjét jelöli	W
		01 Msk#2	A Maszk második mezőjét jelöli	W
		02 Msk#3	A Maszk harmadik mezőjét jelöli	W
		03 Msk#4	A Maszk negyedik mezőjét jelöli	W

Az POL468.85/MCQ IP-hálózati konfiguráció módosításához tegye a következőket:

- lépjen a Settings menübe
- kapcsolja a DHCP opciót Ki (Off)
- módosítsa az IP-t, Maszkot, Átjárót, PrimDNS és ScndIDNS címeket, ha szükséges, ügyelve az aktuális hálózati beállításokra
- állítsa a Apply changes paramétert Yes-re a konfiguráció elmentéséhez, majd indítsa újra az POL468.85/MCQ vezérlőt.

Az alapértelmezett internet konfiguráció:

Paraméter	Alapértelmezett érték
IP	192.168.1.42
Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

Ügyeljen arra, hogy ha a DHCP Be van kapcsolva és az POL468.85/MCQ internet konfiguráció a következő paraméter értékeket mutatja, akkor internetkapcsolati probléma történt (valószínűleg fizikai probléma, például meghibásodott Ethernet kábel).

Paraméter	Érték
IP	169.254.252.246
Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

3.14. Daikin On Site

A Daikin On Site csatlakozást a [12] menüben lehet engedélyezni és felügyelni:

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W	Psw
12	00 (Enable)	Off = Csatlakozás ki	DoS csatlakozás letiltva	W	1
		On = Csatlakozás be	DoS csatlakozás engedélyezve		
	01 (State)	0-6 = Nem csatlakozik 7 = Csatlakoztatva	DoS aktuális csatlakozási állapot	R	1

A DoS segédprogram használatához a felhasználónak közölnie kell a **Serial Number (Sorozatszámot)** Daikin vállalattal és fel kell iratkoznia a DoS szolgáltatásra. Majd erről az oldalról a következők lehetségesek:

- Start/Stop the DoS connectivity (a DoS kapcsolat indítása/leállítása)
- Check the connection status to DoS service (a DoS eszköz kapcsolódási állapotának ellenőrzése)
- Enable/Disable the remote update option (a távoli frissítési opció engedélyezése/letiltása)

Abban a valószínűtlen esetben, ha cserélni kell a vezérlőt, a DoS kapcsolat átváltható a régi PLC-ről az újra a jelenlegi **Activation Key "Aktivációs kulcs"** továbbításával

a Daikin vállalat felé.

A Daikin on Site (DoS) oldalt a HMI Web felületről érheti el, ezen az útvonalon: **Main Menu → View/Set Unit → Daikin On Site.**

3.15. Dátum/Idő

Az egységvezérlő tárolni képes az Időzítőnél alkalmazott aktuális dátumot és időt, melyet a [10] és [11] menübe lépve lehet módosítani:

Menü	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W
10	00 (Day)	0...7	Megadja a vezérlőn tárolt aktuális napot	W
	01 (Month)	0...12	Megadja a vezérlőn tárolt aktuális hónapot	W
	02 (Year)	0..9999	Megadja a vezérlőn tárolt aktuális évet	W
11	00 (Hour)	0...24	Megadja a vezérlőn tárolt aktuális órát	W
	(Minute) 01	0...60	Megadja a vezérlőn tárolt aktuális percet	W

Dátum/Idő információ a **"Main Menu → View/Set Unit → Date/Time"** útvonalon található.



Ne feledje el rendszeresen ellenőrizni az irányító elemét, hogy megmaradjon a frissített dátum és idő akkor is, ha nincs elektromos tápellátás. Lásd a vezérlő karbantartása részt.

3.16. Master/Slave

A Master/Slave protokoll integrálásához ki kell választani a vezérelni kívánt egyes egységek címét. Minden rendszerben csak egy master lehet és maximum három slave, és meg kell adni a slave-ek pontos számát. Az "SCM Address" (SCM cím) és az "SCM Number of units" (SCM egységek száma) a [15.04] és a [15.07] paramétereknél választható ki.

Tartsa szem előtt, hogy az SCM nem kompatibilis a VPF, a DT és a Háztartási melegvíz szivattyúvezérlési módokkal.

Menü	Paraméter	Leírás	R/W
15 (Customer Configuration)	04 (Address)	0 = Standalone (önálló) 1 = Master 2 = Slave1 3 = Slave2 4 = Slave3	W
	07 (Number of Units)	0 = 2 egység 1 = 3 egység 2 = 4 egység	W

A címet és az egységek számát a **“Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options”**. Web HMI útvonalon is be lehet állítani. A Master/Slave paramétert a [16] oldalon lehet beállítani, és csak a Master egységen elérhetők:

Menü	Paraméter	Tartomán	R/W	Psw
[16] Master/Slave (Available only for Master Unit) (Csak a Master egységen elérhető)	[16.00] Start Up Limit	0-5	W	1
	[16.01] Shut Dn Limit	0-5	W	1
	[16.02] Stage Up Time	0-20 min	W	1
	[16.03] Stage Dn Time	0-20 min	W	1
	[16.04] Threshold	30-100	W	1
	[16.05] PrioSlave#1	1-4	W	1
	[16.06] PrioSlave#2	1-4	W	1
	[16.07] PrioSlave#3	1-4	W	1
	[16.08] MasterPriority	1-4	W	1
	[16.09] Master Enable	Off-On	W	1
	[16.10] Standby Chiller	None/Auto/Master/Slave1/Slave2/Slave3 (Nincs/Auto/Master/Slave1/Slave2/Slave3)	W	1
	[16.11] Cycling Type	Run Hours/Sequence (Üzemórák/Sorrend)	W	1
	[16.12] Interval Time	1-365	W	1
	[16.13] Switch Time	1-24	W	1
	[16.14] Temp Compensation	Off-On	W	1
	[16.15] Tmp Cmp Time	0-600 perc	W	1
	[16.16] M/S Alarm Code	0..511	R	1
	[16.17] M/S UnitStates	0000..3333	R	1
	[16.18] Switch Set	Off-On	W	1

A Master/Slave konfigurálás elérési útja a Web HMI felületen: **“Main Menu → Commission Unit → Configuration → Master/Slave”**.

További információkért a témával kapcsolatban lásd a specifikus dokumentációt.

3.17. Unit Boost (Turbo mód)

A Turbo mód lehetővé teszi a maximális kompresszorfrekvencia növelését a nagyobb kapacitás érdekében. A Turbo móddal rendelkező egységek neve MAX VERSION; ennél a berendezéstípusnál a vezérlő automatikusan változtatja a kompresszor működési tartományát az egység méretétől függően.

A Turbo módot a [15.00] paraméternél lehet kiválasztani.

lépéshez	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W	Psw
[15] Customer Configuration (Felhasználói beállítások)	00 (Unit Boost)	0-1 (Off-On)	Off = Turbo mód ki On = Turbo mód be	W	1

A Turbo mód elérési útja a Web HMI felületen: **“Main Menu → Commission Unit → Options → Unit Boost”**.

3.18. Fan Boost (Ventilátor turbo mód)

A ventilátorok maximális sebessége általában megegyezik a névleges értékkel. Ha a Ventilátor turbo mód be van kapcsolva, a ventilátorok maximális sebessége megnő. A Ventilátor turbo mód az alábbi módokon tud beavatkozni a ventilátorok modulációs tartományába:

- Fan Boost – Fixed (Ventilátor turbo mód – Fix)
Az egység ezen működési állapotában a ventilátorok modulációs tartományának felső határértéke megemelkedik. Ez a Ventilátor turbo mód hűtés és hőszivattyú módban is elérhető.
- Fan Boost – Automatic (Ventilátor turbo mód – Automatikus)
A ventilátorok maximális sebessége csak bizonyos körülmények fennállásakor emelkedik meg, így csökkentve a kondenzációs nyomást kritikus működési körülmények esetén. Ez az oka, hogy az automatikus ventilátor turbo mód opció csak hűtés módban érhető el.

A Ventilátor turbo módot a [15.01] paraméternél lehet kiválasztani.

lépéshez	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W	Psw
[15] Customer Configuration (Felhasználói beállítások)	01 (Fan Boost)	0-2	0 = Ventilátor turbo k 1 = Ventilátor turbo be – Fix 2 = Ventilátor turbo be – Automatikus	W	1

A Ventilátor turbo mód elérési útja a Web HMI felületen **"Main Menu → Commission Unit → Options → Fan Boost"**.

3.19. IO bővítőmodul

Az olyan opciók integrálásához, mint az Igénykorlát, VPF, Lwt visszaállítás, Dupla beállítási pont és a Csendes mód, IO bővítőmodul szükséges. Ahhoz, hogy a vezérlő megfelelően tudjon kommunikálni ezzel a másik modullal, és felismerni a kommunikációs hibákat, a [15.02] paramétert az alábbiak szerint kell beállítani.

lépéshez	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W	Psw
[15] Customer Configuration (Felhasználói beállítások)	02 (IO Ext Module)	0-1 (Off-On)	Off = Bővítőmodul letiltva On = Bővítőmodul engedélyezve	W	1

Az IO bővítőmodul elérési útja a Web HMI felületen: **"Main Menu → Commission Unit → Options → IO Ext Module"**.



I/O Map Module

Az IO bővítőmodul engedélyezése mind az EKRSCIO alkalmazott tartozék, mind az EKRSCIOH fűtőtartozék esetében szükséges.

A további fűtési funkciók csak az EKRSCIOH-n keresztül aktiválódnak.

3.20. Costant Heating Capacity (Állandó fűtési teljesítmény)

Ezen funkció célja a gép által nyújtott fűtési teljesítmény változatlanul tartása a környezeti hőmérséklet csökkenése esetén. Ezt a célt a kompresszor maximális sebességének növelése útján éri el, amit a vezérlő automatikusan szabályoz a környezeti hőmérsékletnek megfelelően, és ami a fűtési teljesítmény azonnali emelkedését biztosítja.

Az Állandó fűtési teljesítmény funkciót a HMI [15.06] paraméterénél lehet aktiválni.

lépéshez	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W	Psw
[15] Customer Configuration (Felhasználói beállítások)	06 (Costant Heating)	0-1 (Off-On)	Off = Állandó fűtési teljesítmény kikapcsolva 1 = Állandó fűtési teljesítmény bekapcsolva	W	1

Az Állandó fűtési teljesítmény funkció elérési útja a Web HMI felületen: **"Main Menu → Commission Unit → Options → Costant Heating"**.

3.21. Domestic Hot Water (Háztartási melegvíz)

Ez a funkció lehetővé teszi az egység normál működésének és a háztartási melegvíz előállításának váltott használatát. A „DHW” (Háztartási melegvíz) funkció működése közben az egység leáll, a vizkört egy háromutas szelep eltereli, majd az egység újra bekapcsol, és felmelegíti a tartályt, amelyben a háztartási melegvíz található, amíg az eléri a hőmérsékleti határértéket. Ekkor az egység visszakapcsol normál működésre.

Ehhez a funkcióhoz megfelelő üzeni konfiguráció és egységbeállítások szükségesek; kérjük, tanulmányozza a specifikus dokumentációt.

A "Domestic hot water" Háztartási melegvíz funkciót a [15.09] paraméternél lehet bekapcsolni.

lépéshez	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W	Psw
[15] Customer Configuration (Felhasználói beállítások)	09 (DHW Enable)	0-1 (Off-On)	Off = DHW letiltva On = DHW engedélyezve	W	1

Tartsa szem előtt, hogy az DHW nem kompatibilis a VPF, a DT és az SCM szivattyúvezérlési módokkal.

A DHW bekapcsolását a **“Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options”** Web HMI útvonalon is be lehet állítani.

A Háztartási melegvíz paramétereit a [19]. oldalon lehet beállítani:

Menü	Paraméter	Tartomány	R/W	Psw
[19] DHW	[19.00] Setpoint	0.. Max fűtési alapérték	W	1
	[19.01] Start Db	0..10 °C	W	1
	[19.02] Delay	0..600min	W	1
	[19.03] Temperature	°C	R	1
	[19.04] 3wv State	-	R	1
	[19.05] DHW Alarm Code	0..3	R	1
	[19.06] 3wv Type	0..1	W	1
	[19.07] 3wv Switch Time	0..900sec	W	1

A Háztartási melegvíz beállításának elérési útja a Web HMI felületen: **“Main Menu → Commission Unit → Configuration → DHW Settings”**.

3.21.1. Domestic Hot Water Enhanced (Háztartási melegvíz továbbfejlesztve)

A fűtési alkalmazáshoz kapcsolódó további funkciók, mint például a távozó víz hőmérsékletének a használati melegvíz-tartály hőmérsékletén alapuló beállítási cél, amely garantálja a hőszivattyú LWT-je és a tartályban lévő víz közötti megfelelő delta értéket, valamint a használati melegvíz-hurok automatikus másodlagos fix fordulatszámának a megfelelő áramlás garantálása érdekében a használati melegvíz-hurokban, csak az EKRSCIOH tartozékon keresztül érhető el.

Ezek a funkciók paraméterekkel aktiválhatók:

DHW	[19.12] Lwt Control Target En	0..1	W	1
	[19.13] Second Fixed Speed En	0..1	W	1

A DHW Enhanced verzióval kapcsolatos további információkért kérjük, olvassa el a külön erre a célra készült kézikönyveket.



Domestic Hot Water Enhanced Function (Használati melegvíz Fokozott funkció)
Ez a funkció csak az EKRSCIOH kiegészítő modul fűtési alkalmazásához áll rendelkezésre.

3.22. Customer Unit Configuration (Felhasználói beállítások)

A gyári beállítások kivételével a felhasználó személyre szabhatja az egységet egyéni igényeinek és a megrendelt opcióknak megfelelően. Az engedélyezett módosítások a Turbo módra, a Ventilátor turbo módra, az IO bővítmódulra, a HMI típusára, a Szivattyúvezérlési módra, az SCM-címre, a Külső riasztásra, az Állandó fűtési teljesítményre, az SCM egységek számára, A Ventilátor csendes módra, a Háztartási melegvízre vonatkoznak.

Az egység valamennyi felhasználói beállítása a [15]. oldalon elérhető.

lépéshez	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W	Psw
[15] Customer Configuration (Felhasználói beállítások)	00 (Unit Boost)	0-1 (Off-On)	Off = Turbo mód ki On = Turbo mód be	W	1
	01 (Fan Boost)	0-2	0 = Ventilátor turbo ki 1 = Ventilátor turbo be – Fix 2 = Ventilátor turbo be – Automatikus	W	1
	02 (IO Ext Module)	0-1 (Off-On)	Off = Bővítmódul letiltva On = Bővítmódul engedélyezve	W	1
	03 (Pump Ctrl Type)	0-3	0 = Be-Ki mód 1 = Fix sebesség 2 = VPF 3 = DeltaT mód	W	1
	04 (SCM Address)	0-4	0 = önálló 1 = Master 2 = Slave1 3 = Slave2 4 = Slave3	W	1
	05 (External Alarm)	0-3	0 = Nem	W	1
			1 = Esemény		
			2 = Gyors leállítás		

			3 = Leszivattyúzás		
06 (Costant Heating)	0-1 (Off-On)		Off = Állandó fűtési teljesítmény kikapcsolva 1 = Állandó fűtési teljesítmény bekapcsolva	W	1
07 (SCM Number of Units)	0-2		0 = 2 egység 1 = 3 egység 2 = 4 egység	W	1
08 (Fan Silent Spd)	500-900		Meghatározza a ventilátorok maximális sebességét Csendes módban	W	1
09 (DHW Enable)	0-1 (Off-On)		Off = DHW letiltva On = DHW engedélyezv	W	1
10 (SG Enable)	0-1 (Off-On)		Off = SG letiltva On = SG engedélyezv	W	1
11 (SwOptLite bit_0_3)	0000-1111		Bit0 = EKDAGBL engedélyezv Bit1 = Nem használt Bit2 = Nem használt Bit3 = Nem használt	R	1
12 (Heating Customized En)	0-1 (Off-On)		Off = fűtés testreszabva Kikapcsolva On = Fűtés testreszabva Engedélyezve	W	1

A Felhasználói beállítások elérési útja a Web HMI felületen: **"Main Menu → Commission Unit → Options"**.



Heating Customized Enabling (Fűtés testreszabott engedélyezés)

"[15.12] Heating Customized En" paraméterhez az EKRSCIOH tartozék POL965.00/DAE moduljának csatlakoztatása is szükséges a fűtési alkalmazás funkcióinak, mint például az Enhanced Domestic Hot Water, Collective Housing és a Bivalent Operation, feloldásához. További információkért kérjük, olvassa el a megfelelő kézikönyveket.

3.23. Collective Housing (Kollektív lakhatás)

Olyan funkció bevezetését kéri, amely lehetővé teszi az egység üzemmódjának automatikus váltását a hőszivattyú és a hűtő között, a berendezésben elhelyezett, "átkapcsoló szondának" nevezhető szonda által leolvasott hőmérsékleti értéktől függően. A "ChangeOver Probe"-hoz a közös LWT Master Slave szondáját kell használni, tehát ugyanazt a bemenetet az IO Mapben.

A Changeover funkció célja, hogy a víz hőmérsékletet az üzem számára kívánt, a Changeover Upper Lim és a Changeover Lower Lim közötti meghatározott tartományon belül tartsa, például 30°C max. és 20°C min. között.

Ha ez a hőmérséklet 30 °C fölé emelkedik, a készüléknek Cool üzemmódra kell váltania, és hűteni kell a vizet ezen érték alatt; ugyanígy, ha a hőmérséklet 20 °C alá csökken, a készüléknek hőszivattyú üzemmódba kell kapcsolnia, hogy a hurokban lévő vizet felmelegítse.

A kollektív házak engedélyezése és konfigurációi a [26] oldalon állíthatók be.

Oldal	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W	Ps w
[26] Collective Housing	00 (Collective Housing En)	0-1 (Off-On)	Off = Kollektív lakás fogyatékkal élők On = Kollektív lakhatás engedélyezve	W	1
	01 (Changeover Upper Lim)	ChgOvLowLim- MaxHeatLwtSp	Meghatározza azt a vízhatárt, amely felett a készülék üzemmódja Cool (Hűtés) üzemmódba van állítva.	W	1
	02 (Changeover Lower Lim)	MinLwtSp- ChgOvUppLim	Határérték meghatározása, amely alatt az egység üzemmódja Hőre van állítva.	W	1
	03 (Tank Temperature Setpoint)	ChgOvLowLim- ChgOvUppLim	Az egység üzemmódjának meghatározása indításkor	W	1
	04 (Tank Temperature)	-30..100	Víztartály hőmérséklete	R	1

	05 (Tank Sensor offset)	-5...+5	Az érzékelőre alkalmazott eltolás	W	1
--	----------------------------	---------	-----------------------------------	---	---

Az ügyfélkonfigurációs beállítások elérési útvonala a webes HMI-felületen a **"HMI Path: Main Menu → View/Set Unit → Collective Hsng"**



Collective Housing Function (Kollektív lakásfunkció)

Ez a funkció csak az EKRSCIOH kiegészítő modul fűtési alkalmazásához áll rendelkezésre.

3.24. Bivalent Operations (Kétértékű műveletek)

A Bivalens üzem funkció lehetővé teszi a készülék számára, hogy a kazán aktiválását a rendszer klímagörbéjének függvényében - amelyet a UC-n a kazánban lévő rendszer görbéjével azonos módon állítanak be - és a külső környezeti hőmérséklet függvényében engedélyezze/letiltja.

Menü	Paraméter	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás	R/W	Psw
[27] Bivalent Operation	00 (Bivalent Ops En)	0	Off/On	Lehetővé teszi a kétértékű üzemmód elindítását.	W	1
	01 (Tamb Design)	0	-20...60	Meghatározza a rendszer tervezett környezeti hőmérsékletét.	W	1
	02 (System Lwt Design)	60	20...75	Meghatározza a rendszer kilépő vízhőmérsékleti célértékét a rendszer számára a tervezési környezeti hőmérsékleten.	W	1
	03 (System Lwt@20)	30	20...75	Meghatározza a rendszer kilépő vízhőmérsékleti célértékét a rendszer számára 20°C környezeti hőmérsékleten.	W	1
	04 (Tcut-off)	0	-7...7	Meghatározza a kétértékű üzem alsó határát, amely alatt csak a kazán engedélyezett.	W	1
	05 (Tbivalent)	7	0...20	Meghatározza a bivalens működés magasabb határértékét, amely felett csak a hőszivattyú engedélyezett. Lehetséges-e az átmenet aktív kazánnal akkor is, ha az OAT > Tambient.	W	1
	06 (System DeltaT)	10	0...50	Ennek a paraméternek pontosan meg kell felelnie a rendszerterhelés miatti delta hőmérséklet-csökkenésnek.	W	1
	07 (Boiler Delay)	15	0...60	Meghatározza a hőszivattyú és a kazán közötti aktiválási késleltetést kétértékű üzemben OAT-tartományban.	W	1

Az ügyfélkonfigurációs beállítások elérési útvonala a webes HMI-felületen a **"HMI Path: Main Menu → View/Set Unit → Bivalent operation"**



Bivalent Operation plants (Kétértékű üzemek)

Mivel a kazán képes a maximális egység hőmérsékletet meghaladó vízhőmérsékletet biztosítani, figyelni kell a vízterek megvalósítására, hogy a belépő hőmérsékletet a határértéken belül lehessen tartani, és a hőszivattyút biztonságosan lehessen használni, valamint meg lehessen akadályozni az alkatrészek károsodását.



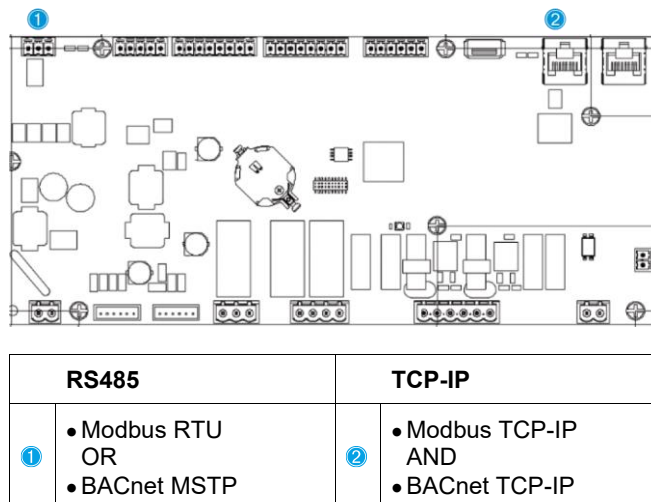
Bivalent Operation Function (Kétértékű művelet Funkció)
Ez a funkció csak az EKRSCIOH kiegészítő modul fűtési alkalmazásához áll rendelkezésre.

3.25. Connectivity Kit & BMS Connection (Csatlakozókészlet és BMS csatlakozás)

Az egység két kommunikációs csatlakozóporttal rendelkezik, Modbus RTU / BACnet MSTP vagy Modbus / BACnet TCP-IP protokollal: RS485 port és Ethernet port. Míg az RS485 port kizárólagos, a TCP/IP port szimultán Modbus és BACnet kommunikációra képes.

A RS485 portnál a Modbus protokoll az alapértelmezett, míg a többi BACnet MSTP/TCP-IP és Modbus TCP-IP funkcióhoz való hozzáférés az EKRSCBMS aktiválásával lehetséges.

A protokollok és az egység más funkciói közötti összeférhetetlenséggel kapcsolatban lásd az Adattárat.



A [22]. oldalon megválaszthatja, melyik protokollt kívánja használni, és beállíthatja a kommunikációs paramétereket mindkét port számára.

lépéshez	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W	Ps w
22 (Protocol Communication) (Protokoll kommunikáció)	00 (Mb Address)	1-255	Meghatározza a vezérlő címét a Modbus hálózaton.	W	1
	01 (Mb BAUD)	0-1000	Megadja a Modbus kommunikációs rátát Bps/100-ban, melynek a busz minden csomópontjánál azonosnak kell lennie.	W	1
	02 (Mb Parity)	0 = Even (Páros) 1 = Odd (Páratlan) 2 = None (Nincs)	Megadja a Modbus kommunikáció paritását, melynek a busz minden csomópontjánál azonosnak kell lennie.	W	1
	03 (Mb 2StopBit)	Off = 1 Stop-Bit On = 2 Stop Bits	Megadja, hogy kell-e 2 stop bitet használni.	W	1
	04 (Mb Timeout)	0-10	Megadja a Slave válaszában időtúllépési értékét másodpercben, amely után kommunikációs hibát jelez.	W	1
	05 (BN Address)	1-255	Meghatározza a vezérlő címét a BacNET hálózaton.	W	1
	06 (BN BAUD)	0-1000 Bps/100	Megadja a BacNET kommunikációs rátát Bps/100-ban, melynek a busz minden csomópontjánál azonosnak kell lennie.	W	1
	07 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(X.XXX.---)	Megadja az egység BACnet hálózaton használt ID azonosítójának négy legszignifikánsabb számjegyét, ami a berendezést azonosítja. Minden egység ID azonosítójának egyedinek kell lennie a teljes BACnet hálózaton.	W	1
	08 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(---.XXX)	Megadja az egység BACnet hálózaton használt ID azonosítójának három legkevesebb szignifikáns számjegyét, ami a berendezést azonosítja. Minden egység ID azonosítójának egyedinek kell lennie a teljes BACnet hálózaton.	W	1

09 (BN Port)	0-65535 0-(X-....)	A BacNET UDP Port legszignifikánsabb számjegyét adja meg.	W	1
10 (BN Port)	0-65535 0-(-X.XXX)	A BacNET UDP Port négy legkevésbé szignifikáns számjegyét adja meg.	W	1
11 (BN Timeout)	0-10	Megadja a válasz időtúllépési értékét másodpercben, amely után kommunikációs hibát jelez.	W	1
12 (License Manager)	Off = Passzív On = Aktiv	Az EKRSCBMS aktuális állapotát mutatja.	R	1
13 (BacNETOverRS)	Off = Passzív On = Aktiv	Megadja, hogy kell-e az RS485 portnál a modbus helyett a bacnet protokollt használni.	W	1
14 (BacNET-IP)	Off = Passive On = Aktiv	Meghatározza a BacNET TCP-IP protokoll aktiválását az EKRSCBMS kioldása után.	W	1
15 (BasProtocol)	0 = Nincs 1 = Modbus 2 = Bacnet	Megadja, hogy melyik protokoll adatait veszi figyelembe a vezérlő logikája.	W	1
16 (BusPolarizatio n)	Off = Passzív On = Aktiv	Beállítja a vezérlő belső polarizációs ellenállásának aktiválását. csak a hálózat első egységén kell „Active”-ra állítani.	W	1

Ezen információk elérési útvonala a HMI Web felületen: **Main Menu → View/Set Unit → Protocols**

3.26. About Chiller (A hűtőberendezés névjegye)

A vezérlőre telepített szoftver magját az alkalmazásverzió és a BSP verzió adja. Ezeket az információkat a csak olvasható [22]. oldal tartalmazza.

lépéshez	Paraméter	R/W	Psw
24 (About)	00 (App Vers)	R	0
	01 (BSP)	R	0

Ezen információk elérési útvonala a HMI Web felületen:

- **Main Menu → About Chiller**

3.27. HMI Képernyővédő

5 perc várakozás után a kezelőfelület automatikusan a Képernyővédő menüre kapcsol. Ez egy 2 oldalból álló, csak olvasható menü, melyben az oldalak 5 másodpercenként váltakoznak.

Ebben a funkcióban az alábbi paraméterek láthatók:

Paraméter	Leírás
Page 1 (1. Oldal)	String Up = Kilépő víz hőmérséklete String Dn = Aktuális vízbeállítási pont
Page 2 (2. Oldal)	String Up = Egység teljesítménye String Dn = Egység üzemmódja

A Képernyővédőből való kilépéshez meg kell nyomni a nagy HMI gomb valamelyikét. A kezelőfelület ekkor visszatér a [0]. oldalra.

3.28. Általános vezérlési műveletek

A rendelkezésre álló fő vezérlő műveletek az "Application Save" (Alkalmazás mentése) és a "Apply Changes" (Változások alkalmazása). Az első az aktuális paraméter-beállítások vezérlőben való tárolására szolgál, hogy azok ne vesszenek el egy esetleges áramkimaradás esetén, míg a második egyes, a vezérlő újraindítását igénylő paraméterek alkalmazására használatos.

Ezek a parancsok a [24]. menüben találhatók:

lépéshez	Paraméter	Tartomány	Leírás	R/W	Psw
23 (UC)	00 (AppSave)	Off = Passzív On = Aktív	A PLC végrehajtja az Alkalmazás mentése parancsot	W	1
	01 (Apply Changes)	Off = Passzív On = Aktív	A PLC végrehajtja a Változások alkalmazása parancsot	W	1

A HMI Web felületén az Alkalmazás mentése az alábbi útvonalon elérhető:

- **Main Menu → Application Save**

A Változások alkalmazása funkciót pedig az alábbi útvonalon állíthatja be:

- **Main Menu → View/Set Unit → Controller IP setup → Settings**

3.29. BEG – SG funkció és energiafelügyelet (Energy Monitoring – EM)

A [28]. oldalon lehet, a fent leírtak szerint, böngészni és visszaállítani a belső adatbázist, ami az utóbbi 24 hónap energiafelügyeleti adatait tárolja.

Smart Grid műveletek esetén (SG Box csatlakoztatva és smart grid funkciók engedélyezve) az átjáró által leolvasott aktuális állapot is elérhető, egyébként a [28.03] értéke nulla.

Oldal	Paraméter	Tartomány	Leírás	Olvasható /írható	Jelszó
01 (EM Value) 02 (EM Reset) 01 (EM Value)	01 (EM Value)	0-72	A kiválasztott mutató határozza meg a „[28.01] (EM Érték)” paraméternél kijelzett aktuális értéket. A Hűtés energia, a Fűtés energia és a Felvett teljesítmény értékek folyamatosan hozzáadásra kerülnek az aktuális havi értékhez. Az utolsó 24 hónap energiaértékei elérhetők. Konkrétan: 1-8 = HűtésEnergia [1-8. hónap] 9-16 = ElektEnergia [1-8. hónap] 17-24 = HűtésEnergia [9-16. hónap] 25-32 = ElektEnergia [9-16. hónap] 33-40 = HűtésEnergia [17-24. hónap] 41-48 = ElektEnergia [17-24. hónap] 49-64 = FűtésEnergia [1-16. hónap] 65-72 = FűtésEnergia [17-24. hónap]	W	1
	02 (EM Reset)	0,0...9999 (MWh)	A kijelzett érték a „[28.00] (EM mutató)” paraméternél beállított értéknek felel meg.	Olvasható	1
	03 (SG State)	Ki = Passzív Be = Aktív	Az energiafelügyeleti adatbázis visszaállítása. Minden tárolt értéket visszaállít nullára, és az aktuális dátumot állítja be az „1. hónap” értékeinek kiindulópontjaként. Visszaállítás után az 1. hónap HűtésEnergia, FűtésEnergia és ElektEnergia értékeinek rögzítése a berendezés aktuális üzemmódja szerint kezdődik újra.	W	1
	01 (EM Value)	0...4	Az érték az SG átjáró által küldött aktuális állapotot mutatja: 0 = SG letiltva / SG Box kommunikációs hiba	Olvasható	1

			1 = (Bypass időzítő kényszerített kikapcsolás) 2 = (Normál működés) 3 = (Kényszerítés alapérték 2) 4 = (Bypass időzítő engedélyezése) és (Kényszerítés alapérték 2)		
--	--	--	--	--	--

A HMI webes felületén az összes alábbi paraméter beállítható a következő elérési úton:

- „Main → Commission Unit → Configuration → BEG Settings”



Első beindítás

Az Energiafelügyelet funkció megfelelő indításához végre kell hajtani a Visszaállítást közvetlenül az egység első beindítása előtt; különben az adatbázisba olyan értékek kerülnek be, amelyek nem a kívánt működést tükrözik.



Referencia dátum

A visszaállítás rögzíti az adatbázis kezdő dátumát. Az ezt megelőző adatok megváltoztatása érvénytelen állapotot okoz, ekkor az adatbázis nem fog frissülni, amíg el nem éri újra a referencia dátumot. Az ezt követő adatok megváltoztatása a referencia dátum visszafordíthatatlan eltolódását okozza, ekkor a régi és az aktuális referencia dátum közötti összes adatbázis-cella értéke 0 lesz.



Az M/S Multi egységeknél a konfigurációs leírások a Smart Grid Ready Box D–EIOCP00301-23 Telepítési és használati kézikönyvében található.

3.30. EKDAGBL - Korlátozott alkalmazás szabályozó

Az EKDAGBL szoftveropció aktiválásakor a berendezés tartománya továbbra is megfelel a 813/2013 Ecodesign rendeletnek és az EN 14825:2018 szabványnak; ennek megfelelően az egység Alacsony hőmérsékletű hőszivattyú meghatározásán belülre sorolható. Lásd a vonatkozó tartományt.

3.31. HMI paraméterek navigációs táblázata

Ebben a táblázatban látható a kezelőfelület teljes struktúrája a főmenütől az egyes paraméterekig, beleértve a képernyőkímélő oldalait is. A HMI-t általában a paramétereket tartalmazó oldalak alkotják, melyek a Főmenüből elérhetők. Egyes esetekben a struktúra kétszintű, ahol az első szint oldalai paraméterek helyett további oldalakat tartalmaznak; ennek egyik példája a [17]. oldal, amely az Időzítőt szabályozza.

Menü	Paraméter	Alparaméter	R/W	PSW Level
[0] Password	[00.00] Enter PSW	N/A	W	0
[1] Unit	[01.00] UEN	N/A	W	1
	[01.01] C1EN	N/A	W	1
	[01.02] C2EN	N/A	W	1
[2] Mode	[02.00] Available Modes	N/A	W	2
	[2.01] Mode Source	N/A	W	0
	[2.02] UnitCoolHeatsw	N/A	W	0
[3] Capacity	[03.00] C1_Cap	N/A	R	0
	[03.01] C1_FanStg	N/A	R	0
	[03.02] C1_FanCap	N/A	R	0
	[03.03] C2_Cap	N/A	R	0
	[03.04] C2_FanStg	N/A	R	0
	[03.05] C2_FanCap	N/A	R	0
	[03.06] SumCurrent	N/A	R	0
[4] Net	[04.00] Sour	N/A	W	1
	[04.01] En	N/A	R	0
	[04.02] C.SP	N/A	R	0
	[04.03] H.SP	N/A	R	0
	[04.04] Mode	N/A	R	0

Menü	Paraméter	Alparaméter	R/W	PSW Level
	[04.05] Current Limit	N/A	R	0
	[04.06] Capacity Limit	N/A	R	0
[5] Setp	[05.00] c1	N/A	W	0
	[05.01] c2	N/A	W	0
	[05.02] H1	N/A	W	0
	[05.03] H2	N/A	W	0
[6] Tmps	[06.00] In	N/A	R	0
	[06.01] Out	N/A	R	0
	[06.02] OAT	N/A	R	0
	[06.03] DT	N/A	R	0
	[06.04] Syst	N/A	R	0
[7] Alms	[07.00] Alarm List	N/A	R	0
	[07.01] Alarm Clear	N/A	W	1
[8] Pump	[08.00] Rect	N/A	W	1
	[08.01] Standby Speed	N/A	W	1
	[08.02] Speed	N/A	R	1
	[08.03] Max Speed	N/A	W	1
	[08.04] Min Speed	N/A	W	1
	[08.05] Speed 1	N/A	W	1
	[08.06] Speed 2	N/A	W	1
	[08.07] LoadPressDropSp	N/A	W	1
	[08.08] EvapPressDropSp	N/A	W	1
	[08.09] BypassValve state	N/A	R	1
	[08.10] LoadPD	N/A	R	1
	[08.11] EvapPD	N/A	R	1
	[08.12] Parameter Ti	N/A	W	1
	[08.13] setpoint DT	N/A	W	1
	[08.14] Alarm Code	N/A	R	1
	[08.15] Sensor Scale	N/A	W	1
	[08.16] Pump On Limit	N/A	W	1
[9] Thermostatic control	[9.00] startup	N/A	W	1
	[9.01] shutdown	N/A	W	1
	[9.02] Stage up	N/A	W	1
	[9.03] Stage down	N/A	W	1
	[9.04] Stage up delay	N/A	W	1
	[9.05] Stage dn delay	N/A	W	1
	[9.06] Evap Freeze	N/A	W	2
	[9.07] Low Press Unld	N/A	W	2
[10] Date	[10.00] Day	N/A	W	0
	[10.01] Month	N/A	W	0
	[10.02] Year	N/A	W	0
[11] Time	[11.0] Hour	N/A	W	0
	[11.1] Minute	N/A	W	0
[12] DoS	[12.00] Enable	N/A	W	0
	[12.01] State	N/A	R	0
[13] IPst	[13.00] DHCP	N/A	W	0
	[13.01] Actual IP	N/A	R	0
	[13.02] Actual Mask	N/A	R	0
	[13.03] Manual IP		R	0
		[13.3.0] IP#1	W	0
		[13.3.1] IP#2	W	0

Menü	Paraméter	Alparaméter	R/W	PSW Level
	[13.04] Manual Mask	[13.3.2] IP#3	W	0
		[13.3.3] IP#4	W	0
			W	0
		[13.4.0] Msk#1	W	0
		[13.4.1] Msk#2	W	0
		[13.4.2] Msk#3	W	0
		[13.4.3] Msk#4	W	0
[15] Customer Configuration	[15.00] Unit Boost	N/A	W	1
	[15.01] Fan Boost	N/A	W	1
	[15.02] IO Ext Module	N/A	W	1
	[15.03] Pump Ctrl Type	N/A	W	1
	[15.04] Address	N/A	W	1
	[15.05] Ext Alm	N/A	W	1
	[15.06] Cost. Heating	N/A	W	1
	[15.07] SCM Number of Units	N/A	W	1
	[15.08] FanSilentSpd	N/A	W	1
	[15.09] DHW Enable	N/A	W	1
	[15.10] SG Enable	N/A	W	1
	[15.11] SwOptLite 0_3	N/A	R	1
	[15.12] Heating Customized En	N/A	W	1
[16] Master/Slave (Available only for Master Unit)	[16.00] Start Up Limit	N/A	W	1
	[16.01] Shut Dn Limit	N/A	W	1
	[16.02] Stage Up Time	N/A	W	1
	[16.03] Stage Dn Time	N/A	W	1
	[16.04] Threshold	N/A	W	1
	[16.05] PrioSlave#1	N/A	W	1
	[16.06] PrioSlave#2	N/A	W	1
	[16.07] PrioSlave#3	N/A	W	1
	[16.08] MasterPriority	N/A	W	1
	[16.09] Master Enable	N/A	W	1
	[16.10] Standby Chiller	N/A	W	1
	[16.11] Cycling Type	N/A	W	1
	[16.12] Interval Time	N/A	W	1
	[16.13] Switch Time	N/A	W	1
	[16.14] Temp Compensation	N/A	W	1
	[16.15] Tmp Cmp Time	N/A	W	1
	[16.16] M/S Alarm Code	N/A	R	1
	[16.17] M/S UnitStates	N/A	R	1
	[16.18] Switch Set	N/A	W	1
[17] Scheduler	[17.00] Monday		W	1
		[17.0.0] Time 1	W	1
		[17.0.1] Value 1	W	1
		[17.0.2] Time 2	W	1
		[17.0.3] Value 2	W	1
		[17.0.4] Time 3	W	1
		[17.0.5] Value 3	W	1
		[17.0.6] Time 4	W	1
		[17.0.7] Value 4	W	1
	[17.01] Tuesday		W	1
		[17.1.0] Time 1	W	1
		[17.1.1] Value 1	W	1

Menü	Paraméter	Alparaméter	R/W	PSW Level
		[17.1.2] Time 2	W	1
		[17.1.3] Value 2	W	1
		[17.1.4] Time 3	W	1
		[17.1.5] Value 3	W	1
		[17.1.6] Time 4	W	1
		[17.1.7] Value 4	W	1
		...	...	...
		[17.06] Sunday	W	1
		[17.6.0] Time 1	W	1
		[17.6.1] Value 1	W	1
		[17.6.2] Time 2	W	1
		[17.6.3] Value 2	W	1
		[17.6.4] Time 3	W	1
		[17.6.5] Value 3	W	1
		[17.6.6] Time 4	W	1
		[17.6.7] Value 4	W	1
[18] Power Conservation	[18.00] Dem Lim EN	N/A	W	1
	[18.01] Current Lim Sp	N/A	W	1
[19] DHW	[19.00] Setpoint	N/A	W	1
	[19.01] Start Db	N/A	W	1
	[19.02] Delay	N/A	W	1
	[19.03] Temperature	N/A	R	1
	[19.04] 3wV State	N/A	R	1
	[19.05] DHW Alarm Code	N/A	R	1
	[19.06] 3wV Type	N/A	W	1
	[19.07] 3wV Switch Time	N/A	W	1
	[19.08] Max Time	N/A	W	1
	[19.09] Standby Mode	N/A	W	1
	[19.10] Remote En	N/A	W	1
	[19.11] DhW Units States	N/A	R	1
	[19.12] Lwt Control Target En	N/A	W	1
	[19.13] Second Fixed Speed En	N/A	W	1
[20] Setpoint reset	[20.00] Reset Type	N/A	W	1
	[20.01] Max Reset DT	N/A	W	1
	[20.02] Start Reset DT	N/A	W	1
	[20.03] Max Reset CH	N/A	W	1
	[20.04] Start Reset CH	N/A	W	1
	[20.05] Max Reset HP	N/A	W	1
	[20.06] Start Reset HP	N/A	W	1
[22] Protocol Communication	[22.00] Mb Address	N/A	W	1
	[22.01] Mb BAUD	N/A	W	1
	[22.02] Mb Parity	N/A	W	1
	[22.03] Mb 2StopBit	N/A	W	1
	[22.04] Mb Timeout	N/A	W	1
	[22.05] BN Address	N/A	W	1
	[22.06] BN BAUD	N/A	W	1
	[22.07] BN Device ID (X.XXX.--)	N/A	W	1
	[22.08] BN Device ID (-.----.XXX)	N/A	W	1
	[22.9] BN Port (X-.----)	N/A	W	1
	[22.10] BN Port(-X.XXX)	N/A	W	1

Menü	Paraméter	Alparaméter	R/W	PSW Level
	[22.11] BN Timeout	N/A	W	1
	[22.12] Licence Mngr	N/A	R	1
	[22.13] BacNETOverRS	N/A	W	1
	[22.14] BacNET-IP	N/A	W	1
	[22.15] BasProtocol	N/A	W	1
	[22.16] BusPolarization	N/A	W	1
[23] PLC	[23.0] AppSave	N/A	W	1
	[23.1] Apply Changes	N/A	W	1
[24] About	[24.00] App Vers	N/A	R	0
	[24.01] BSP	N/A	R	0
[25] Screen Saver	- LWT (String Up) - Setpoint Act (String Dn)	- Egység telj. (Sztring fel) - Akt. üzemm. (Sztring le)	R	0
[26] Collective Housing	[26.00] Collective Housing En	- N/A	W	1
	[26.01] Upper Lim	- N/A	W	1
	[26.02] Lower Lim	- N/A	W	1
	[26.03] Tank Temp Sp	- N/A	W	1
	[26.04] Tank Temp	- N/A	R	1
	[26.05] Tank Sens ofs	- N/A	W	1
[27] Bivalent Operations	[27.00] Bivalent Ops En	- N/A	W	1
	[27.01] Tamb Design	- N/A	W	1
	[27.02] System Lwt Design	- N/A	W	1
	[27.03] System Lwt@20	- N/A	W	1
	[27.04] Tcut-off	- N/A	W	1
	[27.05] Tbivalent	- N/A	W	1
	[27.06] System DeltaT	- N/A	W	1
	[27.07] Boiler Delay	- N/A	W	1
[28] BEG Settings	[28.00] EM Index	N/A	W	1
	[28.01] EM Value	N/A	R	1
	[28.02] EM Reset	N/A	W	1
	[28.03] SG State	N/A	R	1

4. RIASZTÁSOK ÉS HIBAEELHÁRÍTÁS

A vezérlő védi az egységet és az alkotóelemeket attól, hogy rendellenes körülmények miatt meghibásodjanak. A riasztásokat leszívási és gyorsleállási riasztásokra lehet csoportosítani. A leszívási riasztások akkor aktiválódnak, ha a rendszer vagy az alrendszer normál leállást képes végrehajtani abnormális működési körülmények között is. A gyorsleállási riasztások akkor aktiválódnak, ha az abnormális működési körülmények az egész rendszer vagy egy alrendszer azonnali leállítását igénylik az esetleges sérülések megelőzése érdekében.

Amikor riasztás keletkezik, bekapcsol a vonatkozó riasztás ikon.

- Ha a Master/Slave vagy a VPF funkció engedélyezve van, előfordulhat, hogy a riasztás ikon villog, míg a [07.00] értéke nulla. Ilyen esetben a berendezés tovább működhet, mivel a riasztás ikon funkcióhibákra vonatkozik, nem az egység hibájára, de a [08.14] vagy a [16.16] oldalak nullánál nagyobb értéket fognak mutatni. Kérjük, tanulmányozza a Master/Slave vagy a VPF funkciók egyedi hibaelhárítási dokumentációját.

Riasztás esetén megkísérelheti a "Alarm Clear" (Riasztás törlését) a [7.01] paraméter által, hogy újra tudja indítani az egységet.

Tartsa szem előtt, hogy:

Please notice that:

- Ha a riasztás továbbra is fennáll, a lehetséges megoldásért lásd a "Alarm Lis:Overview" (Riasztások listája: Áttekintés) fejezet táblázatát.
- Ha a riasztás a kézi visszaállítás után is fennáll, forduljon a forgalmazójához.

Ha hibakód jelenik meg, feltétlenül távolítsa el az okot a művelet újraindítása előtt. A hiba ismételt visszaállítása és a művelet újraindítása az ok eltávolítása nélkül súlyos hibát okozhat.

4.1. Riasztások listája: Áttekintés

Az aktív riasztások a HMI [7]. oldalán található. Erre az oldalra belépve látható az aktuális aktív riasztások száma. Ezen az oldalon lehet az aktív riasztások teljes listáját böngészni, és a "Alarm Clear" (Riasztások törlése) funkciót alkalmazni.

lépéshez	Paraméter	Leírás	R/W	Psw
[7]	00 (Alarm List)	HMI riasztások kódneve	R	0
	01 (Alarm Clear)	Off = Riasztások fenntartása On = Riasztások visszaállítása	W	1

A [7.00] paraméter lehetséges kódjainak táblázata:

Riasztás típusa	HMI kód	Riasztás kódneve	Ok	Megoldás
Unit (Egység)	U001	UnitExternalEvent	A vezérlő Esemény megjelölésű külső jelet észlelt	Ellenőrizze a felhasználói külső jelforrást
	U002	UnitOff TimeNotValid	A vezérlőn a dátum és idő nem jól van beállítva	- Ellenőrizze a dátum-idő beállítást - Forduljon a helyi forgalmazójához
	U003	UnitOff EvapwaterFlow	Vízkör meghibásodott	- Ellenőrizze, hogy lehetséges-e a vízáramlás (nyissa ki a kör összes szelepét) - Ellenőrizze a vezetékek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
	U004	UnitOffEvapwaterTmpLo	Víz hőmérséklet a minimum határérték alatt	Forduljon a helyi forgalmazójához
	U005	UnitOffExternalAlarm	A vezérlő Riasztás megjelölésű külső jelet észlelt	Ellenőrizze a felhasználói külső jelforrást
	U006	UnitOffEvapLvgwTempSen	Hőmérséklet-érzékelő nem található	- Ellenőrizze az érzékelő vezetékeinek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához

U007	UnitOffEvapEntwTempSen	Hőmérséklet-érzékelő nem található	- Ellenőrizze az érzékelő vezetékeinek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
U008	UnitOffAmbTempSen	Hőmérséklet-érzékelő nem található	- Ellenőrizze az érzékelő vezetékeinek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
U009	BadDemandLimitInput	Az észlelt jel tartományon kívül van	- Ellenőrizze a vezérlőn alkalmazott jelet - Ellenőrizze a vezetékek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
U010	BadSetPtOverrideInput	Az észlelt jel tartományon kívül van	- Ellenőrizze a vezérlőn alkalmazott jelet - Ellenőrizze a vezetékek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
U011	OptionCtrlrCommFail	I/O külső modul kommunikáció nem megfelelő	- Ellenőrizze a dip kapcsolót a külső modulon - Ellenőrizze a csatlakoztatott modul és az engedélyezett EKRSCIO/EKRSCIOH tartozék közötti megfelelést. - Ellenőrizze a vezetékek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
U012	UnitOffACSCommFail	ACS kommunikáció nem megfelelő	- Ellenőrizze a dip kapcsolót az ACS modulon - Ellenőrizze a vezetékek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
U013	StartInhbtAmbTempLo	Mért környezeti hőmérséklet a határérték alatt van	Ellenőrizze, hogy az egység a megengedett feltételek mellett működik-e
U014	EvapPump1Fault	Szivattyú hiba	- Ellenőrizze a szivattyú érzékelőjének csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
U015	PumpInvMbCommFail	Inverter-szivattyú kommunikáció nem megfelelő	- Ellenőrizze a riasztási/figyelmeztető LED-eket a szivattyú inverterén - Ellenőrizze a szivattyú inverter vezetékeinek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
U016	UnitOffDHWAlarm	Háztartási melegvíz riasztások	- Ellenőrizze a [19.05] DHW Riasztási kód értékét - Ellenőrizze a Háztartási melegvíz háromutas szelepének állapotát - Ellenőrizze a háromutas szelep vezetékeinek csatlakozását

				Forduljon a helyi forgalmazójához
	U017	UnitOffTankWatTempSen	Kollektív ház víztartály érzékelő hiba	- Ellenőrizze az érzékelő kábelezésének csatlakoztatását - Forduljon a helyi kereskedőhöz
	U018	UnitOffOverHeatAlarm	A belépő víz hőmérséklete meghaladja a készülék burkolatának határértékét	- Ellenőrizze, hogy az egység a megengedett kereteken belül működik-e - Forduljon a helyi kereskedőhöz
1. kör	C101	C1Cmp1 OffPrRatioLo	Pressure ratio under minimum limit	Forduljon a helyi forgalmazójához
	C102	C1 OffNoPressChgStart	No pressure delta detected by UC	Forduljon a helyi forgalmazójához
	C103	C1Fan OffVfdCommFail	Bad fan inverter communication	- Ellenőrizze a ventilátor-inverter vezetékeinek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
	C104	C1Cmp1 OffVfdCommFail	Bad compressor inverter communication	- Ellenőrizze a kompresszor-inverter vezetékeinek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
	C105	C1Cmp1 OffEvapPressLo	Evaporating pressure under minimum limit	Forduljon a helyi forgalmazójához
	C106	C1Cmp1 OffCndPressHi	Condensing pressure over maximum limit	Forduljon a helyi forgalmazójához
	C107	C1Cmp1 OffDischTmpHi	Discharge temperature over maximum limit	Forduljon a helyi forgalmazójához
	C108	C1Cmp1 OffMtrAmpsHi	Compressor current over maximum limit	Forduljon a helyi forgalmazójához
	C109	C1 OffStartFailEvapPrLo	No evaporating or condensing pressure detected at start	- Ellenőrizze az érzékelők vezetékeinek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
	C110	C1Cmp1 EvapPressSen	Pressure sensor not detected	- Ellenőrizze az érzékelő vezetékeinek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
	C111	C1Cmp1 CondPressSen	Pressure sensor not detected	- Ellenőrizze az érzékelő vezetékeinek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
	C112	C1Cmp1 OffMotorTempHi	Motor temperature over maximum limit	- Ellenőrizze a vezetékek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
	C113	C1Cmp1 OffSuctTempSen	Temperature sensor not detected	- Ellenőrizze az érzékelő vezetékeinek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
	C114	C1Cmp1 OffDischTmpSen	Temperature sensor not detected	- Ellenőrizze az érzékelő vezetékeinek csatlakozását - Forduljon a helyi forgalmazójához
	C115	C1 Failed Pumpdown	Pumpdown procedure exedes maximum time	Forduljon a helyi forgalmazójához
	C116	C1Cmp1 OffVfdFault	Detected compressor inverter alarm	Forduljon a helyi forgalmazójához

2. kör	C117	C1 FanAlm	Detected fan inverter alarm	▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C118	-	-	-
	C119	C1Cmp1 OffLowDiscSH	Discharge super heat under minimum limit	▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C120	C1Cmp1 OffMechPressHi	Condensing pressur over mechanical pressure switch	▪ Kapcsoló mechanikus visszaállítása ▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C201	C2Cmp1 OffPrRatioLo	Nyomásarány a minimum határérték alatt van	▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C202	C2 OffNoPressChgStart	A vezérlő nem érzékel nyomáskülönbséget	▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C203	C2Fan OffVfdCommFail	Ventilátor-inverter kommunikáció nem megfelelő	▪ Ellenőrizze a ventilátor-inverter vezetékeinek csatlakozását ▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C204	C2Cmp1 OffVfdCommFail	Kompresszor-inverter kommunikáció nem megfelelő	▪ Ellenőrizze a kompresszor-inverter vezetékeinek csatlakozását ▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C205	C2Cmp1 OffEvpPressLo	Párologtató-nyomás a minimum határérték alatt van	▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C206	C2Cmp1 OffCndPressHi	Kondenzációs nyomás a maximum határérték fölött van	▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C207	C2Cmp1 OffDischTmpHi	Üritési hőmérséklet a maximum határérték fölött van	▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C208	C2Cmp1 OffMtrAmpsHi	Kompresszor áramerősség a maximum határérték fölött van	▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C209	C2 OffStartFailevpPrLo	Nincs párologtató- vagy kondenzációs nyomás indításnál	▪ Ellenőrizze az érzékelők vezetékeinek csatlakozását ▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C210	C2Cmp1 EvapPressSen	Nyomásérzékelő nem található	▪ Ellenőrizze az érzékelő vezetékeinek csatlakozását ▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C211	C2Cmp1 CondPressSen	Nyomásérzékelő nem található	▪ Ellenőrizze az érzékelő vezetékeinek csatlakozását ▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C212	C2Cmp1 OffMotorTempHi	Motor hőmérséklete a maximum határérték fölött van	▪ Ellenőrizze a vezetékek csatlakozását ▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C213	C2Cmp1 OffSuctTempSen	Hőmérséklet-érzékelő nem található	▪ Ellenőrizze az érzékelő vezetékeinek csatlakozását ▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C214	C2Cmp1 OffDischTmpSen	Hőmérséklet-érzékelő nem található	▪ Ellenőrizze az érzékelő vezetékeinek csatlakozását ▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
	C215	C2 Failed Pumpdown	A leszívási művelet túllépte a maximum időkorlátot	▪ Forduljon a helyi forgalmazójához

C216	C2Cmp1 offvfdFault	Kompresszor-inverter riasztás	▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
C217	C2 FanAlm	Ventilátor-inverter riasztás	▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
C218	-	-	-
C219	C2Cmp1 offLowDisCSH	Üritési túlhevülés a minimum határérték alatt van	▪ Forduljon a helyi forgalmazójához
C220	C2Cmp1 offMechPressHi	Kondenzációs nyomás a mechanikus nyomáskapcsoló határértéke fölött	▪ Kapcsoló mechanikus visszaállítása ▪ Forduljon a helyi forgalmazójához

A HMI Web felületén ezen információk az alábbi útvonalakon elérhetők: **Main Menu → Alarms → Alarm List**

4.2. Hibaelhárítás

Ha az alábbi hibák valamelyike előfordul, végezze el a leírt intézkedéseket, és forduljon a forgalmazójához.



Állítsa le a működést, és válassza le a tápellátást, ha bármi szokatlan történik (pl. égett szag, stb.). Az egység ilyen körülmények mellett való működtetése meghibásodást, áramütést vagy tüzet okozhat. Forduljon márkakereskedőjéhez.

A rendszert egy szakképzett szerviztechnikusnak kell megjavítania:

Meghibásodás	Intézkedés
Ha egy biztonsági berendezés, például egy biztosíték, egy megszakító vagy egy földzárlati megszakító gyakran beavatkozik, vagy a ON/OFF kapcsoló nem megfelelően működik.	Kapcsolja ki a főkapcsolót.
Ha az egységből víz szivárog.	Állítsa le a működést.
A főkapcsoló nem megfelelően működik.	Válassza le a tápellátást.
Ha a működést jelző lámpa villog és a hibakód megjelenik a felhasználói felület kijelzőjén.	Értesítse a telepítést végző személyt, és közölje vele a hibakódot.

Ha a rendszer nem megfelelően működik, kivéve a fent felsorolt eseteket, és a fenti hibák egyike sem bizonyítható, vizsgálja át a rendszert az alábbi eljárásokat követve.

Meghibásodás	Intézkedés
A távvezérlő kijelzője ki van kapcsolva.	- Ellenőrizze, nincs-e áramkimaradás. Várja meg, amíg helyreáll az áramellátás. Ha működés közben áramkimaradás történik, a rendszer automatikusan újraindul, miután az áramellátás helyreállt. - Ellenőrizze, hogy nem oldott-e ki egy biztosíték, vagy nem avatkozott-e be egy megszakító. Cserélje ki a biztosítékot, vagy állítsa vissza a megszakítót, ha szükséges. - Ellenőrizze, hogy aktív-e a kedvezményes áram tápellátása.
A távvezérlőn hibakód látható.	Forduljon a helyi kereskedőjéhez. A hibakódok részletes listájáért lásd „4.1 Riasztások listája: Áttekintés”.

Megjegyzések

A jelen kiadvány csak tájékoztató jellegű, és nem jelent a Daikin Applied Europe S.p.A vállalatra nézve kötelező ajánlatot. A Daikin Applied Europe S.p.A legjobb tudása szerint állította össze a jelen kézikönyvet. A kézikönyv tartalmára, az abban leírt termékek és szolgáltatások adott célra történő felhasználására, a tartalmak teljességére, pontosságára, megbízhatóságára és alkalmasságára vonatkozóan sem kifejezett sem hallgatólagos garanciát nem vállalunk. A specifikációk előzetes értesítés nélkül módosíthatók. Hivatkozzon a rendeléskor közölt adatokra. A Daikin Applied Europe S.p.A kifejezetten elutasít minden olyan közvetett vagy közvetlen kár miatti felelősséget, amely jelen kiadvány használatához vagy értelmezéséhez kapcsolódik. A kézikönyv teljes tartalma a Daikin Applied Europe S.p.A. szerzői jogvédelme alá tartozik.

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italy

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>