



REV	05
Dátum	09/2021
A következő helyettesítése	D-EOMZC00106-17_04HU

KEZELÉSI ÚTMUTATÓ
D-EOMZC00106-17_05HU

VÍZHŰTÉSES HŰTŐBERENDEZÉS ÉS INVERTER- VEZÉRLÉSŰ CSAVARKOMPRESSZOROS HŐSZIVATTYÚ

MICROTECH™ VEZÉRLŐ

TARTALOMJEGYZÉK

1	BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK	6
1.1	Általános	6
1.2	Kerülje az áramütést	6
1.3	Biztonsági eszközök	6
1.3.1	Általános biztonsági eszközök	6
1.3.2	Áramköri biztonsági eszközök	6
1.3.3	Komponens biztonsági eszközök	6
1.4	Rendelkezésre álló érzékelők	8
1.4.1	Nyomásátalakítók	8
1.4.2	Hőmérséklet érzékelők	8
1.4.3	Termisztorok	8
1.4.4	Szivárgásérzékelők	8
1.5	Elérhető vezérlők	8
1.5.1	Párolgató szivattyúk	8
1.5.2	Kondenzátor szivattyúk (csak W/C egységek)	8
1.5.3	Kompresszorok	8
1.5.4	Bővítőszelep	8
1.5.5	Párolgató áramláskapcsolója	8
1.5.6	Kondenzátor áramláskapcsoló	8
1.5.7	Párolgató háromutas szelep (Opcionális)	9
1.5.8	Dupla beállítási pont	9
1.5.9	Áramkorlát (választható)	9
1.5.10	Külső hiba	9
1.5.11	Gyors újraindítás (választható)	9
1.5.12	Távvezérlés Be-Ki	9
1.5.13	Általános riasztás	9
1.5.14	Kompresszor állapota	9
1.5.15	Hűtőkör riasztó (választható)	9
1.5.16	Párolgató szivattyú indítása	9
1.5.17	Kondenzátor szivattyú indítása (csak W/C egységek)	9
1.5.18	Igénykorlát	9
1.5.19	Beállítási pont túlhaladás	10
2	ÁLTALÁNOS LEÍRÁS	11
2.1	Alapinformációk	11
2.2	Használt rövidítések	11
2.3	Vezérlő üzemi korlátjai	11
2.4	Vezérlő szerkezete	11
2.5	Kommunikációs modulok	12
3	A VEZÉRLŐ HASZNÁLATA	13
3.1	Általános ajánlások	13
3.2	Navigálás	13
3.3	Jelszavak	14
3.4	Szerkesztés	14
3.5	Alapvető vezérlő rendszer diagnosztika	15
3.6	Vezérlő karbantartása	16
3.7	Opcionális Távoli felhasználói felület	16
3.8	Beágyazott webes felület	17
4	MENÜSZERKEZET	18
4.1	Főmenü	18
4.2	Egység megtekintése/beállítása	18

4.2.1	Termosztát vez.	19
4.2.2	Hálózati vez.	19
4.2.3	Szivattyúk	19
4.2.4	Kondenzátor	20
4.2.5	Párolgató	20
4.2.6	Gyors újraindítás	20
4.2.7	Dátum/Idő	20
4.2.8	Ütemező	22
4.2.9	Energia megtakarítás	22
4.2.10	Vezérlő IP beállítása	23
4.2.11	Daikin on Site	23
4.3	Hűtőkör megtekintése/beállítása	23
4.3.1	Adatok	24
4.3.2	Kompresszor	24
4.3.3	EXV	25
4.3.4	Változó VR	25
4.4	Aktív beállítási pont	25
4.5	Párolgató LWT	25
4.6	Kondenzátor LWT	25
4.7	Egység kapacitása	25
4.8	Egységmód	26
4.9	Egység engedélyezése (csak A/C egységek)	26
4.10	Időzítők	26
4.11	Riasztók	26
4.12	Végrehajtó egység	27
4.12.1	Riasztási korlátok	27
4.12.2	Érzékelők kalibrálása	28
4.12.2.1	Egységkalibrálás érzékelők	28
4.12.2.2	Áramkör kalibrálási érzékelők	28
4.12.3	Kézi vezérlés	28
4.12.3.1	Egység	28
4.12.3.2	1. sz. áramkör (2. sz. áramkör, ha van)	29
4.12.4	Ütemezett karbantartás	29
4.13	Szoftveropciók (csak MicroTech™ 4-nél)	30
4.13.1	A jelszó megváltoztatása új szoftveropciók vásárlásakor	30
4.13.2	Jelszó megadása pótvezérlőn	31
4.14	Energiafelügyelet (opcionális, MicroTech™ 4-nél)	32
4.15	A hűtőberendezésről	32
5	AZ EGYSÉGGEL VALÓ MUNKA	33
5.1	Egység előkészítése	33
5.1.1	Vezérlés forrása	33
5.1.2	Elérhető mód beállítása	33
5.1.3	Hőmérséklet beállítások	34
5.1.3.1	LWT beállítási pont beállítása	34
5.1.3.2	Termosztát vezérlési beállítások	35
5.1.4	Riasztás beállítások	36
5.1.4.1	Szivattyúk	36
5.1.5	Energia megtakarítás	36
5.1.5.1	Igénykorlát	36
5.1.5.2	Áramkorlát (választható)	37
5.1.5.3	Beállítási pont visszaállítása	37
5.1.5.4	Beállítási pont visszaállítása külső 4-20 mA-es jellel	37
5.1.5.5	Párolgató Visszatérő hőmérséklet által visszaállított beállítási pont	38
5.1.5.6	Lágy terhelés	38
5.1.6	Dátum/Idő	38

5.1.6.1	Dátum, idő és UTC beállítások.....	38
5.2	Egység/Áramkör beindítása	39
5.2.1	Egység állapota	39
5.2.2	Készítse elő az egységet az indításhoz	39
5.2.2.1	Egységkapcsoló engedélyezése	39
5.2.2.2	Billentyűzet engedélyezése	40
5.2.2.1	BMS engedélyezése	40
5.2.3	Egységindítási szekvencia.....	40
5.2.4	Áramkör állapota.....	41
5.2.5	Hűtőkör indítási szekvencia	42
5.2.6	Alacsony párolgási nyomás	42
5.2.7	Magas kondenzáló nyomás	43
5.2.8	Magas Vfd áram	43
5.2.9	Magas leeresztési hőmérséklet	43
5.3	Kondenzáció vezérlés (csak W/C egységek)	44
5.4	EXV vezérlés.....	44
5.5	Folyadék fecskendezés vezérlés	45
5.6	Változtatható térfogat arányszabályozás	45
6	RIASZTÁSOK ÉS HIBAELHÁRÍTÁS	46
6.1	Egységriasztások	46
6.1.1	Rossz áramkorlát bemenet	46
6.1.2	Rossz igénykorlát bemenet	46
6.1.3	Rossz kifolyó víz hőmérséklet visszaállítás bemenet	47
6.1.4	1. sz. kondenzátor szivattyú hiba (csak W/C egységek)	47
6.1.5	2. sz. kondenzátor szivattyú hiba (csak W/C egységek)	47
6.1.6	Energiamérő kommunikáció hiba.....	48
6.1.7	1. sz. párologtató szivattyú hiba.....	49
6.1.8	2. sz. párologtató szivattyú hiba.....	49
6.1.9	Külső esemény	50
6.1.10	Gyors visszaállítási modul kommunikációs hiba	50
6.2	Egység leeresztés-leállítás riasztás	50
6.2.1	Kondenzátor belépő víz hőmérséklet (EWT) érzékelőhiba	50
6.2.2	Kondenzátor kilépő víz hőmérséklet (LWT) érzékelőhiba	51
6.2.3	Párologtató belépő víz hőmérséklet (EWT) érzékelőhiba	51
6.2.4	Párologtató víz hőmérsékletek felcserélve	51
6.3	Egység gyors leállítási riasztás	52
6.3.1	Kondenzátorvíz fagyás riasztás	52
6.3.2	Kondenzátorvíz áramlásvesztés riasztás.....	52
6.3.3	Vészleállítás.....	53
6.3.4	Párologtató áramlásvesztés riasztás	53
6.3.5	Párologtató kilépő víz hőmérséklet (LWT) érzékelőhiba	53
6.3.6	Párologtató vízbefagyás riasztás	54
6.3.7	Külső riasztás	54
6.3.8	Gázszivárgás riasztás.....	54
6.4	Kör események	55
6.4.1	Alacsony párologtatónyomás – Tartás/Leeresztés	55
6.4.2	Magas kondenzátornyomás – Tartás/Leeresztés	55
6.4.3	Magasnyomás hőszabályzó kikapcsolva	56
6.4.4	Sikertelen leszivattyúzás	56
6.5	Hűtőkör leeresztés-leállítás riasztás.....	56
6.5.1	Kimenő hőmérséklet érzékelőhiba	56
6.5.2	Folyadék hőmérséklet érzékelő hiba	57
6.5.3	Alacsony olajszint hiba	57
6.5.4	Alacsony kiürítési szuperhő hiba	57

6.5.5	Olajnyomás érzékelőhiba	58
6.5.6	Szívó hőmérséklet érzékelőhiba	58
6.6	Hűtőkör gyors leállítási riasztás	59
6.6.1	Kompresszor bővítés kommunikációs hiba	59
6.6.2	EXV-meghajtóbővítés kommunikációs hiba	59
6.6.3	Kompresszor VFD hiba	59
6.6.4	Kondenzátornyomás érzékelőhiba	60
6.6.5	Párolgató nyomás érzékelőhiba	60
6.6.6	Motorhőmérséklet szenzor hiba	61
6.6.7	EXV-meghajtóhiba	61
6.6.8	Magas leeresztési hőmérséklet riasztás	62
6.6.9	Magas motoráram riasztás	62
6.6.10	Magas motorhőmérséklet riasztás	62
6.6.11	Magas olajnyomás differenciál riasztás	63
6.6.12	Magas nyomás riasztás	63
6.6.13	Alacsony nyomás riasztás	64
6.6.14	Alacsony nyomásarányú riasztás	64
6.6.15	Mechanikus magas nyomás riasztás	65
6.6.16	Nincs nyomás az indítási riasztásnál	65
6.6.17	Nincs nyomásváltozás az indítási riasztásnál	65
6.6.18	Túlfeszültség riasztás	66
6.6.19	Alulfeszültség riasztás	66
6.6.20	Motor fázis veszteség	66
6.6.21	Motor földelés szivárgás	67
6.6.22	VDF tápellátás fázisvesztés	67
6.6.23	VDF vezérlőkártya hőmérséklet magas	67
6.6.24	VFD kommunikációs hiba	68
7	OPCIÓK	69
7.1	Energiamérő, beleértve az Áramkorlátot (választható)	69
7.2	Gyors újraindítás (választható)	69

1 BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

1.1 Általános

A berendezés üzembe helyezése, elindítása és karbantartása veszélyes lehet, ha nem veszik figyelembe a telepítésre vonatkozó bizonyos tényezőket: üzemi nyomás, elektromos alkatrészecskék és feszültségek jelenléte és a telepítési helyszín (emelt lábazatok és felépített szerkezetek). Csak megfelelően szakképzett szerelőmérnökök és magasán képzett szerelők és technikusok jogosultak biztonságosan beszerelni és üzembe helyezni a berendezést, akik teljes körűen ki vannak képezve a termékkel kapcsolatban.

Minden karbantartási művelet során olvassa el, értse meg és kövesse a termék telepítési és szervizelési utasításaiban, valamint a berendezéshez és tartozékokhoz csatolt címkéken található összes utasítást és ajánlást.

Tartson be minden szabványos biztonsági kódexet és gyakorlatot.

Viseljen védőszemüveget és kesztyűt.

Nehéz tárgyak mozgatásához használjon megfelelő szerszámokat. Óvatosan mozgassa az egységeket, és finoman állítsa le őket.

1.2 Kerülje az áramütést

Csak az IEC (Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság) ajánlásainak megfelelő személyzet rendelkezhet az elektromos alkatrészecskékhez való hozzáféréssel. Különösen ajánlott a berendezés minden áramforrását leállítani, mielőtt bármilyen munkát megkezdene. Kapcsolja ki a fő tápellátást a fő megszakítón vagy izolátoron.

FONTOS: Ez a berendezés elektromágneses jeleket használ és bocsát ki. Tesztek mutatták ki, hogy a berendezés megfelel az elektromágneses kompatibilitásra vonatkozó valamennyi alkalmazandó kódexnek.



ELEKTROMOS ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE: Még ha a fő megszakító vagy izolátor ki is van kapcsolva, bizonyos áramkörök továbbra is feszültség alatt állhatnak, mivel külön áramforrásra csatlakozhatnak.



ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE: Az elektromos áram ideiglenesen vagy tartósan túlmelegedést okozhat az alkatrészecskékben. Különös óvatossággal kezelje a tápkábelt, elektromos kábeleket és vezetékeket, a csatlakozódoboz fedeleket és a motorházakat.



FIGYELEM: Az üzemeltetési feltételeknek megfelelően a ventilátorokat rendszeresen tisztítani kell. A ventilátor bármikor elindulhat, még akkor is, ha az egység leállt.

1.3 Biztonsági eszközök

Minden egység három különböző típusú biztonsági eszközzel rendelkezik:

1.3.1 Általános biztonsági eszközök

Az ezen biztonsági szintnek megfelelő biztonsági eszközök leállítanak minden áramkört, és megállítják az egész egységet. Amikor egy általános biztonsági eszköz üzembe lép, kézi beavatkozásra van szükség az egységen a gép normál üzemképességének visszaállításához. Az ideiglenes rendellenes körülményekhez kapcsolódó riasztások kivételt képeznek az általános szabály alól.

- Vészleállítás

Egy nyomógomb található az elektromos panel ajtaján. A gombot sárga háttérben piros színű kiemelés jelöli. A vészleállító gomb kézi megnyomása leállít minden forgást, így megakadályozza az esetleges baleseteket. Az Egységvezérlő egy riasztást is generál. A vészleállító gomb felengedése működőképessé teszi az egységet, amelyet csak a riasztás vezérlőről való törlése után lehet újraindítani.



A vészleállítás leállítja az összes motort, de nem kapcsolja le az egység áramellátását. Az egységet ne javítsa és ne üzemeltesse anélkül, hogy kikapcsolta a főkapcsolót.

1.3.2 Áramköri biztonsági eszközök

Az ezen biztonsági szintnek megfelelő biztonsági eszköz leállítja az általa védett áramkört. A fennmaradó áramkörök folyamatosan futnak.

1.3.3 Komponens biztonsági eszközök

Az ezen biztonsági szintnek megfelelő biztonsági eszköz leállítja a komponenst az olyan abnormális működési állapot esetén, amely maradandó károkat okozhat. A védőberendezések áttekintése az alábbiakban látható:

- Túláram/túlterhelés elleni védelem

A túláram-/túlterhelés elleni eszközök védik a kompresszorokban, ventilátorokban és szivattyúkban használt elektromos motorokat túlterhelés vagy rövidzárlat esetén. Inverter vezérlésű motorok esetén a túlterhelés- és túláramvédelem integrálva van az elektronikus meghajtókba. A rövidzárlat elleni további védelem minden terhelés vagy terheléscsoport felett elhelyezett biztosítékokkal vagy megszakítókval történik.

- Túlmelegedés elleni védelem

A kompresszoros és ventilátoros villanymotorok szintén védettek a túlmelegedéstől a motoros tekercselésbe merülő termisztorok segítségével. Ha a tekercselési hőmérséklet meghaladja a rögzített küszöbértéket, a termisztorok lekapcsolnak és leállítják a motort. A Magas hőmérsékleti riasztás csak a kompresszoroknál kerül rögzítésre az Egységvezérlőben. A riasztást vissza kell állítani a vezérlőből.



Ne használja a hibás ventilátort, mielőtt a főkapcsolót le nem kapcsolta. A túlmelegedés elleni védelem automatikusan visszaáll, ezért a ventilátor automatikusan újraindulhat, amint ezt a hőmérsékleti feltételek lehetővé teszik.

- Fázisfordítás, alul-/túlfeszültség, földzárlatvédelem

Amikor a riasztások egyike bekövetkezik, az egység azonnal leáll, vagy akár meg is gátolja az indítást. A riasztás automatikusan kikapcsol, amint a probléma megoldódott. Ez az automatikus törlési logika lehetővé teszi az egység automatikus helyreállítását ideiglenes esetekben, amikor a tápfeszültség eléri a védelmi eszköz felső vagy alsó határértékét. A másik két esetben az egységen kézi beavatkozás szükséges a probléma megoldásához. Fázisváltás riasztás esetén fázisfordítás szükséges.

Áramkimaradás esetén az egység automatikusan újraindul anélkül, hogy külső parancsra lenne szükség. Azonban a tápfeszültség megszakításakor aktív hibák el vannak mentve, és bizonyos esetekben megakadályozhatják az áramkör vagy az egység újraindítását.



A tápegységben való közvetlen beavatkozás áramütést, égési sérülést vagy akár halált okozhat. Ezt a műveletet csak képzett személyek végezhetik el.

- Áramláskapcsoló

Az egységet áramláskapcsolóval kell védeni. Az áramláskapcsoló leállítja az egységet, ha a vízáramlás alacsonyabb a megengedett minimális áramlási értéknél. A vízáramlás helyreállítása után az áramlásvédelem automatikusan visszaáll. Kivételt jelent, ha az áramláskapcsoló legalább egy futó kompresszorral nyílik meg, ebben az esetben a riasztást kézzel kell törölni.

- Fagyás elleni védelem

A fagyás elleni védelem megakadályozza, hogy a víz befagyjon a párologtatóban. Automatikusan aktiválódik, ha a párologtatóban lévő víz hőmérséklete (belépő vagy kilépő) a fagyállóság szintje alá csökken. Ha az egység fagyási körülmény esetén készenléti állapotban van, a párologtató szivattyú aktiválódik, hogy megakadályozza a párologtató fagyását. Ha a fagyási körülmény akkor aktiválódik, amikor az egység fut, akkor a teljes egység lekapcsol, miközben a szivattyú folyamatosan működik. A riasztás automatikusan törlődik, amikor a fagyási körülmény megszűnik.

- Alacsony nyomás elleni védelem

Ha a hűtőkör egy bizonyos ideig a beállítható határértéknél alacsonyabb szivónyomással működik, akkor a hűtőkör biztonsági logikája leállítja a hűtőkört és riasztást generál. A riasztás kézi műveletet igényel az Egységvezérlő visszaállítása céljából. A visszaállítás csak akkor lép érvénybe, ha a szivónyomás már nem alacsonyabb, mint a biztonsági határérték.

- Magas nyomás elleni védelem

Ha az ürítési nyomás túl magas lesz, és meghaladja a kompresszor működési tartományával kapcsolatos határértéket, a hűtőkör biztonsági logikája megpróbálja megakadályozni a riasztást, vagy ha javító intézkedések nem hatnak, leállítja a hűtőkört, mielőtt a Mechanikus nagynyomású kapcsoló kinyílik. Ez a riasztás kézi műveletet igényel az Egységvezérlő visszaállítása céljából.

- Mechanikus nagynyomású kapcsoló

Mindegyik hűtőkör legalább egy nagynyomású kapcsolóval van ellátva, amely megpróbálja megakadályozni, hogy a kioldó biztonsági szelep kinyíljon. Ha az ürítési nyomás túl magas lesz, akkor a Mechanikus nagynyomású kapcsoló kinyílik, és azonnal leállítja a kompresszort, amely megszakítja a segéd relé tápellátását. A riasztás törlődik, amint az ürítési nyomás normál állapotba kerül. A riasztást vissza kell állítani a kapcsolón és az Egységvezérlőn. Az indítónyomás értéke nem változtatható meg.

- Kioldó biztonsági szelep

Ha a nyomás túl magasra vált a hűtőközeg-körben, a nyomáscsökkentő szelep kinyílik, hogy korlátozza a maximális nyomást. Ha ez bekövetkezik, azonnal kapcsolja ki a gépet és lépjen kapcsolatba a helyi szervizzel.

- Inverterhiba

Minden kompresszor felszerelhető saját inverterrel (integrált vagy külső). Az inverter automatikusan ellenőrizheti az állapotát, és hiba vagy előriasztási állapot esetén tájékoztatja az Egységvezérlőt. Ha ez megtörténik, az Egységvezérlő korlátozza a kompresszor működését, vagy végül kikapcsolja a riasztásban lévő hűtőkört. A riasztás törléséhez kézi műveletet kell végrehajtani a vezérlőn.

1.4 Rendelkezésre álló érzékelők

1.4.1 Nyomásátalakítók

Kétféle típusú elektronikus érzékelőt használnak az egyes hűtőkörök szívásának, ürítésének és olajnyomásának mérésére. Minden érzékelő hatótávolsága jól látható az érzékelő burkolatán. Az ürítési és az olajnyomást egy azonos tartományú érzékelővel ellenőrzik.

1.4.2 Hőmérséklet érzékelők

A párologtató vízérezékelői a belépő és a kilépő oldalon vannak elhelyezve. A hűtőberendezésben egy kültéri hőmérséklet-érzékelő van felszerelve. Ezen kívül minden egyes hűtőkör egy szívó- és ürítési hőmérséklet-érzékelőt telepít a túlhevített hűtőközeg hőmérsékletének ellenőrzésére és szabályozására.

Hűtőközeggel hűtött inverterek esetén a hűtőlemezbe süllyesztett további érzékelők mérik a meghajtók hőmérsékletét.

1.4.3 Termisztorok

Minden kompresszor PTC-termisztorokkal van ellátva, amelyek a motorvédelem érdekében motortekercsekbe vannak belesüllyesztve. A termisztorok magas értéket érhetnek el, ha a motor hőmérséklete veszélyes hőmérsékletet ér el.

1.4.4 Szivárgásérzékelők

Opcionálisan az egység szivárgásérzékelőkkel szerelhető fel a kompresszor kabinjában lévő levegő érzékelésére, és képes azonosítani a hűtőközeg szivárgását ebben a térfogatban.

1.5 Elérhető vezérlők

1.5.1 Párologtató szivattyúk

A vezérlő egy vagy két párologtató szivattyút szabályozhat, és gondoskodik a szivattyúk közötti automatikus átkapcsolásról. Lehetőség van a szivattyúk fontossági sorrendbe állítására is, és ideiglenesen letiltani a kettő közül az egyiket. A vezérlő képes szabályozni a szivattyúk sebességét is, ha a szivattyúk inverterekkel vannak felszerelve.

1.5.2 Kondenzátor szivattyúk (csak W/C egységek)

A vezérlő egy vagy két kondenzátor szivattyút szabályozhat, és gondoskodik a szivattyúk közötti automatikus átkapcsolásról. Lehetőség van a szivattyúk fontossági sorrendbe állítására is, és ideiglenesen letiltani a kettő közül az egyiket.

1.5.3 Kompresszorok

A vezérlő egy vagy két kompresszort szabályozhat egy vagy két független hűtőkörre (egy kompresszor körönként). Minden egyes kompresszor valamennyi biztonsági elemét a vezérlő fogja irányítani. A beágyazott inverter biztonsági elemeit az inverter fedélzeti elektronikája kezeli, és csak az UC-t értesíti.

1.5.4 Bővítőszelep

A vezérlő szabályozhat egy elektronikus bővítőszelepet minden egyes hűtőközeg áramkörön. A MicroTech™ beágyazott logikája mindig garantálja a legjobb működést a hűtőkörnél.

1.5.5 Párologtató áramláskapcsolója

Annak ellenére, hogy az áramláskapcsolót választhatóként kínálják, kötelező egy ilyen telepítése és a digitális bemeneti csatlakozókhoz való csatlakoztatása annak érdekében, hogy a hűtőberendezés csak akkor működjön, ha minimális áramlást érzékel.



Az egység működtetése az áramláskapcsoló bemenetének megkerülésével vagy megfelelő áramláskapcsoló nélkül a fagyás miatt károsíthatja a párologtatót. Az áramláskapcsoló működését ellenőrizni kell az egység bekapcsolása előtt.

1.5.6 Kondenzátor áramláskapcsoló

A kondenzátor áramláskapcsoló egy választható lehetőség, de nem kötelező csatlakoztatni azt a digitális bemeneti csatlakozókhoz. Ezt a bemenetet egy áthidaló lezárhatja, még akkor is, ha megbízhatóbb felhasználás érdekében annak felszerelése javasolt. Ha nincs telepítve, más védelem aktiválódik az egység védelme érdekében.

1.5.7 Párolgató háromutas szelep (Opcionális)

A párolgató háromutas szelep opcionális, és nem feltétlenül szükséges az analóg kimeneti terminálhoz való csatlakoztatáshoz. Ezt a kimenet vezérlést akkor lehet engedélyezni, ha háromutas szelep van a párolgatóhoz csatlakoztatva. Ezt az opciót a rendelés egység menüben lehet engedélyezni

1.5.8 Dupla beállítási pont

Ez az érintkező két különböző LWT beállítási pont közötti váltáshoz használható, és alkalmazástól függően különböző üzemelési módok között.

Jég tárolása esetén a jégtároló alkalmazást kell kiválasztani. Ebben az esetben az UC be-/kikapcsolt módban fogja futtatni a hűtőberendezést, és a hűtőberendezést a beállítási pont elérése után kikapcsolja. Ebben az esetben az egység teljes kapacitásig fut, majd kikapcsol, jég késleltetést alkalmazva egy másik hűtőberendezés indításához.

1.5.9 Áramkorlát (választható)

Ez az opcionális funkció lehetővé teszi az egység kapacitásvezérlését a bemeneti áram korlátozása érdekében. Az áramkorlát funkció az Energiamérő opcióban található. A korlátozó jel összehasonlításra kerül a HMI-n beállított határértékkel. Alapértelmezés szerint az aktuális határérték beállítási pontját a HMI segítségével választja ki; külső 4-20 mA-es jel engedélyezhető, hogy lehetővé tegye a távolról megváltoztatható beállítási pontot.

1.5.10 Külső hiba

Ez a kapcsolat elérhető, hogy az UC-nek hibaüzenetet vagy figyelmeztetést küldjön egy külső eszközről. Ez lehet egy külső szivattyúról érkező riasztás, hogy tájékoztassa az UC-t a hibáról. Ez a bemenet hibaként (egység leállás) vagy figyelmeztetésként konfigurálható (a HMI-n jelenik meg művelet nélkül a hűtőberendezésen).

1.5.11 Gyors újraindítás (választható)

A gyors újraindítás funkció célja, hogy az áramkimaradás után a lehető legrövidebb időn belül újrainduljon, majd a lehető legrövidebb időn belül (a normál működés megbízhatósági szintjének fenntartásával) visszaállítsa az áramkimaradás előtt rendelkezésre álló kapacitást. A gyors újraindítást engedélyező kapcsoló engedélyezi.

1.5.12 Távvezérlés Be-Ki

Ez a készülék egy távoli engedélyező kapcsolaton keresztül indítható el. A Q0 kapcsolón a "Távvezérlés"-t kell választani.

1.5.13 Általános riasztás

Egységriasztás esetén ez a kimenet zárt állapotban van, jelezve a hibás állapotot a külsőleg csatlakoztatott BMS-nek.

1.5.14 Kompresszor állapota

A digitális kimenet zárva van, amikor a kapcsolódó áramkör üzemel.

1.5.15 Hűtőkör riasztó (választható)

Ez az opció a "Gyors újraindítás" opcióban szerepel. A kapcsolódó digitális érintkező zárva van hűtőköri riasztás esetén.

1.5.16 Párolgató szivattyú indítása

A 24 Vdc digitális kimenet (belső tápellátással) engedélyezett, ha egy szivattyút (1. sz. vagy 2. sz.) kell elindítani. A kimenet külső szivattyú indítására használható (fix vagy változó sebességgel). A kimenet külső bemenetet vagy relét igényel 20 mA-nél kisebb gerjesztőárammal.

1.5.17 Kondenzátor szivattyú indítása (csak W/C egységek)

A digitális kimenet engedélyezett, ha egy szivattyút (1. sz. vagy 2. sz.) kell elindítani. A szivattyúnak akkor kell elindulnia, amikor egy kompresszor elindul.

1.5.18 Igénykorlát

Ez az opcionális funkció használható az egységkapacitás százalékarányának egy változtatható határértékre való korlátozására. Ez a korlátozás nem kapcsolható közvetlenül az egység áramának megfelelő korlátozásához (az 50%-os igénykorlát eltérhet az egység FLA 50%-ától).

Az igénykorlát jel folyamatosan 4 és 20 mA között változtatható. A MicroTech™ átalakítja ezt a jelet egy egységkapacitás korlátozássá, amely a minimális kapacitás és a teljes kapacitás között változik lineáris kapcsolatként. A 0 és 4 mA közötti jel egy teljes egységkapacitásnak felel meg, így, ha ehhez a bemenethez nincs semmi csatlakoztatva, akkor nem kerül alkalmazásra korlátozás. A maximális korlátozás soha nem kényszeríti ki az egység leállítását.

1.5.19 Beállítási pont túlhaladás

Ez a bemenet lehetővé teszi, hogy eltolást alkalmazzon az Aktív beállítási pontnál az ELWT működési pontjának beállításához. Ez a bemenet a kényelem maximalizálására használható.

2 ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

2.1 Alapinformációk

A MicroTech™ egy- vagy kétkörű lég-/vízhűtéses hűkők vezérlésére szolgáló rendszer. A MicroTech™ vezérli a kompresszorindítást, hogy fennmaradjon a hőcserélőből kilépő víz kívánt hőmérséklete. Minden egyes egységmódban vezérli a kondenzátorok működését, hogy fenntartsa a helyes kondenzációs folyamatot minden egyes körben.

A biztonsági eszközök folyamatos megfigyelés alatt állnak a MicroTech™ által, hogy biztosítva legyen a biztonságos működésük. A MicroTech™ hozzáférést nyújt az összes bemenetet és kimenetet lefedő Tesztelési rutinhoz. Valamennyi MicroTech™ vezérlő három független módnak megfelelően üzemeltethető:

- Helyi mód: a berendezést a felhasználói felületen megadott parancsokon keresztül vezérli.
- Távoli mód: a berendezést távkapcsolatokon (voltage nélküli kapcsolatok) keresztül vezérli.
- Hálózati mód: a berendezést a BAS-rendszerben megadott parancsokon keresztül vezérli. Ilyen esetben egy adatkommunikációs kábelt használhat az egység BAS-hez történő csatlakoztatásához.

Amikor a MicroTech™ rendszer önállóan működik (Helyi vagy Távoli módban), megmarad valamennyi saját vezérlési képessége, de nem kínálja a Hálózati mód egyetlen jellemzőjét sem. Ilyen esetben az egység üzemi adatainak figyelése továbbra is megengedett.

2.2 Használt rövidítések

A jelen kézikönyvben a körök megnevezése 1. sz. kör és 2. sz. kör. Az 1. sz. kör kompresszorának jelölése Cmp1. A 2. sz. kör kompresszorát Cmp2-ként jelöljük. Az alábbi rövidítéseket használjuk:

A/C	Légűtés
CEWT	Kondenzátor belépő víz hőmérséklete
CLWT	Kondenzátor kilépő víz hőmérséklete
CP	Kondenzáló nyomás
CSRT	Kondenzáló telített hűtőközeg hőmérséklete
DSH	Leeresztési szuperhő
DT	Leeresztési hőmérséklet
E/M	Energiamérő modul
EEWT	Párolgató belépő víz hőmérséklete
ELWT	Párolgató távozó víz hőmérséklete
EP	Párolgási nyomás
ESRT	Párolgó telített hűtőközeg hőmérséklete
EXV	Elektronikus expanziós szelep
HMI	Emberi gép interfész
MOP	Maximális üzemi nyomás
SSH	Szívó szuperhő
ST	Szívó hőmérséklet
UC	Egységvezérlő (MicroTech™)
W/C	Vízűtés

2.3 Vezérlő üzemi korlátjai

Üzemelés (IEC 721-3-3):

- Hőmérséklet -40...+70 °C
- Korlátozás: LCD -20... +60 °C
- Korlátozás: Feldolgozás Bus -25...+70 °C
- Páratartalom < 90% rel. párat. (nem kondenzáló)
- Min. 700 hPa légnyomás max. 3000 m tengerszint feletti magasságnak megfelelően

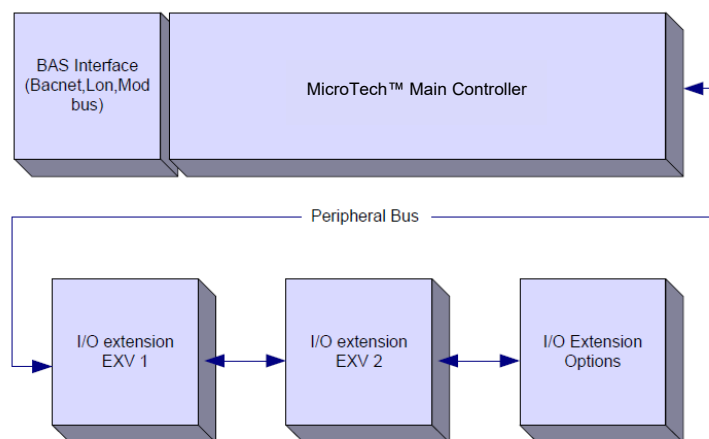
Szállítás (IEC 721-3-2):

- Hőmérséklet -40...+70 °C
- Páratartalom < 95 % rel. párat. (nem kondenzáló)
- Min. 260 hPa légnyomás max. 10 000 m tengerszint feletti magasságnak megfelelően.

2.4 Vezérlő szerkezete

Az általános vezérlőszerkezet a következő:

- Egy MicroTech™ fővezérlő
- I/O bővítések szükség szerint, az egység konfigurálásától függően
- A kiválasztásnak megfelelő kommunikációs interfész(ek)
- Perifériás Bus-t használ az I/O bővítések főegységhez való csatlakoztatásra.



Vezérlő/ Bővítő modul	Siemens cikkszám			Cím	Használat
	EWAD TZ	EWAD/H TZ B	EWWD/H-VZ		
Main Controller	POL687.70/MCQ	POL687.70/MCQ	POL687.00/MCQ	n/a	Valamennyi konfigurációnál használt
Extension Module	-	-	POL965.00/MCQ	2	Valamennyi konfigurációnál használt
EEXV Module 1	POL94U.00/MCQ	POL98U.00/MCQ	POL94U.00/MCQ	3	Valamennyi konfigurációnál használt
EEXV Module 2	POL94U.00/MCQ	POL98U.00/MCQ	-	4	2 hűtőkörre való konfigurálás esetén használt
Extension Module	-	-	POL965.00/MCQ	4	2 hűtőkörre való konfigurálás esetén használt
EEXV Module 2	-	-	POL94U.00/MCQ	5	2 hűtőkörre való konfigurálás esetén használt
Extension Module	POL965.00/MCQ	-	-	5	Valamennyi konfigurációnál használt
Rapid Restart Module	POL945.00/MCQ	-	POL945.00/MCQ	22	Gyors újraindítási opcióval használatos

Valamennyi lap általános 24 Vac forrásból táplált. A bővítőlapok közvetlenül az Egységvezérlő által táplálhatók. Valamennyi lap 24Vdc forrással is táplálható.



VIGYÁZAT: A tápellátás lapokhoz való csatlakoztatása közben ügyeljen a helyes polaritásra, ellenkező esetben a perifériás bus kommunikáció nem fog működni, a lapok pedig megsérülhetnek.

2.5 Kommunikációs modulok

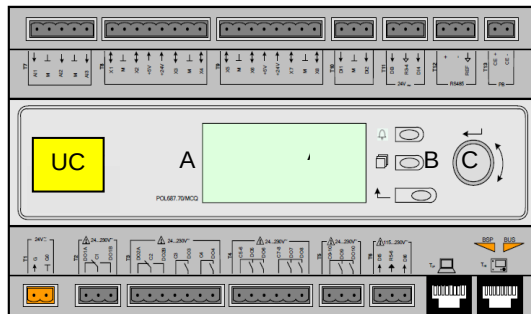
Bármelyik kommunikációs modul közvetlenül a fő vezérlő bal oldalára csatlakoztatható, hogy a BAS vagy más távoli interfész működjön. A vezérlőhöz egyszerre legfeljebb három csatlakoztatható. A vezérlőnek automatikusan észlelnie és újra kellene konfigurálnia önmagát az új modulokhoz újraindulás után. A modulok eltávolítása az egységből szükségessé teszi a konfiguráció kézi módosítást.

Modul	Siemens cikkszám	Használat
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Választható
Lon	POL906.00/MCQ	Választható
Modbus	POL902.00/MCQ	Választható
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Választható

3 A VEZÉRLŐ HASZNÁLATA

A vezérlőrendszer egy bővíthető modul kiegészítéssel felszerelt egységvezérlőből (UC) áll, melyek további funkciókat tesznek lehetővé. Valamennyi lap belső perifériás bus-on keresztül kommunikál az UC-vel. A MicroTech™ folyamatosan kezeli a kompresszorokra szerelt különböző nyomás- és hőmérséklet mérő eszközökről érkező és az egység felé kommunikált adatokat. Az UC magában foglal egy, az egységet vezérlő programot.

A standard HMI egy beépített kijelzőből (A) áll 3 gombbal (B) és egy nyomógombos vezérlőből (C).



A billentyűzet/kijelző (A) egy 5 soros, soronként 22 karakteres kijelzővel rendelkezik. A három gomb (B) funkciójának leírása lentebb található:

	Riasztó állapota (bármilyen oldalról, amely a riasztási lista, riasztási napló vagy riasztási pillanatkép oldalhoz kapcsolódik, ha van)
	Vissza a Főoldalra
	Vissza az előző szintre (ez lehet a Főoldal)

A nyomógombos parancs (C) a különböző menüoldalak, beállítások és a HMI-n elérhető adatok közötti görgetésre használható az aktív jelszó szintjén. A kerék forgatásával navigálhat a képernyő (oldal) sorai között, és szerkesztéskor növelheti/csökkentheti a változtatható értékeket. A kerék megnyomása az Enter gombhoz hasonló reakciót vált ki, és a hivatkozásról egy másik paraméterkészletre ugrik.

3.1 Általános ajánlások

Az egység bekapcsolása előtt olvassa el az alábbi ajánlásokat:

- Amikor elvégzett minden műveletet és beállítást, zárjon be valamennyi kapcsolószerkevény panelt
- A kapcsolószerkevény panelek csak képzett személyek által nyithatók ki
- Amikor gyakran szükség van az UC-hez való hozzáférésre, egy távoli interfész telepítése erősen ajánlott
- A párologtató, a kompresszorok és a kapcsolódó inverterek elektromos fűtőegységekkel vannak védve a fagyás ellen. Ezeket a fűtőegységeket az egység fő áramellátása táplálja, a hőmérsékletet pedig a termosztát vagy az egységvezérlő vezérli. A különösen alacsony hőmérséklet az egységvezérlő LCD kijelzőjét is megsértheti. Ezért erősen ajánlott, hogy az egységet télen egyáltalán ne kapcsolja ki, különösen hidegebb éghajlatokban.

3.2 Navigálás

Amikor a vezérlőkör tápellátást kap, a vezérlő képernyője aktív lesz és a Kezdőképernyőt jeleníti meg, amely a Menü gomb megnyomásával is elérhető. A navigáló kerék az egyetlen szükséges navigálási eszköz, noha a MENÜ, RIASZTÓ és VISSZA gombok is szolgálhatnak a korábban leírt gyorshivatkozásokkal.

Az alábbi képen a HMI képernyők egy példája látható.

M a i n M e n u	1 / 11
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

Az aktív riasztót egy, a jobb felső sarokban lévő csengő mutatja. Ha a csengő nem mozog, a riasztásról tudomást vett, de nem törölte, mert a riasztás oka nem múlt el. A LED mutatja, hol található a riasztás az egység vagy a körök között.

M a i n M e n u	1 /
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

Az aktív tétel kontraszt színben jelenik meg, ebben az esetben a Főmenüben kiemelt tétel egy hivatkozás egy másik oldalra. A nyomógomb megnyomásával a HMI egy másik oldalra ugrik. Ebben az esetben a HMI a Jelszó megadása oldalra ugrik.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	* * * *

3.3 Jelszavak

A HMI szerkezete hozzáférési szinteken alapul, ami azt jelenti, hogy minden jelszó az adott jelszósintnek megfelelő valamennyi beállításhoz és paraméterhez nyújt hozzáférést. Az alapvető állapot információk, mint az aktív riasztások listája, az aktív beállítási pont és a vezérelt vízhőmérséklet, jelszó megadása nélkül is hozzáférhetők. A felhasználói UC két jelszósintet kezel:

FELHASZNÁLÓ	5321
KARBANTARTÁS	2526

Az alábbi információk ismertetik a karbantartási jelszóval hozzáférhető valamennyi adatot és beállítást. A Felhasználói jelszóval hozzáférést kap egy beállítás alkészlethez, melyet a 4 fejezet ismertet.

A Jelszó megadása képernyőn a jelszó mező kiemelésre kerül, jelezve, hogy a tőle jobbra lévő mező megváltoztatható. Ez jelenti a vezérlő beállítási pontját. A nyomógomb megnyomásával az egyes mezők kiemelésre kerülnek, hogy a számjegyekből álló jelszót könnyen beírhasssa. A mezők módosításával megadja a 4 számjegyű jelszót, és amennyiben az helyes, hozzáfér az adott jelszósintnek megfelelő további beállításokhoz.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	5 * * *

A jelszó 10 perc elteltével érvénytelenné válik és törlődik, ha új jelszót ad meg, vagy ha a vezérlő leáll. Az érvénytelen jelszó megadásának ugyanaz a hatása, mintha jelszó nélküli folytatná.

Miután megadta az érvényes jelszót, a vezérlő további változtatásokat és hozzáférést engedélyez anélkül, hogy a felhasználónak jelszót kellene megadnia mindaddig, amíg a jelszó-időzítő lejár, vagy más jelszót ír be. A jelszó-időzítő alapértelmezett értéke 10 perc. Ez a Kiterjesztett menük Időzítő beállításai menüjében 3 - 30 percre változtatható.

3.4 Szerkesztés

A Szerkesztési módot a navigációs kerék megnyomásával adhatja meg, miközben a kurzor egy szerkeszthető mezőt tartalmazó sorra mutat. Ha a szerkesztési módban megnyomja újra a kereket, a szerkeszthető mező kiemelésre kerül. A kereket jobbra forgatva, miközben a szerkeszthető mező ki van emelve, az érték növelését okozza. A kereket balra forgatva, miközben a szerkeszthető mező ki van emelve, az érték csökkentését okozza. Minél gyorsabban forgatja a kereket, annál gyorsabban növekszik vagy csökken az érték. A kereket újra megnyomva az új érték mentésre kerül, és a billentyűzet/kijelző kilép a szerkesztési módból és visszatér navigációs üzemmódba.

Az "R" jelű paraméter csak olvasható; ez egy értékét vagy állapotleírást takar. Az "R/W" olvasási és/vagy írási lehetőséget jelez; az érték olvasható vagy megváltoztatható (megadva a megfelelő jelszót).

1. példa: Ellenőrizze például az Állapotot - az egység helyben vagy külső hálózaton van-e vezérelve? Az Egységvezérlő forrását keressük. Mivel ez egy egységállapot paraméter, induljon a Főmenüből ki, válassza az Egység megtekintése/beállítása opciót, majd nyomja meg a kereket, hogy a következő menükészlethez ugorjon. A doboz jobb oldalán egy nyíl látható, jelezve, hogy a következő szintre kell ugrani. Nyomja meg a kereket az ugrás végrehajtásához. Megérkezik az Állapot/Beállítások hivatkozáshoz. Egy nyíl jelzi, hogy ez a sor egy másik menüpontra mutató hivatkozás. Nyomja meg újra a kereket, hogy átugorjon a következő, az Egység állapota/Beállítások menüre. Forgassa el a kereket, hogy lefelé gördüljön a Vezérlőforráshoz, és olvassa le az eredményt.

2. Példa: Változtasson a Beállítási ponton, például a hűtött víz beállítási pontján. Ezt a paramétert Hideg LWT 1. beállítási pontnak nevezik, és egy egység beállítási paramétere. A Főmenüben válassza az Egység megtekintése/beállítása lehetőséget. A nyíl jelezte, hogy ez egy másik menüre mutató hivatkozás. Nyomja meg a kereket, és ugorjon a következő menüre (Egység megtekintése/beállítása), és a görgő segítségével görgessen le a Hőmérsékletekig. Ez ismét nyíllal rendelkezik, és egy további menüpontra mutató hivatkozás. Nyomja meg a kereket, és ugorjon a Hőmérsékletek menübe, amely hat sornyi hőmérsékleti beállítási pontot tartalmaz. Görgessen lefelé a Hideg LWT 1-hez, és nyomja meg a kereket, hogy ugorjon az elemváltási oldalra. Forgassa el a kereket, hogy beállítsa a beállítási pontot a kívánt értékre. Ha ez megtörtént, nyomja meg ismét a kereket az új érték megerősítéséhez. A Vissza gombbal visszatérhet a Hőmérsékletek menübe, ahol az új érték jelenik meg.

3. példa: Törölje a Riasztást. Az új riasztás jelenlétét a kijelző jobb felső sarkában lévő Csengő megszólalása jelzi. Ha a Csengő be van fagyva, egy vagy több riasztást nyugtáztak, de még mindig aktívak. A Riasztás menü megjelenítéséhez a Főmenüben görgessen lefelé a Riasztások sorra, vagy egyszerűen nyomja meg a Riasztás gombot a kijelzőn. Vegye figyelembe, hogy az ezt a sort jelző nyíl egy hivatkozás. Nyomja meg a kereket a következő, Riasztások menübe való ugráshoz; itt két sor van: Riasztás aktív és Riasztási napló. A riasztások törlődnek az Aktív riasztás hivatkozásból. Nyomja

meg a kereket a következő képernyőre való ugráshoz. Ha az Aktív riasztás listára lép, lapozzon az AlmClr elemre, amely alapértelmezés szerint ki van kapcsolva. Ezt az értéket be kell kapcsolni a riasztások nyugtázásához. Ha a riasztások törölhetők, akkor a riasztás számláló 0-t fog mutatni, ellenkező esetben a még mindig aktív riasztások számát jeleníti meg. A riasztások nyugtázásakor a kijelző jobb felső sarkában lévő Csengő szünetel, ha néhány riasztás még aktív, vagy eltűnik, ha minden riasztást törölt.

3.5 Alapvető vezérlő rendszer diagnosztika

A MicroTech™ vezérlő, a bővítő modulok és a kommunikációs modulok két állapotjelző LED-del (BSP és BUS) vannak felszerelve az eszközök működési állapotának jelzésére. A BUS LED jelzi a kommunikáció állapotát a vezérlővel. A két állapotjelző LED jelentése az alábbiakban látható.

Fő vezérlő (UC)

BSP LED	Mód
Folyamatos zöld	Futó alkalmazás
Folyamatos sárga	Alkalmazás betöltve, de nem fut (*) vagy BSP frissítési mód aktív
Folyamatos piros	Hardverhiba (*)
Villogó zöld	BSP indítási fázis. A vezérlőnek időre van szüksége az induláshoz.
Villogó sárga	Az alkalmazás nincs betöltve (*)
Villogó sárga/piros	Hibabiztos mód (abban az esetben, ha a BSP frissítése megszakításra került)
Villogó piros	BSP hiba (szoftverhiba*)
Villogó piros/zöld	Alkalmazás/BSP frissítés vagy inicializálás

(*) Lépjen kapcsolatba a Szervizzel.

Bővítő modulok

BSP LED	Mód	BUS LED	Mód
Folyamatos zöld	A BSP fut	Folyamatos zöld	A kommunikáció fut, I/O működik
Folyamatos piros	Hardverhiba (*)	Folyamatos piros	A kommunikáció hibás (*)
Villogó piros	BSP hiba (*)	Folyamatos sárga	A kommunikáció fut, de az alkalmazás paraméter rossz vagy hiányzik, vagy helytelen gyárkalibrálás
Villogó piros/zöld	BSP frissítési mód		

Kommunikációs modulok

BSP LED (ugyanaz minden modulnál)

BSP LED	Mód
Folyamatos zöld	A BSP fut, kommunikáció a vezérlővel
Folyamatos sárga	A BSP fut, nincs kommunikáció a vezérlővel (*)
Folyamatos piros	Hardverhiba (*)
Villogó piros	BSP hiba (*)
Villogó piros/zöld	Alkalmazás/BSP frissítés

(*) Lépjen kapcsolatba a Szervizzel.

BUS LED

BUS LED	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Folyamatos zöld	Kommunikációra kész. (Minden Paraméter betöltve, Neuron konfigurálva). Nem jelzi a más eszközökkel való kommunikációt.	Kommunikációra kész. A BACnet kiszolgáló elindult. Nem jelez aktív kommunikációt	Kommunikációra kész. A BACnet kiszolgáló elindult. Nem jelez aktív kommunikációt	Minden futó kommunikáció
Folyamatos sárga	Indítás	Indítás	Indítás. A LED sárga marad, amíg a modul meg nem kapja az IP-címet, ezért egy kapcsolatot kell létrehozni.	Indítás, vagy egy konfigurált csatorna nem kommunikál a Főegységgel
Folyamatos piros	Nincs kommunikáció a Neuronnal (belső hiba, egy új alkalmazás letöltésével megoldható)	A BACnet kiszolgáló leállt. Automatikus újraindítás inicializálva 3 másodperc után.	A BACnet kiszolgáló leállt. Automatikus újraindítás inicializálása 3 másodperc után.	Minden konfigurált Kommunikáció leállt. Azt jelenti, hogy nincs kommunikáció a Főegységgel. Az időtűllépés konfigurálható. Amennyiben az időtűllépés nulla, az időtűllépés letiltásra kerül.
Villogó sárga	Nem lehetséges a kommunikáció a Neuronnal. A Neuron online kell konfigurálni és beállítani a LON Eszközzel.			

3.6 Vezérlő karbantartása

A vezérlőnél szükséges a behelyezett elem karbantartására. Az elemet két évente ki kell cserélni. Az elem modellszáma: BR2032, és számos gyártótól beszerezhető.

Az elem cseréjéhez egy csavarhúzó segítségével távolítsa el a vezérlő kijelző műanyag fedelét, ahogy az az alábbi képeken látható:



Vigyázzon, nehogy megsérüljön a műanyag fedél. Az új akkumulátort a megfelelő akkumulátortartóba kell helyezni, amely a képen látható, figyelembe véve a tartóban jelölt polaritásra.

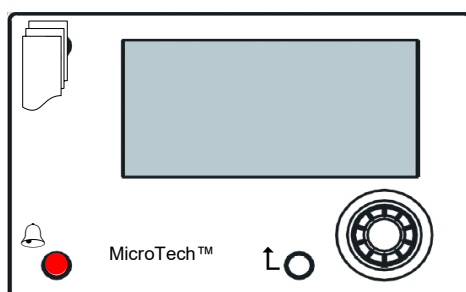
3.7 Opcionális Távoli felhasználói felület

Opcionálként külső Távvezérlő HMI csatlakoztatható az UC-re. A Távvezérlő HMI ugyanazokat a funkciókat kínálja, mint a beépített kijelző, plusz a riasztás jelzése a csengő gomb alatt található fénykibocsátó diódával.

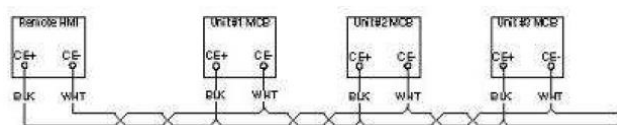
A Távvezérlő az egységgel megrendelhető, és telepített opcióként szabadon szállítható. A hűtőberendezés szállítását követően bármikor megrendelhető, és a felszerelése és bekötése a munkálathoz a következő oldalon leírt módon történik. A távvezérlő panelt az egység táplálja, és nincs szükség további tápellátásra.

A távvezérlőn rendelkezésre áll minden, az egység vezérlőjén elérhető nézet és beállítási pont módosítás. A navigáció megegyezik a kézikönyvben leírt egységvezérlővel.

Ha a távvezérlő be van kapcsolva, a kezdőképernyő mutatja a csatlakoztatott egységeket. Jelölje ki a kívánt egységet, és nyomja meg a kereket annak eléréséhez. A távvezérlő automatikusan megjeleníti a hozzá csatlakoztatott egységeket, nincs szükség kezdeti belépésre.



A Távvezérlő HMI-t akár 700 m-re lehet bővíteni az UC-n rendelkezésre álló folyamatbusz-kapcsolat használatával. Az alább felsorolt lánccsatlakozással egyetlen HMI legfeljebb 8 egységhez csatlakoztatható. Részletekért tekintse meg az adott HMI kézikönyvét.



3.8 Beágyazott webes felület

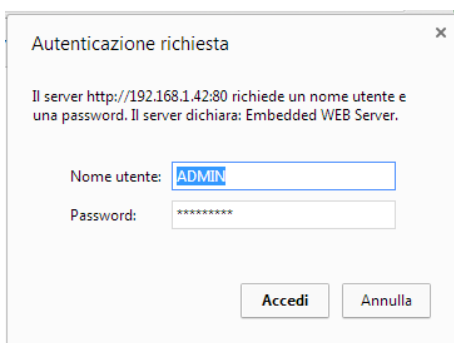
A MicroTech™ vezérlőnek beágyazott webes felülete van, amely az egység felügyeletére használható, ha a helyi hálózathoz van csatlakoztatva. A hálózati konfigurációtól függően lehetőség van a MicroTech™ IP-címzés konfigurálására a DHCP fix IP-címeként.

Egy normál webböngészővel a PC csatlakozhat a vezérlőegységhez az IP-címmel vagy a gazdagép nevével, mindkettő látható az "A hűtőről" oldalon, amely hozzáférhető jelszó megadása nélkül.

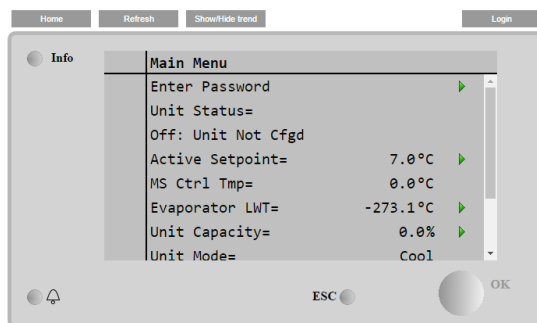
Amikor csatlakozott, meg kell adnia egy felhasználónevet és egy jelszót. A webes felülethez való hozzáféréshez adja meg a következő hitelesítő adatokat:

Felhasználónév: ADMIN

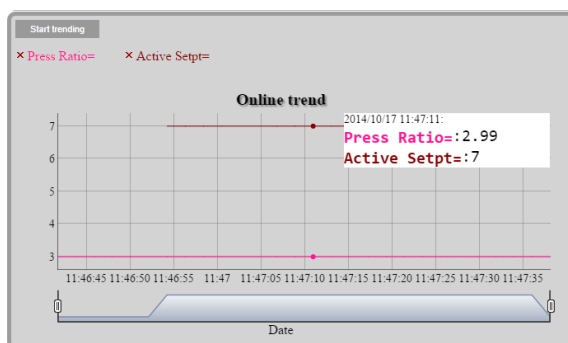
Jelszó: SBTAdmin!



Megjelenik a Főmenü oldal. Az oldal a fedélzeti HMI egy példánya, és ugyanazokat a szabályokat követi a hozzáférési szintek és a szerkezet szempontjából.



Ezen kívül lehetővé teszi, hogy maximum 5 különböző mennyiséget kövessen naplóban. Ehhez az szükséges, hogy rákattintson a figyelni kívánt mennyiség értékére, és láthatóvá válik a következő kiegészítő képernyő:



A webböngészőtől és annak verziójától függően előfordulhat, hogy a trendnaplózási szolgáltatás nem látható. Ehhez egy HTML 5-öt támogató webböngésző szükséges, például:

- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Ezen szoftverek csak példák a támogatott böngészőkre, és a megjelölt verzióknak a minimális verzióként értendők.

4 MENÜSZERKEZET

Minden beállítás különböző menükre oszlik. Minden menü egyetlen oldalra gyűjt más almenüket, beállításokat vagy adatokat egy adott funkcióhoz (például Energia-megtakarítás vagy Beállítás) vagy entitáshoz (például Egység vagy Áramkör). A következő oldalak bármelyikén egy szürke mező jelzi a módosítható és az alapértelmezett értékeket.

4.1 Főmenü

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Enter Password	▶	-	Hozzáférési szinteket aktiváló almenü
View/Set Unit	▶	-	Egységadatokat és beállításokat almenüje
View/Set Circuit	▶	-	Hűtőkör adatok és beállítások almenüje
Unit Status=	Off: Unit Sw	Auto Off: Ice Mode Tmr Off: OAT Lockout (A/C units only) Off: All Cir Disabled Off: Unit Alarm Off: Keypad Disable Off: Master Disable Off: BAS Disable Off: Unit Sw Off: Test Mode Off: Schedule Disable Auto: Noise Reduction Auto: Wait For Load Auto: Evap Recirc (A/C units only) Auto: Water Recir (W/C units only) Auto: Wait For Flow Auto: Pumpdn Auto: Max Pulldn Auto: Unit Cap Limit Auto: Current Limit	Egység állapota
Active Setpoint=	7.0°C, ▶	-	Víz hőmérséklet aktív beállítási pont + hivatkozás a Beállítási pont oldalra
MS Ctrl Tmp=	-273.1°C, ▶	-	Mester szolga vezérelt hőmérséklet + hivatkozás a Mester Szolga adatoldalra
Evaporator LWT=	-273.1°C, ▶	-	Párolgató kimenő hőmérséklet + hivatkozás a Hőmérséklet oldalra
Condenser LWT=	-273.1°C, ▶	-	Kondenzátor kimenő víz hőmérséklet + hivatkozás a Hőmérséklet oldalra (csak W/C egységek)
Unit Capacity=	0.0%, ▶	-	Egység kapacitása + hivatkozás a Kapacitás oldalra
Unit Mode=	Cool, ▶	-	Egység mód + hivatkozás az Elérhető módok oldalra
Unit Enable=	Enable, ▶	-	Egység engedélyezési állapota + hivatkozás az egység és hűtőkör engedélyező oldalra
Timers	▶	-	Egységidőzítók almenüje
Alarms	▶	-	Riasztók almenüje; ugyanaz a funkció, mint a Csengő gomb
Commission Unit	▶	-	Végrehajtó egység almenüje
About Chiller	▶	-	Alkalmazásinfó almenü

4.2 Egység megtekintése/beállítása

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Thermostat Ctrl	▶	-	Termosztát vezérlő almenüje
Network Ctrl	▶	-	Hálózati vezérlő almenüje
Vfd Settings	▶	-	Vfd telepítési beállítások almenüje (csak A/C egységek)
Pumps	▶	-	Szivattyú beállítások almenüje
Condenser	▶	-	Kondenzátor toronyvezérlés almenüje (Csak W/C egységek)
Master/Slave	▶	-	Fő- és alegység adatok és beállítások almenüje
Rapid Restart	▶	-	Gyors újraindítási opció almenüje
Date/Time	▶	-	Dátum, Idő és csendes éjszakai mód ütemezési almenüje
Scheduler	▶	-	Időütemező almenüje
Power Conservation	▶	-	Egységkorlátozó funkciók almenüje
Electrical Data	▶	-	Elektromos adatok almenüje
Ctrl IP Setup	▶	-	Vezérlő IP-cím beállítás almenüje
Daikin on Site	▶	-	A Daikin DoS felhő csatlakozási almenüje
Menu Password	▶	-	Felhasználói szintű jelszóletiltás almenüje

4.2.1 Termosztát vez.

Ez az oldal visszaállítja az egység termosztatikus vezérlésével kapcsolatos valamennyi paramétert.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett VZ	Tartomány	Leírás
Start Up DT=	2.7°C	0.0...5.0°C	Eltolás a termosztát vezérlés indításához
Shut Dn DT=	1.5°C	0.0...1.7°C	Eltolás készenlétbe
Stg Up DT=	0.5°C	0.0...1.7°C	Eltolás kompresszor indítások engedélyezéséhez
Stg Dn DT=	0.7°C	0.0...1.7°C	Eltolás egy kompresszor kikapcsolásának kényszerítéséhez
Stg Up Delay=	3 min	0...60 min	Kompresszor indítás köztes szakasza
Stg Dn Delay=	3 min	3...30 min	Kompresszor leállítás köztes szakasza
Strt Strt Dly=	15min	15...60 min	Kompresszor késése indítástól indításig
Stop Strt Dly=	3min	3...20 min	Kompresszor késése leállástól indításig
Ice Cycle Dly=	12h	1...23h	Jégciklus késés
Lt Id Stg Dn %=	20%	20...50%	Hűtőkör kapacitás küszöbérték egy kompresszor felfokozásához
Hi Id Stg Up %=	50%	50...100%	Hűtőkör kapacitás küszöbérték egy kompresszor felfokozásához
Max Ckts Run=	2	1...2	Használandó hűtőkörök számának korlátozása
C1 Sequence #=	1	1...2	1. sz. hűtőkör kézi szekvenciája
C2 Sequence #=	1	1...2	2. sz. hűtőkör kézi szekvenciája
Next Crkt On=	0	-	A következő beindítandó kört mutatja
Next Crkt Off=	0	-	A következő leállítandó hűtőkör számát mutatja

4.2.2 Hálózati vez.

Ez az oldal visszaállítja a Hálózati vezérléssel kapcsolatos összes beállítást.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett VZ	Tartomány	Leírás
Control Source=	Local	Local, Network	Vezérlési forrás kiválasztása: Helyi/BMS
Act Ctrl Src=	N/A	Local, Network	Aktív vezérlés Helyi/BMS között
Netwrk En SP=	Disable	Enable, Disable	Egységparancs engedélyezése BMS-ből
Netwrk Mode SP=	Cool	-	Hideg, Jég, Hő (NA), Hideg/Hő visszaállítás
Netwrk Cool SP=	6.7°C	-	Hűtési beállítási pont BMS-től
Netwrk Cap Lim=	100%	-	Kapacitás korlátozás BMS-től
Netwrk HR SP=	N/A	-	Hővisszaállítási beállítási pont BMS-től
Network Heat SP=	45.0°C	-	Fűtési beállítási pont BMS-től
Netwrk Ice SP=	-4.0°C	-	Jég beállítási pont BMS-től
Netwrk Current SP=	800A	-	Áramkorlátozás beállítási pont BMS-től
Remote Srv En=	Disable	Enable, Disable	Távolszolgálat engedélyezése

4.2.3 Szivattyúk

Ez az oldal tartalmazza az elsődleges/tartalék szivattyúk működésének, az egyes szivattyúk üzemóráinak és az az inverterrel vezérelt szivattyú viselkedési konfigurációjának összes paraméter meghatározását.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett VZ	Tartomány	Leírás
Evp Pmp Ctrl=	#1 Only	#1 Only, #2 Only, Auto, #1 Primary, #2 Primary	Állítsa be a működő Párolgató szivattyúk számát, és hogy melyik élvez prioritást.
Evap Recirc Tm=	30s	0...300s	Víz újraforgatási időzítő
Evap Pmp 1 Hrs=	0h		1. párolgató szivattyú futási órái (ha van)
Evap Pmp 2 Hrs=	0h		2. párolgató szivattyú futási órái (ha van)
Cnd Pump Ctrl=	#1 Only	#1 Only, #2 Only, Auto, #1 Primary, #2 Primary	Állítsa be a működő Kondenzátor szivattyúk számát, és hogy melyik élvez prioritást.
Cond Pmp 1 Hrs=	0h		1. kondenzátor szivattyú futási órái (ha van)
Cond Pmp 2 Hrs=	0h		2. kondenzátor szivattyú futási órái (ha van)

4.2.4 Kondenzátor

Ez az oldal az ebben a 5.3 részben leírt kondenzáció-vezérlés alapvető beállításait tartalmazza.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Cond LWT	-273,1 °C	-	Kondenzátorból kilépő víz jelenlegi hőmérsékleti értéke
Cond EWT	-273,1 °C	-	Kondenzátorba belépő víz jelenlegi hőmérsékleti értéke
Cond Target	25,0 °C	19,0...55,0 °C	Kondenzátorból kilépő víz hőmérsékleti cél
Cond Fan Spd	0,0%	0,0...100,0%	A kondenzátor ventilátor sebesség jelenlegi értéke
Tower Setpt 1	25,0 °C	19,0...55,0 °C	Az 1. torony aktiválásának beállítási pontja
Tower Setpt 2	27,0 °C	26,0...55,0 °C	A 2. torony aktiválásának beállítási pontja
Tower Setpt 3	29,0 °C	28,0...55,0 °C	A 3. torony aktiválásának beállítási pontja
Tower Setpt 4	31,0 °C	30,0...55,0 °C	A 4. torony aktiválásának beállítási pontja
Tower Diff 1	1,5 °C	0,1...5,0 °C	Az 1. torony deaktiválásának differenciálja
Tower Diff 2	1,5 °C	0,1...5,0 °C	Az 1. torony deaktiválásának differenciálja
Tower Diff 3	1,5 °C	0,1...5,0 °C	Az 1. torony deaktiválásának differenciálja
Tower Diff 4	1,5 °C	0,1...5,0 °C	Az 1. torony deaktiválásának differenciálja
Min Vfd Sp	10,0%	0,0...49,0 %	A Vfd sebesség minimális százalékértékének beállítási pontja
Max Vfs Sp	100,0%	55,0...100,0%	A Vfd sebesség maximális százalékértékének beállítási pontja
PID Prop Gain	10,0	0,0...50,0	PID kondenzációs vezérlő proporcionális növekedése
PID Der Time	1 s	0...180 s	PID kondenzációs vezérlő derivatív ideje
PID Int Time	600 s	0...600 s	PID kondenzációs vezérlő teljes ideje
Vfd Manual Speed	20,0%	0,0...100,0%	Beállítási pont Vfd kézi sebességhez

4.2.5 Párolagtató

Ez az oldal a párolagtató háromutas szelepvezérlésének (opcionális) alapvető beállításait tartalmazza.

Alapérték/Almenü	Alapértelmezés	Tartomány	Leírás
Cool Setp Offs	1.5°C	1.0...7.0°C	A hűtési alapérték eltolása a háromutas szelep szabályozásához
Valve Type	NC to Tower	NC to tower, NO to Tower	Torony felé menő háromutas szelep típusa
Min Valve Open	0.0%	0.0...60.0%	Szelep minimum pozíció
Max Valve Open	95.0%	50.0...100.0%	Szelep maximum pozíció
Kp	1	0.1...100	PID szelep vezérlő proporcionális erősítése
Ti	2.0min	1.0...60.0min	PID szelep vezérlő származtatott ideje
Td	2.0min	1.0...60.0min	PID szelep vezérlő integrál ideje

4.2.6 Gyors újraindítás

Ez az oldal akkor jelenik meg, ha a Gyors újraindítás funkciót külső kapcsolattartó engedélyezi, és lehetővé teszi, hogy meghatározza a maximális áramkimaradási időt az egység terhelésének gyors helyreállítása érdekében.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Rapid Restart=	Disable	Enable, Disable	Funkció engedélyezése, ha a Gyors újraindítás telepítve van
Pwr Off Time=	60s	-	Maximális kihagyási idő a Gyors újraindítás engedélyezéséig

4.2.7 Dátum/Idő

Ez az oldal lehetővé teszi az idő és a dátum beállítását az UC-ben. Ezt az időt és dátumot a riasztási naplóban használják, hogy engedélyezzék/letiltásák a Csendes módot. Ezenkívül lehetőség van a Nyári időszámítás (DLS) kezdő és befejező dátumának beállítására is, ha használják. A Csendes mód olyan funkció, amelyet a hűtőberendezés zajának csökkentésére használnak. Ez úgy történik, hogy a maximális beállítási pont visszaáll a hűtési alapértékre, és a beállított eltolással növeli a kondenzátor hőmérsékleti célértékét.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
	VZ		
Actual Time=	12:00:00		Idő beállítása
Actual Date=	01/01/2014		Dátum beállítása
UTC Diff=	-60min		Eltérés az UTC-vel
DLS Enable=	Yes	No, Yes	Nyári időszámítás engedélyezése
DLS Strt Month=	Mar		Nyári időszámítás kezdési hónapja
DLS Strt Week=	2ndWeek		Nyári időszámítás kezdési hete
DLS End Month=	Nov	NA, Jan...Dec	Nyári időszámítás befejezési hónapja
DLS End Week=	1stWeek	1 st ...5 th week	Nyári időszámítás befejezési hete
Quiet Mode=	N/A	Disable, Enable	Csendes mód aktiválása
QM Start Hr=	N/A	18...23h	Csendes mód kezdési órája
QM Start Min=	N/A	0...59min	Csendes mód kezdési perce
QM End Hr=	N/A	5...9h	Csendes mód befejezési órája
QM End Min=	N/A	0...59min	Csendes mód befejezési perce
QM Cond Offset=	N/A	0.0...14.0°C	Csendes mód kondenzátor célkitűzés eltolás

A fedélzeti valós idejű órabeállításokat a vezérlőre szerelt akkumulátor teszi lehetővé. Győződjön meg arról, hogy rendszeresen két évente kicseréli az elemet (lásd a 3.6 fejezetet).

4.2.8 Ütemező

Az egység be- és kikapcsolása automatikusan kezelhető az Ütemterv funkció engedélyezésével, ha az Egység engedélyezése paraméter Ütemezőre van beállítva. A hét minden napján a felhasználó hat időrest határozhat meg, és minden egyes időréshez a következő módok közül választhat egyet:

Paraméter	Leírás
Off	Egység Ki
On Setpoint 1	Egység Be és a Hideg LWT 1 az aktív beállítási pont
On Setpoint 2	Egység Be és a Hideg LWT 2 az aktív beállítási pont

Ez az oldal lehetővé teszi az ütemterv programozását.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
State	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Az ütemező által megadott tényleges állapot
Monday	▶	-	Hivatkozás a hétfői ütemterv programozási oldalára
Tuesday	▶	-	Hivatkozás a keddi ütemterv programozási oldalára
Wednesday	▶	-	Hivatkozás a szerdai ütemterv programozási oldalára
Thursday	▶	-	Hivatkozás a csütörtöki ütemterv programozási oldalára
Friday	▶	-	Hivatkozás a pénteki ütemterv programozási oldalára
Saturday	▶	-	Hivatkozás a szombsti ütemterv programozási oldalára
Sunday	▶	-	Hivatkozás a vasárnapi ütemterv programozási oldalára

Az alábbi táblázat a napi idősávok programozásához használt menüt jeleníti meg. Hat idősávot programozhat a felhasználó.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Time 1	**	0:00..23:59	Határozza meg az 1. időnyílás kezdési idejét
Value 1	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Határozza meg az egység állapotát az 1. időnyílás során
Time 2	**	0:00..23:59	Határozza meg a 2. időnyílás kezdési idejét
Value 2	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Határozza meg az egység állapotát a 2. időnyílás során
Time 3	**	0:00..23:59	Határozza meg a 3. időnyílás kezdési idejét
Value 3	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Határozza meg az egység állapotát a 3. időnyílás során
Time 4	**	0:00..23:59	Határozza meg a 4. időnyílás kezdési idejét
Value 4	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Határozza meg az egység állapotát a 4. időnyílás során
Time 5	**	0:00..23:59	Határozza meg a 5. időnyílás kezdési idejét
Value 5	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Határozza meg az egység állapotát az 5. időnyílás során
Time 6	**	0:00..23:59	Határozza meg a 6. időnyílás kezdési idejét
Value 6	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Határozza meg az egység állapotát az 6. időnyílás során

4.2.9 Energia megtakarítás

Ez az oldal visszaállítja az összes olyan beállítást, amely lehetővé teszi a hűtőberendezés kapacitásának korlátozását. A beállítási pont visszaállítási opciók további magyarázata a 7.1 fejezetben található.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
	VZ		
Unit Capacity=	100.0%		
Demand Lim En=	Disable	Disable, Enable	Igénykorlát engedélyezése
Demand Limit=	100.0%		Igénykorlát Mód - Aktív igénykorlátozás
Unit Current=	E/M Only		Áramkorlát Mód (választható) - Egységáram olvasás
Current Limit=	800A		Áramkorlát Mód (választható) - Aktív áramkorlát
Flex Current Lm=	Disable	Disable, Enable	Rugalmas áramkorlát engedélyezése
Current Lim Sp=	800A	0...2000A	Áramkorlát Mód (választható) - Áramkorlát beállítási pont
Setpoint Reset=	None	None, 4-20mA, Return, OAT	Beállítási pont visszaállítási típus (OAT visszaállítás)
Max Reset=	5.0°C	0.0...10.0°C	Beállítási pont visszaállítási mód - Vízhőm. beállítási pont max. visszaállítása
Start Reset DT=	5.0°C	0.0...10.0°C	Beállítási pont visszaállítási mód - Párolgató DT, ahol nem alkalmaznak visszaállítást
Max Reset OAT=	N/A	10.0...29.4°C	Beállítási pont visszaállítási mód - OAT, ahol max. visszaállítást alkalmaznak
Strt Reset OAT=	N/A	10.0...29.4°C	Beállítási pont visszaállítási mód - OAT, ahol 0 °C visszaállítást alkalmaznak

Lágyterhelés En=	Letiltás	Letiltás, Engedélyezés	Lágy terhelési mód engedélyezve
Lágyterhelés Rámpa=	20 min	1...60 min	Lágy terhelési mód - A lágyterhelő rámpa időtartama
Induló kap=	40,0%	20,0...100,0%	Lágy terhelés mód – kiinduló kapacitáskorlát a Softload-hoz

4.2.10 Vezérlő IP beállítása

A MicroTech™ ezérlő beágyazott webes kiszolgálóval rendelkezik, amely a fedélzeti HMI képernyők másolatát mutatja. Ehhez a kiegészítő HMI-hez való hozzáféréshez szükség lehet az IP-beállítások beállítására, hogy azok illeszkedjenek a helyi hálózati beállításokhoz. Ez megtehető ezen az oldalon. A következő beállítási pontok alkalmazásával kapcsolatos további információkért forduljon informatikai részlegéhez.

Az új beállítások aktiválásához újra kell indítani a vezérlőt, ezt a Változtatások alkalmazása beállítási ponttal lehet elvégezni.

A vezérlő támogatja a DHCP protokollt is, ebben az esetben a vezérlő nevét kell használni.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Apply Changes=	No	No, Yes	Ha Igen, elmenti a beállítások módosításait és újraindítja a vezérlőt
DHCP=	Off	Off, On	Ha Be, engedélyezi a DHCP-t, hogy automatikusan kérjen IP-címet
Act IP=	-		Aktív IP-cím
Act Msk=	-		Aktív alhálózati maszk
Act Gwy=	-		Aktív kapu
Gvn IP=	-		Kapott IP-cím (aktívvá válik)
Gvn Msk=	-		Kapott alhálózati maszk
Gvn Gwy=	-		Kapott kapu
PrimDNS	-		Elsődleges DNS
SecDNS	-		Másodlagos DNS
Name	-		Vezérlő neve
MAC	-		Vezérlő MAC-cím

Egyeztessen az informatikai részleggel, hogy miként állíthatja be ezeket a tulajdonságokat a MicroTech™ helyi hálózathoz történő csatlakoztatásához.

4.2.11 Daikin on Site

Ez a menü lehetővé teszi a felhasználó számára a Daikin felhő DoS-szel (Daikin on Site) való kommunikációt. Ez a beállítás megköveteli, hogy a vezérlőnek internet-hozzáférése legyen. További részletekért forduljon a szolgáltató szervizéhez.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Comm Start=	Off	Off, Start	Kommunikációt engedélyező parancs
Comm State=	-	- IPErr Init InitReg Reg RegErr Descr Connected	Kommunikációs állapot. A kommunikáció csak akkor létesül, ha ez a paraméter Csatlakoztatva-t jelez
Cntrlr ID=	-	-	Vezérlő azonosító. Ez a paraméter segítséget nyújt a DoS speciális vezérlőjének azonosításához
Remote Update=	Disable	Disable, Enable	Engedélyezze az alkalmazás frissítését a Daikin on Site-ról.

4.3 Hűtőkör megtekintése/beállítása

Ebben a részben választhat az elérhető hűtőkörök és a kiválasztott hűtőkör számára elérhető hozzáférési adatok között.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Circuit #1	►		1. sz. áramkör menüje
Circuit #2	►		2. sz. áramkör menüje

Az egyes hűtőkörökhöz tartozó almenük azonosak, de mindegyikük tartalma tükrözi a megfelelő hűtőkör állapotát. A következőkben az almenük csak egyszer lesznek magyarázva. Ha csak egy hűtőkör áll rendelkezésre, akkor a fenti táblázatban szereplő 2. hűtőkör elem rejtett és nem hozzáférhető lesz.

A fenti hivatkozások mindegyike a következő almenüre ugrik:

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Leírás
Data	►	Termodinamikus adatok
Compressor	►	Kompresszor és elektromos adatok állapota
EXV	►	Bővítőselepek szabályozás állapota
Settings	►	Beállítások

A fenti almenük bármelyikében minden elem értéket és egy másik oldalra mutató hivatkozást mutat. Ezen az oldalon ugyanazokat az adatokat mutatja referenciaként mindkét hűtőkörnél, az alábbi példában bemutatott módon.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Leírás
Comp 1 Run Hours	-	Képviselt adatok jelzése
Circuit #1=	0 h	1. sz. áramkörrel kapcsolatos adatok
Circuit #2=	0 h	2. sz. áramkörrel kapcsolatos adatok

4.3.1 Adatok

Ezen az oldalon jelennek meg a vonatkozó termodinamikus adatok.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Circuit Status=			Status of the circuit
Off:VFD Heating			Off: Ready Off: Stage Up Delay Off: Cycle Timer Off: BAS Disable Off: Keypad Disable Off: Circuit Switch Off: Oil Heating Off: Alarm Off: Test Mode EXV Preopen Run: Pumpdown Run: Normal Run: Disch SH Low Run: Evap Press Low Run: Cond Press High Run: High LWT Limit Run: High VFD Amps Run: High VFD Temp Off: Max Comp Starts Off: VFD Heating Off: Maintenance
Capacity=	0,0%		Áramkör kapacitás
Evap Pressure=	220,0 kPa		Párolgási nyomás
Cond Pressure=	1000,0 kPa		Kondenzáló nyomás
Suction Temp=	5,0 °C		Szívó hőmérséklet
Discharge Temp=	45,0 °C		Leeresztési hőmérséklet
Suction SH=	5,0 °C		Szívó szuperhő
Discharge SH=	23,0 °C		Leeresztési szuperhő
Oil Pressure=	1000,0 kPa		Olajnyomás
Oil Pr Diff=	0,0 kPa		Olajnyomás differenciál
EXV Position=	50%		Expanziós szelep pozíciója
Liq Inj=	Ki		Folyadék fecskendezés állapota
Variable VR St=	Ki(VR2)		VR2 vagy VR3 csúszáspozíció állapota
Evap LWT=	7,0 °C		Párolgató LWT
Evap EWT=	12,0 °C		Párolgató EWT

4.3.2 Kompresszor

Ezen az oldalon folytatódik a kompresszorra vonatkozó valamennyi lényeges információ. Ezen az oldalon a kompresszor kapacitásának kézi beállítása lehetséges.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
	VZ	VZ	
Start=			Utolsó indítás dátuma és ideje
Stop=			Utolsó leállítás dátuma és ideje
Run Hours=	0h		Kompresszor futás órák
No. Of Starts=	0		Kompresszor indítások száma
Cycle Time Rem=	0s		Hátralévő ciklusidő
Clear Cycle Time	Off		Ciklusidő törlési parancs
Capacity=	100%		Kompresszor kapacitása
Act Speed=	N/A		Kompresszor sebessége (modellfüggő)
Feedback Cap	0.0%		
Current=	N/A		Inverter áram
Percent RLA=	N/A		Százalékérték a Teljes terhelésű áramon
Power Input=	N/A		Tápbemenet
DC Voltage	N/A		DC-Link feszültség
Cap Control=	Auto	Auto, ManStep, ManSpd	Kapacitásvezérlő mód
Manual Cap=	0.0%		Kézi kapacitás százalékérték
VFD Temp=	N/A		VFD Hőmérséklet
Vfd Valve Life=	N/A		Inverterhűtő SV hátralévő ciklusok

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
	VZ	VZ	
Vfd Capct Life=	N/A		Inverter kondenzátorok hátralévő élettartama
Start VFD Spd=	N/A		Kompresszor indítási sebessége
Max VFD Spd=	N/A		Kompresszor maximális sebessége

4.3.3 EXV

Ezen az oldalon folytatódik az EXV logika állapotára vonatkozó összes információ.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
	VZ		
EXV State=	Closed	Closed, Pressure, Superheat	EXV Állapot
Suction SH=	6.0°C		Szívó szuperhő
Superht Target=	6.0°C		Szívó szuperhő beállítási pont
Press Target	-		
Evap Pressure=	220kPa		Párolgási nyomás
EXV Position=	50.0%		Expanziós szelep nyitása

4.3.4 Változó VR

Ez az oldal a változó VR vezérlés jelenlegi adatait tartalmazza.

Beállítási pont/Almenü	Leírás
Press Ratio	Kompresszor nyomásarány jelenlegi értéke
VR Position	A VR csúszás jelenlegi pozíciója

4.4 Aktív beállítási pont

Ez a hivatkozás a "Hőm Beállítási pont" oldalra mutat. Ezen az oldalon folytatódik valamennyi hűtő vízhőmérsékleti beállítási pontja (a határértékek és az aktív beállítási pont a kiválasztott működési módtól függ).

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
	VZ		
Cool LWT 1=	7.0°C	4.0...15.0°C (cool mode) -8.0...15.0°C (cool w/ glycol mode)	Elsődleges hűtési beállítási pont
Cool LWT 2=	7.0°C	4.0...15.0°C (cool mode) -8.0...15.0°C (cool w/ glycol mode)	Másodlagos hűtési beállítási pont (lásd: 3.6.3)
Ice LWT=	-4.0°C	-8.0...4.0°C	Jég beállítási pont (jégbank be/ki móddal)
Max LWT=	15.0°C	10.0...20.0°C	Hideg LWT1 és Hideg LWT2 felső korlát
Min LWT=	-8.0°C	-15.0...-8.0°C	Hideg LWT1 és Hideg LWT2 alsó korlát

4.5 Párolgató LWT

Ez a hivatkozás a "Hőmérsékletek" oldalra mutat. Ezen az oldalon folytatódik az összes vonatkozó vízhőmérséklet.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
	VZ		
Evap LWT=	-273,1 °C	-	Vezérelt vízhőmérséklet
Evap EWT=	-273,1 °C	-	Visszafolyó víz hőmérséklete
Cond LWT=	-273,1 °C	-	Kondenzátor kilépő víz hőmérséklete
Cond EWT=	-273,1 °C	-	Kondenzátor belépő víz hőmérséklete
Evap Delta T=	-273,1 °C	-	Delta T a párolgatóban
Cond Delta T=	-273,1 °C	-	Delta T a kondenzátorban
Pulldn Rate	N/A	-	Vezérelt hőmérséklet csökkenési arány
Ev LWT Slope	0,0 °C/perc	-	Vezérelt hőmérséklet csökkenési arány
Cd LWT Slope	0,0 °C/perc	-	Kondenzátorból kifolyó víz hőmérsékletének csökkenési aránya
Outside Air=	N/A	-	Kültéri levegő hőmérséklet
Act Slope Lim.	1,7 °C/perc		Maximális lejtők

4.6 Kondenzátor LWT

Ez a hivatkozás a "Hőmérsékletek" oldalra mutat. Részletes oldaltartalomért lásd a 4.5 részt.

4.7 Egység kapacitása

Ez az oldal megjeleníti a tényleges egységet és a hűtőkör-kapacitást.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Unit=	-	-	Tényleges egységkapacitás
Circuit #1=	-	-	1. áramkör tényleges kapacitása
Circuit #2=	-	-	2. áramkör tényleges kapacitása

4.8 Egységmód

Ez a tétel mutatja a jelenlegi Üzem módot, és az egységmód kiválasztási oldalára ugrik.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Available Modes=	Cool	VZ Cool, Cool w/ Glycol, Cool/Ice w/ Glycol, Ice w/ Glycol, Heat/Cool, Heat/Cool w/Glycol, Heat/Ice w/Glycol, Pursuit, Test	Elérhető üzemmódok

A rendelkezésre álló lehetőségek közül kiválasztott üzemmódtól függően a főmenü Egység üzemmódja a következő táblázatban megadott értéket tételezi fel:

Elérhető mód kiválasztva	Működési mód	
	VZ	
	C/H Kapcsoló = Hideg	C/H Kapcsoló = Hő
Cool	Hideg	N/A
Cool w/ Glycol		
Cool/Ice w/ Glycol		
Ice w/ Glycol	Jég	Hő
Heat/Cool	Hideg	
Heat/Cool w/Glycol		
Heat/Ice w/Glycol	Jég	
Pursuit	Követés	
Test	Teszt	

4.9 Egység engedélyezése (csak A/C egységek)

Ez az oldal engedélyezi vagy letiltja az egységet és a hűtőköröket. Az egység számára ezen kívül lehetővé teszi az ütemterves működtetést, míg a hűtőkör számára engedélyezheti a teszt üzemmódot.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Unit	Enable	Enable, Disable, Scheduler	Egység engedélyező parancs
Circuit #1	Enable	Enable, Disable, Test	1. sz. áramkör engedélyező parancs
Circuit #2	Enable	Enable, Disable, Test	2. sz. áramkör engedélyező parancs

4.10 Időzítők

Ez az oldal jelöli az egyes körök hátralévő ciklusidőzítőit és a fennmaradó szakaszoló időzítőket. Amikor a ciklusidőzítők aktívak, a kompresszor új indítása gátolva van.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
C1 Cycle Tm Left=	0s	-	1. áramkör ciklusidőzítő
C2 Cycle Tm Left=	0s	-	2. áramkör ciklusidőzítő
C1 Cycle Tmr Clr=	Off	Off, On	1. áramkör ciklusidőzítő törlése
C2 Cycle Tmr Clr=	Off	Off, On	2. áramkör ciklusidőzítő törlése
Stg Up Dly Rem=	0s	-	Hátralévő késés a következő kompresszor indításig
Stg Dn Dly Rem=	0s	-	Hátralévő késés a következő kompresszor leállításig
Clr Stg Delays=	Off	Off, On	Hátralévő késések törlése a következő kompresszor indításig/leállításig
Ice Cycle Rem=	0min	-	Hátralévő jégciklus késés
Clr Ice Dly	Off	Off, On	Jég mód hátralévő késéseinek törlése

4.11 Riasztók

Ez a hivatkozás ugyanarra az oldalra ugrik, mint a Csengő gombbal. Mindegyik elem egy, különböző információkat tartalmazó oldalra hivatkozik. Az ábrázolt információ az abnormális működési körülménytől függ, amely az egység, az áramkör vagy a kompresszor biztonsági elemeinek aktiválását okozta. A riasztások részletes leírása és a kezelés módja a 6. fejezetben lesz ismertetve.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Leírás
Alarm Active	▶	Aktív riasztások listája
Alarm Log	▶	Valamennyi riasztási és nyugtázási előzmény
Event Log	▶	Az események listája
Alarm Snapshot	▶	Riasztás pillanatképek a riasztás bekövetkeztekor rögzített valamennyi adattal.

4.12 Végrehajtó egység

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Alarms Limits	▶	-	Riasztási korlátokat meghatározó almenü
Calibrate Sensors	▶	-	Almenü Egység és Áramkör érzékelők kalibrálására
Manual Control	▶	-	Almenü Egység és Áramkör kézi vezérlésére
Scheduled Maintenance	▶	-	Ütemezett karbantartás almenüje

4.12.1 Riasztási korlátok

Ez az oldal tartalmazza az összes riasztási határértéket, beleértve az alacsony nyomású riasztás-megelőzési küszöbértékeket is. A megfelelő működés érdekében az adott alkalmazásnak megfelelően manuálisan kell beállítani őket.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett VZ	Tartomány	Leírás
Low Press Hold=	200.0kPa	0...310.0 kPa	Alacsony nyomású biztonsági korlát a kapacitás-növekedés leállításához (R134a)
Low Press Unld=	190.0kPa	0...250.0 kPa	Alacsony nyomás riasztás-megelőzés (R134a)
Low Press Hold=	122.0kPa	-27.0...204.0 kPa	Alacsony nyomású biztonsági korlát a kapacitás-növekedés leállításához (VZ R1234ze-vel)
Low Press Unld=	114.0kPa	-27.0...159.0 kPa	Alacsony nyomás riasztás-megelőzés (VZ R1234ze-vel)
Low Press Hold=	225.0	0.0...250.0	Alacsony nyomás biztonsági határértéke a kapacitásnövelés megállításához (R513A)
Low Press Unld=	235.0	0.0...310.0	Alacsony nyomás riasztás megelőzés (R513A)
Hi Oil Pr Dly=	30s	10...180s	Magas olajnyomás-eltérés riasztás késése
Hi Oil Pr Diff=	250kPa	0.0...415.0kPa	Nyomáscsökkenés eltömődött szűrővel
Hi Disch Temp=	110.0°C		Maximális leeresztési hőmérsékletkorlát
Hi Cond Pr Dly=	5s		Késés a Magas nyomás riasztásnál a transzduktorról
Lo Pr Ratio Dly=	90s		Késés az alacsony nyomásarány riasztáson
OAT Lockout=	4.0°C		Levegő hőmérséklet működési korlát
Strt Time Lim=	N/A		Időkorlát alacsony környezeti indításhoz
Evap Flw Proof=	N/A		Áramlás-bizonyíték késés
Evp Rec Timeout=	N/A		Újraforgatás időtúllépés a riasztás beindítása előtt
Evap Water Frz=	2.2°C	-18.0...6.0 °C	Fagyásvédelmi korlát
Water Flw Proof=	15s	5...15s	Áramlás-bizonyíték késés
Water Rec Timeout=	3min	1...10min	Újraforgatás időtúllépés a riasztás beindítása előtt
Low DSH Limit=	12.0°C		Minimális elfogadható leeresztési szuperhő
Gas Conc Lim=	200ppm		Maximális gázkoncentrációs korlát
HP Sw Test C#1	Off		Be, Ki. Lehetővé teszi a működés ellenőrzését a magasnyomású kapcsolón az 1. sz.-on.
HP Sw Test C#2	Off		Be, Ki. Lehetővé teszi a működés ellenőrzését a magasnyomású kapcsolón az 2. sz.-on.
Ext Fault Cfg=	N/A	Event, Alarm	Az egység viselkedésének meghatározása külső riasztási érintkező kapcsolása után



A HP Sw Teszt minden ventilátort kikapcsol, amíg a kompresszor fut annak érdekében, hogy a kondenzátornyomást a nagynyomású kapcsolók kioldódásáig növelje. Vigyázni kell arra, hogy a nagynyomású kapcsoló meghibásodása esetén a biztonsági szelepek kioldódnak, és a forró hűtőközeg magas nyomással kilövell!



Miután kioldódott, a szoftver visszatér a normál működéshez. A riasztás azonban nem állítható vissza addig, amíg a nagynyomású kapcsolókat manuálisan vissza nem állítja a kapcsolón található gombbal.

4.12.2 Érzékelők kalibrálása

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Unit	►	-	Egységkalibráló érzékelő almenüje
Circuit #1	►	-	1. áramkör kalibráló érzékelő almenüje
Circuit #2	►	-	2. áramkör kalibráló érzékelő almenüje

4.12.2.1 Egységkalibrálás érzékelők

Ez az oldal lehetővé teszi az egységérzékelők helyes kalibrálását

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Evap LWT=	7.0°C		Párolgató LWT áramolvasás (beleértve az eltolást)
Evap LWT Offset=	0.0°C		Párolgató LWT kalibrálás
Evap EWT=	12.0°C		Párolgató EWT áramolvasás (beleértve az eltolást)
Evap EWT Offset=	0.0°C		Párolgató EWT kalibrálás
Outside Air=	35.0°C		Kültéri levegőhőmérséklet áramolvasás (beleértve az eltolást)
OAT Offset=	0.0°C		Kültéri hőmérséklet kalibrálása

4.12.2.2 Áramkör kalibrálási érzékelők

Ez az oldal lehetővé teszi az érzékelő és továbbítóolvasók beállítását.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Evap Pressure=			Párolgató nyomás áramolvasás (beleértve az eltolást)
Evap Pr Offset=	0,0 kPa		Párolgató nyomáseltolás
Cond Pressure=			Kondenzátor nyomás áramolvasás (beleértve az eltolást)
Cond Pr Offset=	0,0 kPa		Kondenzátor nyomáseltolás
Oil Pressure=			Olajnyomás áramolvasás (beleértve az eltolást)
Oil Pr Offset=	0,0 kPa		Olajnyomás eltolás
Suction Temp=			Szívó hőmérséklet áramolvasás (beleértve az eltolást)
Suction Offset=	0,0 °C		Szívó hőmérséklet eltolás
Discharge Temp=			Leeresztési hőmérséklet áramolvasás (beleértve az eltolást)
Disch Offset=	0,0 °C		Leeresztési hőmérséklet eltolás



A párolgatónyomás és a sziváshőmérséklet kalibrálásai kötelezőek a negatív vízhőmérsékleti beállítási pontokkal használt alkalmazásoknál. Ezeket a kalibrációkat megfelelő mérővel és hőmérővel kell végrehajtani.

A két eszköz helytelen kalibrálása korlátozhatja a műveleteket, a riasztásokat, sőt okozhatja akár az alkatrészek károsodását is.

4.12.3 Kézi vezérlés

Ez az oldal olyan egyéb aloldalakra utaló hivatkozásokat tartalmaz, ahol az összes indítószerkezet tesztelhető, mindegyik érzékelő vagy átalakító értékeinek nyers értéke ellenőrizhető, az összes digitális bemenet hitelesíthető és minden digitális kimenet állapota ellenőrizhető.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Unit	►		Indítók és érzékelők a közös részekben (Egység)
Circuit #1	►		Indítók és érzékelők az 1. sz. áramkörön
Circuit #2	►		Indítók és érzékelők a 2. sz. áramkörön

4.12.3.1 Egység

Ez az oldal tartalmazza az összes vizsgálati pontot, a digitális bemenetek és kimenet állapotát, és az Egységgel kapcsolatos analóg bemenetek nyers értékét. A vizsgálati pont aktiválásához meg kell adni a teszt elérhető módjait (lásd a 4.8. részt), és ez megköveteli, hogy az Egység le legyen tiltva.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Test Unit Alarm Out=	Off	Off/On	Általános Riasztás relé teszt kimenet
Test C1 Alarm Out=	Off	Off/On	1. sz. kör Riasztás relé teszt kimenet
Test C2 Alarm Out=	Off	Off/On	2. sz. kör Riasztás relé teszt kimenet
Test Evap Pump 1=	Off	Off/On	1. sz. párolgató szivattyú teszt
Test Evap Pump 2=	Off	Off/On	2. sz. párolgató szivattyú teszt
Input/Output Values		Off/On	
Unit Sw Inpt=	Off	Off/On	Egységkapcsoló állapota
Estop Inpt=	Off	Off/On	Vészleállító gomb állapota

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
PVM Inpt=	Off	Off/On	Fázisfeszültség figyelés, az Alul-Túl feszültség-védelem vagy a Földelési hiba elleni védelem állapota (ellenőrzési opció telepítve)
Evap Flow Inpt=	Off	Off/On	Párolgató áramláskapcsoló állapota
Ext Alm Inpt=	Off	Off/On	Külső áramláskapcsoló bemenet állapota
CurrLm En Inpt=	Off	Off/On	Áramkorlát engedélyező kapcsoló állapota (választható)
Dbl Spt Inpt=	Off	Off/On	Dupla beállítási pont kapcsoló állapota
RR Unlock Inpt=	Off	Off/On	Gyors újraindítást engedélyező kapcsoló állapota (választható)
Loc Bas Inpt=	Off	Off/On	Helyi hálózati kapcsoló bemenet állapota
Battery Inpt=	Off	Off/On	Akkumulátor mód bemenet állapota
Evp LWT Res=	0Ohm	340-300kOhm	Párolgató LWT érzékelő ellenállása
Evp EWT Res=	0Ohm	340-300kOhm	Párolgató EWT érzékelő ellenállása
OA Temp Res=	0Ohm	340-300kOhm	OAT érzékelő ellenállása
LWT Reset Curr=	0mA	3-21mA	Árambemenet Beállítási pont visszaállításához
Dem Lim Curr=	0mA	3-21mA	Árambemenet igénykorláthoz
Unit Alm Outpt=	Off	Off/On	Általános riasztás relé állapota
C1 Alm Outpt=	Off	Off/On	1. sz. kör riasztás relé állapota
C2 Alm Outpt=	Off	Off/On	2. sz. kör riasztás relé állapota
Evp Pmp1 Outpt=	Off	Off/On	1. sz. párolgató szivattyúrelé állapota
Evp Pmp2 Outpt=	Off	Off/On	2. sz. párolgató szivattyúrelé állapota

4.12.3.2 1. sz. áramkör (2. sz. áramkör, ha van)

Ez az oldal tartalmazza az összes vizsgálati pontot, a digitális bemenetek és kimenet állapotát, és az 1. sz. hűtőkörrel (vagy 2. sz. hűtőkörrel, ha van - a követett hivatkozás függvényében) kapcsolatos analóg bemenetek nyers értékét. A vizsgálati pont aktiválásához meg kell adni a teszt elérhető módjait (lásd a 4.8. részt), és ez megköveteli, hogy az Egység le legyen tiltva.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Test Liq Inj=	Off	Off/On	Folyékony fecskendező SV teszt
Test Var VR=	Off	Off/On	VR3 csúszás pozíció teszt
Test EXV Pos=	0%	0-100%	Bővítőselep mozgásteszt
Bemeneti/Kimeneti értékek			
Cir Sw Inpt=	Off	Off/On	Áramkörengedélyező kapcsoló állapota
Mhp Sw Inpt=	Off	Off/On	Mechanikus magas nyomáskapcsoló állapota
Gas Leak Inpt=	Off	Off/On	Gázszivárgás kapcsoló állapota
Evap Pr Inpt=	0.0V	0.4-4.6V	Párolgató nyomás bemeneti feszültsége
Cond Pr Inpt=	0.0V	0.4-4.6V	Kondenzátornyomás bemeneti feszültsége
Oil Pr Inpt=	0.0V	0.4-4.6V	Olajnyomás bemeneti feszültsége
Gas Leak Inpt=	0.0V	0.0-10.0V	Gázszivárgás érzékelő bemeneti feszültsége
Suct Temp Res=	0.00Ohm	340-300kOhm	Szívó hőmérséklet érzékelő ellenállása
Disc Temp Res=	0.00Ohm	340-300kOhm	Leeresztő hőmérséklet érzékelő ellenállása
Strtr Outpt=	Off	Off/On	Inverterindító parancs állapota
Liq Inj Outpt=	Off	Off/On	Folyadéksor SV relé állapota
Fan 1 Outpt=	Off	Off/On	1. sz. ventilátor kimenet állapota
Fan 2 Outpt=	Off	Off/On	2. sz. ventilátor kimenet állapota
Fan 3 Outpt=	Off	Off/On	3. sz. ventilátor kimenet állapota
Fan 4 Outpt=	Off	Off/On	4. sz. ventilátor kimenet állapota
Fan Vfd Outpt=	0.0V	0-10.0V	Kimeneti feszültség ventilátor VFD-be
Variable VR St	Off (VR2)	Off (VR2) / On (VR3)	Változó VR csúszás pozíció (VR2, VR3)

4.12.4 Ütemezett karbantartás

Ez az oldal tartalmazhatja azon Szerviz szervezet kapcsolattartási számát, amely gondoskodik erről az egységről és a következő karbantartási látogatás ütemezéséről.

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Next Maint=	Jan 2018		Következő karbantartás ütemezett dátuma
Support Reference=	999-999-999		A Szervizszervezet referenciaszáma vagy e-mail címe

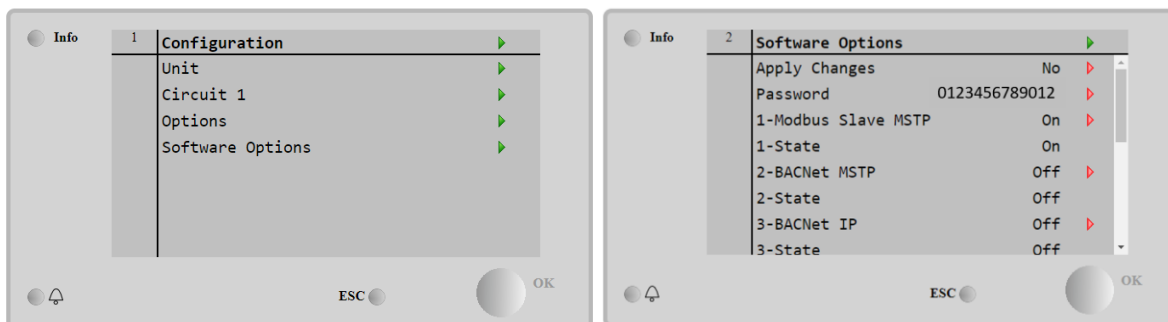
4.13 Szoftveropciók (csak MicroTech™ 4-nél)

A hűtőberendezés funkcionalitása érdekében egy sor szoftveropció alkalmazásának lehetősége áll rendelkezésre, az egységre telepített új MicroTech™ 4-nek megfelelően. A szoftveropciók nem igényelnek kiegészítő hardvert, és figyelembe veszik a kommunikációs csatornákat és az új energiatakarékos funkciókat.

A beszerzés során a gépet az ügyfél által választott opciókészlettel szállítjuk; a megadott jelszó állandó és a gép sorozatszámától, valamint a választott opciókészlettől függ.

Az aktuális opciókészlet ellenőrzéséhez:

Főmenü→Üzembe helyezés→Konfiguráció→Szoftveropciók



Paraméter	Leírás
Jelszó	Interfész/Web interfész által írható
Opció neve	Opció neve
Opció állapota	Az opció aktív.
	Az opció nem aktív

A megadott aktuális jelszó aktiválja a kiválasztott opciókat.

4.13.1 A jelszó megváltoztatása új szoftveropciók vásárlásakor

Az opciókészletet és a jelszót a gyárban módosítják. Ha az ügyfél meg szeretné változtatni az opciókészletét, fel kell vennie a kapcsolatot a Daikin ügyfélszolgálatával, és új jelszót kell kérnie.

Amint megkapja az új jelszót, az ügyfél az alábbi lépések követésével tudja megváltoztatni az opciókészletet:

1. Várja meg, míg mindkét kör kikapcsol, majd a Főoldalról lépjen ide: **Főmenü→Egység engedélyezése→Egység→Letiltás**
2. Lépjen ide: **Főmenü→Üzembe helyezés→Konfiguráció→Szoftveropciók**
3. Válassza ki az aktiválendő opciókat
4. Adja meg a jelszót
5. Várja meg, míg a kiválasztott opciók állapota Bekapcsolás-ra vált
6. Módosítások alkalmazása→Igen (ezzel újraindítja a vezérlőt)



A jelszót csak akkor lehet megváltoztatni, ha a gép biztonságos körülmények között működik: mindkét kör ki van kapcsolva.

4.13.2 Jelszó megadása pótvezérlőn

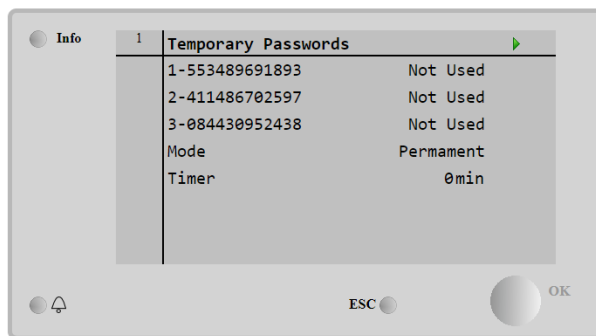
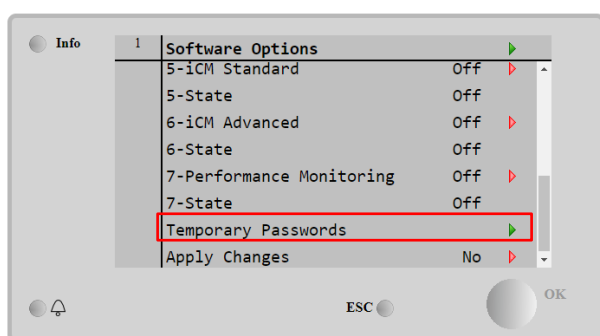
Ha a vezérlő meghibásodik, és/vagy bármely okból cserére szorul, az ügyfélnek konfigurálnia kell az opciókészletet egy új jelszóval.

Ha ez a csere be van tervezve, az ügyfél a Daikin ügyfélszolgálatától kérhet új jelszót, majd hajtja végre a 4.15.1 fejezet lépéseit.

Ha nincs elég idő új jelszót kérni a Daikin ügyfélszolgálatától (pl. a vezérlő váratlan meghibásodása esetén), rendelkezésre áll egy sor korlátozott jelszó, hogy ne okozzon megszakítást a gép működésében.

Ezek a jelszók ingyenesek, és itt találhatók:

Főmenü→Üzembe helyezés→Konfiguráció→Szoftveropciók→Ideiglenes jelszavak



Használatuk maximum három hónapra korlátozódik:

- 553489691893 – 3 hónap időtartam
- 411486702597 – 1 hónap időtartam
- 084430952438 – 1 hónap időtartam

Ez elegendő időt biztosít az ügyfél számára, hogy felkeresse a Daikin ügyfélszolgálatát, és egy új korlátlan jelszót adjon meg.

Paraméter	Speciális állapot	Leírás
553489691893		Aktiválja az opciókészletet 3 hónapra.
411486702597		Aktiválja az opciókészletet 1 hónapra.
084430952438		Aktiválja az opciókészletet 1 hónapra.
Üzem mód	Állandó	Állandó jelszó megadva. Az opciókészlet korlátlan ideig használható.
	Ideiglenes	Ideiglenes jelszó van megadva. Az opciókészlet használati ideje a megadott jelszótól függ.
Időzítő		Az aktivált opciókészlet legutóbbi időtartama. Csak akkor van engedélyezve, ha Ideiglenes módban van.



A jelszót csak akkor lehet megváltoztatni, ha a gép biztonságos körülmények között működik: mindkét kör ki van kapcsolva.

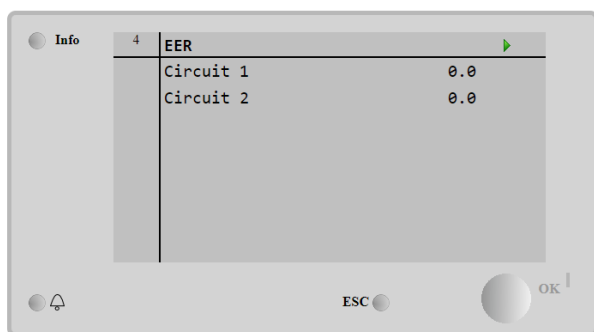
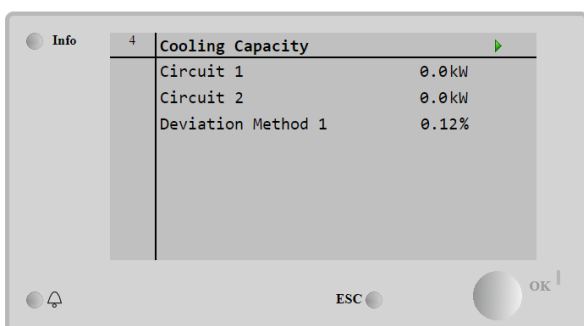
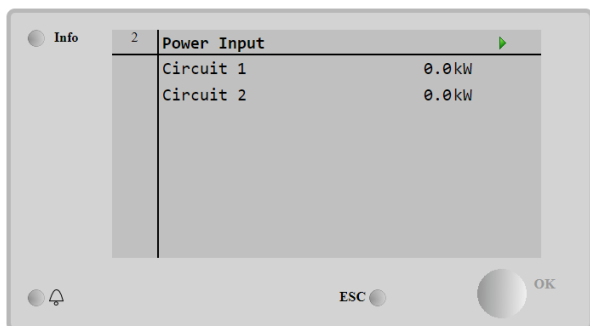
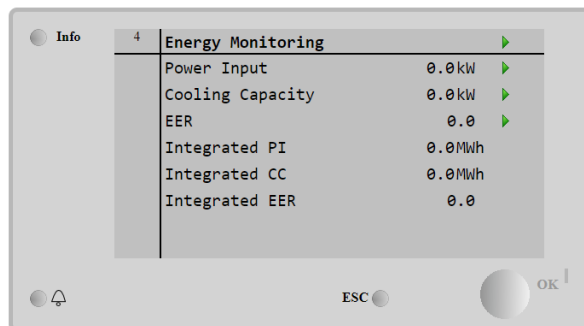
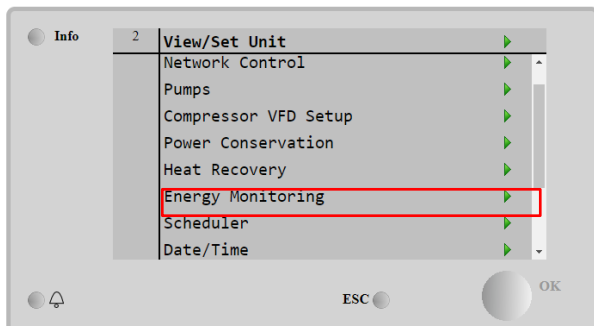
4.14 Energiafelügyelet (opcionális, MicroTech™ 4-nél)

Az Energiafelügyelet szoftveropció nem igényel kiegészítő hardvert. Aktiválásával becslést kaphat (5% pontossággal) a hűtőberendezés pillanatnyi teljesítményéről az alábbiak alapján:

- Hűtési kapacitás
- Power Input= (Teljesítmény bemenet=)
- Hatékonyság-COP

Ezen mennyiségek integrált becslése kerül megadásra. Lépjen ide:

Főmenü→Egység megtekintése/beállítása→Energiafelügyelet



4.15 A hűtőberendezésről

Ez az oldal összefoglalja az egység és az aktuálisan telepített szoftververzió azonosításához szükséges összes információt. Ezekre az információkra riasztás vagy egységhiba esetén lehet szükség

Beállítási pont/Almenü	Alapértelmezett	Tartomány	Leírás
Model			Egységmodell és kódnév
Unit S/N=			Egység sorozatszáma
OV14-00001			
BSP Ver=			Firmware verzió
App Ver=			Szoftver verzió

5 AZ EGYSÉGGEL VALÓ MUNKA

Ez a rész egy útmutatót tartalmaz arra vonatkozóan, hogyan kell kezelni az egységet a mindennapi használat során. A következő részek leírják, hogyan végezhet rutin feladatokat az egységen, például:

- Egység előkészítése
- Egység/Áramkör beindítása
- Riasztáskezelés
- BMS vezérlés
- Elemcsere

5.1 Egység előkészítése

Az egység üzembe helyezése előtt az alapvető beállításokat az alkalmazásnak megfelelően az ügyfélnek kell beállítania.

- Vezérlés forrása (4.2.2)
- Elérhető módok (4.8)
- Hőmérséklet beállítások (5.1.3)
- Riasztás beállítások (5.1.4)
- Szivattyú beállítások (5.1.4.1)
- Energia megtakarítás (4.2.9)
- Dátum/Idő (4.2.7)
- Ütemező (4.2.8)

5.1.1 Vezérlés forrása

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy kiválassza, melyik forrást szeretné használni az egység vezérlésére. Az alábbi források elérhetők:

Helyi	Az egység a kapcsolószekrényben lévő helyi kapcsolók által van engedélyezve, a hűtési módot (hideg, hideg glikollal, jég), az LWT beállítási pontot és a kapacitáskorlátot a HMI helyi beállításai határozzák meg.
Hálózat	Az egységet a távkapcsolóval engedélyezheti, a hűtési módot, az LWT beállítási pontot és a kapacitáskorlátot egy külső BMS határozza meg. Ez a funkció az alábbiakat követeli meg: Távoli engedélyezett csatlakoztatás BMS-hez (az egység be-/kikapcsolójának távol kell lennie). Kommunikációs modul és annak BMS-hez való csatlakoztatása.

A hálózatvezérlés további paraméterei megtalálhatók a 4.2.2. fejezetben.

5.1.2 Elérhető mód beállítása

Az alábbi üzemmódok közül választhat az Elérhető módok menüben 4.8:

Mód	Leírás	Egységtartomány
Cool	Állítsa be, ha legfeljebb 4 °C-os hőmérsékletű hűtött víz szükséges. A vízkörben általában nincs szükség glikolra, hacsak a környezeti hőmérséklet nem ér el alacsony értékeket.	W/C
Cool w/Glycol	Állítsa be, ha 4 °C alatti hőmérsékletű hűtött víz szükséges. Ehhez a művelethez megfelelő glikol/víz keverék szükséges a párologtató vízkörében.	W/C
Cool/Ice w/Glycol	Abban az esetben állítsa be, ha kettős hűtés/jég mód szükséges. Ez a beállítás kettős beállítási pontú műveletet jelent, amelyet egy ügyfél által biztosított kapcsolón keresztül aktiválnak a következő logika szerint: Kapcsoló KI: A hűtőberendezés hűtési módban fog működni, ahol a Hűtés LWT 1 az aktív beállítási pont. Kapcsoló BE: A hűtőberendezés jég módban fog működni, ahol a Jég LWT az aktív beállítási pont.	W/C
Ice w/Glycol	Állítsa be, ha jég tárolására van szükség. Az alkalmazáshoz a kompresszorok teljes terhelésen való üzemelése szükséges, amíg jégtábla képződik, majd legalább 12 órán át állniuk kell. Ebben a módban a kompresszor(ok) nem fog(nak) működni részleges terhelésnél, de csak be-/kikapcsolt módban működik (működnek).	W/C



Az alábbi módok lehetővé teszik, hogy az egységet fűtési mód és az előző hűtési módok valamelyike között kapcsolja át (Hideg, Hideg glikollal, Jég)

Heat/Cool	Abban az esetben állítsa be, ha kettős hűtés/fűtés mód szükséges. Ez a beállítás kettős funkcionalitású műveletet jelent, amelyet a Hideg/Fűtés kapcsolón keresztül aktiválnak az elektromos szekrényen • Kapcsoló COOL: A hűtőberendezés hűtési módban fog működni, ahol a Hűtés LWT 1 az aktív beállítási pont. • Kapcsoló HEAT: A hűtőberendezés fűtési szivattyú módban fog működni, ahol a Fűtés LWT 1 az aktív beállítási pont.	W/C
-----------	---	-----

Mód	Leírás	Egységtartomány
Heat/Cool w/Glycol	Abban az esetben állítsa be, ha kettős hűtés/fűtés mód szükséges. Ez a beállítás kettős funkcionalitású műveletet jelent, amelyet a Hideg/Fűtés kapcsolón keresztül aktiválnak az elektromos szekrényen - Kapcsoló COOL: A hűtőberendezés hűtési módban fog működni, ahol a Hűtés LWT 1 az aktív beállítási pont. - Kapcsoló HEAT: A hűtőberendezés fűtési szivattyú módban fog működni, ahol a Fűtés LWT 1 az aktív beállítási pont	W/C
Heat/Ice w/Glycol	Abban az esetben állítsa be, ha kettős hűtés/fűtés mód szükséges. Ez a beállítás kettős funkcionalitású műveletet jelent, amelyet a Hideg/Fűtés kapcsolón keresztül aktiválnak az elektromos szekrényen - Kapcsoló ICE: A hűtőberendezés hűtés módban fog működni, ahol a Jég LWT az aktív beállítási pont. - Kapcsoló HEAT: A hűtőberendezés fűtési szivattyú módban fog működni, ahol a Fűtés LWT 1 az aktív beállítási pont.	W/C
Pursuit	Kettős vízszabályozású hideg és pillanatnyi meleg esetén állítsa be. A párologtatóból kilépő víz hőmérséklete a Hideg LWT 1 beállítási pontnak felel meg. A kondenzátorból kilépő víz hőmérséklete a Fűtés LWT 1 beállítási pontnak felel meg.	W/C
Test	Engedélyezi az egység Manuális vezérlését. A kézi teszt funkció segíti az érzékelők és az indítók működési állapotának hibakeresését és ellenőrzését. Ez a funkció csak a karbantartási jelszóval érhető el a főmenüben. A teszt funkció aktiválásához az egységet le kell kapcsolni a Q0 kapcsolóról, és meg kell változtatni az elérhető módot Tesztre (lásd az 5.2.2 részt).	W/C

5.1.3 Hőmérséklet beállítások

Az egység célja, hogy a párologtatóból kilépő víz hőmérséklete a lehető legközelebb legyen az előre beállított értékhez, az úgynevezett Aktív beállítási ponthoz. Az Aktív beállítási pontot az egység vezérlője az alábbi paraméterek alapján számítja ki:

- Elérhető módok
- Dupla beállítási pont bevitel
- Ütemező állapota
- LWT Beállítási pont
- Beállítási pont visszaállítása
- Csendes mód (csak A/C egységek)

A működési módot és az LWT beállítási pontot hálózaton keresztül is beállíthatja, ha a megfelelő vezérlőforrást választotta.

5.1.3.1 LWT beállítási pont beállítása

A beállítási pont tartománya a kiválasztott működési módnak megfelelően korlátozott. A vezérlő a következőket tartalmazza:

- két beállítási pont hűtési módban (standard hideg vagy hideg glikollal)
- két beállítási pontot fűtési üzemmódban (csak W/C egységeknél)
- egy beállítási pont jég üzemmódban

A fenti beállítási pontok a Működési mód, Kettős beállítási pont vagy Ütemező kiválasztása szerint aktiválódnak. Ha az Ütemező engedélyezve van, a vezérlő nem veszi figyelembe a Kettős beállítási pont bemeneti állapotát.

Az alábbi táblázat felsorolja az üzemmódnak megfelelően aktivált LWT beállítási pontot, a kettős beállítási pont kapcsoló állapotát és az ütemező állapotát. A táblázat a hiányosságokat és az egyes beállítási ponthoz engedélyezett tartományt is megjeleníti.

Működési mód	Egységek	Dupla beállítási pont	Ütemező	LWT Beállítási pont	Alapértelmezett	Tartomány
Cool	W/C	KI	Ki, Be Beállítási pont 1	Hideg LWT 1	7,0 °C	4,0 °C ÷ 15,0 °C
		BE	Be Beállítási pont 2	Hideg LWT 2	7,0 °C	4,0 °C ÷ 15,0 °C
Ice	W/C	N/A	N/A	Jég LWT	-4,0 °C	-8,0 °C ÷ 4,0 °C
Heat	W/C	KI	Ki, Be Beállítási pont 1	Hő LWT 1	45,0 °C	30,0 °C ÷ 60,0 °C(*)
		BE	Be Beállítási pont 2	Hő LWT 2	45,0 °C	30,0 °C ÷ 60,0 °C(*)

(*) 30,0 °C ÷ 65,0 HT egység típusnál

Az LWT alapértéket felül lehet írni az alapérték visszaállításával (részletekért lásd a 5.1.5.3 fejezetet).



A Kettős beállítási pont, a Beállítási pont visszaállítása és a Csendes mód nem működik Jég módban.

5.1.3.2 Termosztát vezérlési beállítások

A termosztát vezérlési beállításai lehetővé teszik a hőmérsékletváltozás és a termosztát vezérlés pontosságának beállítását. Az alapértelmezett beállítások a legtöbb alkalmazás esetében érvényesek, de a telephely specifikus feltételekhez szükség lehet a módosításra a zökkenőmentes és pontos hőmérséklet vezérlés vagy az egység gyorsabb válasza érdekében.

A vezérlés elindítja az első hűtőkört, ha a vezérelt hőmérséklet magasabb (Hűtés mód) vagy alacsonyabb (Fűtés mód), mint az Induló DT (SU) érték aktív beállítási pontja (AS). Miután a hűtőkori kapacitás meghaladja a *Ma Tr Szak Fel* %-ot, akkor egy másik hűtőkör kapcsol be. Ha az ellenőrzött hőmérséklet az aktív beállítási ponttól (AS) a holtzávon (DB) belül van, az egység kapacitása nem változik.

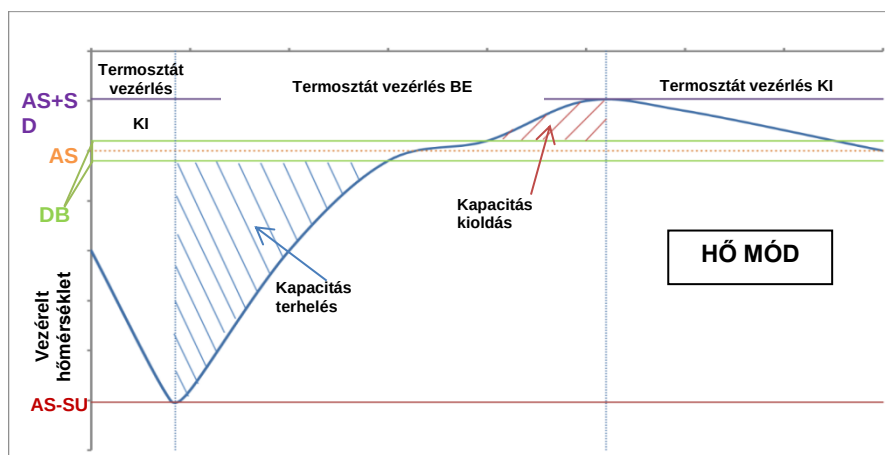
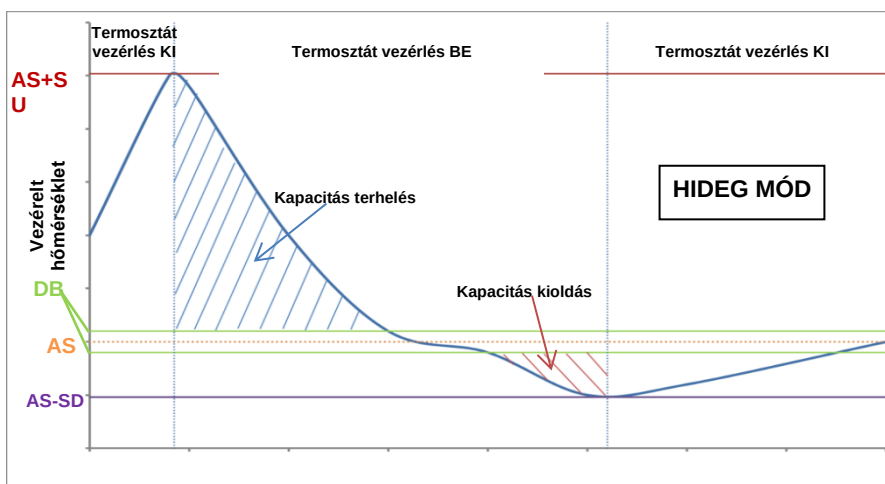
Ha a kilépő víz hőmérséklete a beállítási pont (AS) alá csökken (Hideg mód) vagy afölé emelkedik (Fűtés mód), az egység kapacitása úgy kerül beállításra, hogy stabil maradjon. A Leállítási DT eltolás (SD) vezérelt hőmérsékletének további csökkenése (Hideg mód) vagy növekedése (Fűtés mód) leállíthatja a hűtőkört.

A Leállítási területen az egész egység kikapcsolásra kerül. Különösen a kompresszor áll le, ha az *Kr Tr Szak Le* % kapacitás alatt kell kioldani.

A betöltési és leeresztési sebességeket egy saját PID algoritmus számítja ki. A maximális vízhőmérséklet-csökkenés azonban a *Max Leer* paraméterrel korlátozható.



A hűtőkörök folyamatosan elindulnak és leállnak, hogy biztosítsák az üzemórák és indítások egyensúlyát a több hűtőkörű egységekben. Ez a stratégia optimalizálja a kompresszorok, az átalakítók, a kondenzátorok és az összes többi hűtőköri komponens élettartamát.



5.1.4 Riasztás beállítások

Ha a vízkörökben glikol van jelen, akkor az alább felsorolt Riasztási határértékek gyári beállításait be kell állítani:

Paraméter	Leírás
Low Press Hold	Állítsa be az egység minimális hűtőközeg-nyomását. Általában ajánlott olyan értékre állítani, amelynek szaturált hőmérséklete 8-10 °C-kal alacsonyabb a minimális aktív beállítási pontnál. Ez lehetővé teszi a kompresszorszívás szuperhőjének biztonságos működését és megfelelő ellenőrzését.
Low Press Unload	Állítson be a tartási küszöbértéknél alacsonyabb értéket ahhoz, hogy lehetővé tegye a szívónyomás gyors átmenetekből való visszanyerését a kompresszor üritése nélkül. A legtöbb alkalmazás esetében általában 20 kPa differenciál tapasztalható.
Evap Water Frz	Megállítja az egységet abban az esetben, ha a kilépő hőmérséklet egy adott küszöbérték alá esik. A hűtőberendezés biztonságos működtetésének lehetővé tétele érdekében a párologtató vízkörében lévő víz/glikol keverék megengedett minimális hőmérsékletének megfelelően kell beállítani.
Cond Water Frz	Megállítja az egységet abban az esetben, ha a kilépő hőmérséklet egy adott küszöbérték alá esik. A hűtőberendezés biztonságos működtetésének lehetővé tétele érdekében a kondenzátor vízkörében lévő víz/glikol keverék megengedett minimális hőmérsékletének megfelelően kell beállítani.



Ha glikolt használnak az üzemben, mindig csatlakoztassa le a fagyálló elektromos fűtőberendezést.

5.1.4.1 Szivattyúk

Az UC egy vagy két vízszivattyút tud kezelni mind a párologtatónál, mind a kondenzátornál. A szivattyúk számát és prioritását a 4.2.4 menüben lehet beállítani.

A szivattyú(k) vezérlésére a következő opciók állnak rendelkezésre:

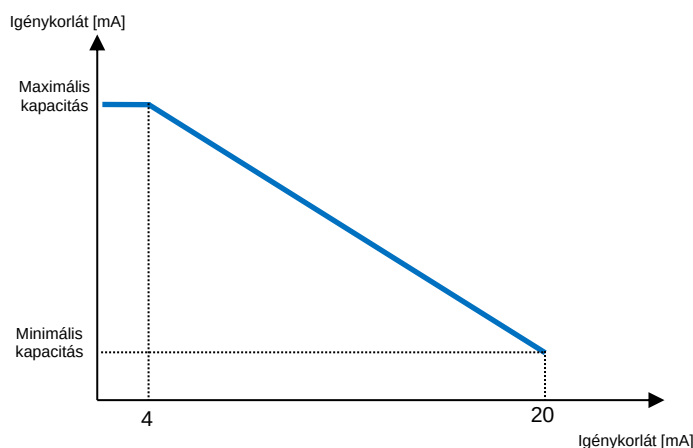
#1 Only	Állítsa erre egy vagy két szivattyú esetén csak az 1. sz. működésénél (pl. karbantartás esetén 2. sz.)
#2 Only	Állítsa erre két szivattyú esetén csak a 2. sz. működésénél (pl. karbantartás esetén 1. sz.)
Auto	Állítsa be az automatikus szivattyúindítás kezeléshez. Minden egyes hűtőberendezés indításakor a legkevesebb óraszámú szivattyú kerül aktiválásra.
#1 Primary	Állítsa erre két szivattyú esetén csak az 1. sz. működésénél és a 2. sz.-t tartalékként
#2 Primary	Állítsa erre két szivattyú esetén csak a 2. sz. működésénél és az 1. sz.-t tartalékként

5.1.5 Energia megtakarítás

5.1.5.1 Igénykorlát

Az igénykorlát funkció lehetővé teszi, hogy az egység egy meghatározott maximális terhelésre korlátozódjon. A kapacitás határértéket egy külső 4-20 mA jel és lineáris kapcsolat határozza meg. A 4 mA jelzi a rendelkezésre álló maximális kapacitást, míg a 20 mA a rendelkezésre álló minimális kapacitást jelzi.

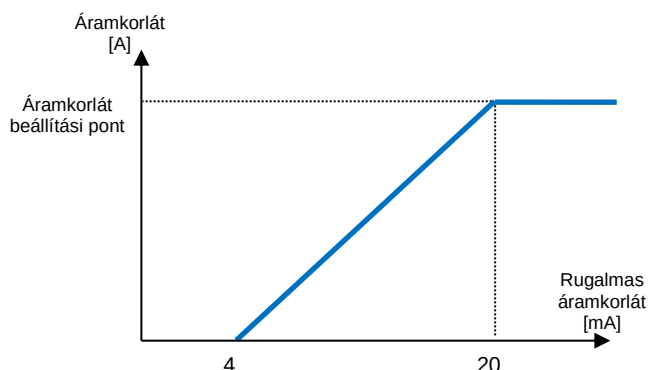
Az igénykorlát funkcióval nem lehet leállítani az egységet, csak kioldani a minimálisan megengedett kapacitásig. Az ebből a menüből elérhető igénykorláthoz kapcsolódó beállítási pontok az alábbi táblázatban találhatók.



Paraméter	Leírás
Egység kapacitása	Megjeleníti az áramegység kapacitást
Igénykorlát En	Engedélyezi az igénykorlátot
Igénykorlát	Megjeleníti az aktív igénykorlátot

5.1.5.2 Áramkorlát (választható)

Az áramkorlát funkció lehetővé teszi az egység energiafogyasztásának vezérlését, az áramot a meghatározott határérték alá tolván. A HMI-n vagy a BAS-kommunikáción keresztül meghatározott Áramkorlát beállítási ponttól kiindulva a felhasználó csökkentheti a valós határértéket egy külső 4-20 mA jel segítségével, amint az az alábbi grafikonon látható. 20 mA-es valós áramkorláttal az Áramkorlát beállítási pontra van állítva, míg a 4 mA-es jel esetén az egység a minimális kapacitásig oldható ki.



5.1.5.3 Beállítási pont visszaállítása

A beállítási pont visszaállítása funkció felülbírálja az interfészen keresztül kiválasztott hűtött víz hőmérsékletét, amennyiben bizonyos körülmények merülnek fel. Ez a funkció segít az energiafogyasztás csökkentésében, így optimalizálva a kényelmet is. Három különböző szabályozási stratégia közül választhat:

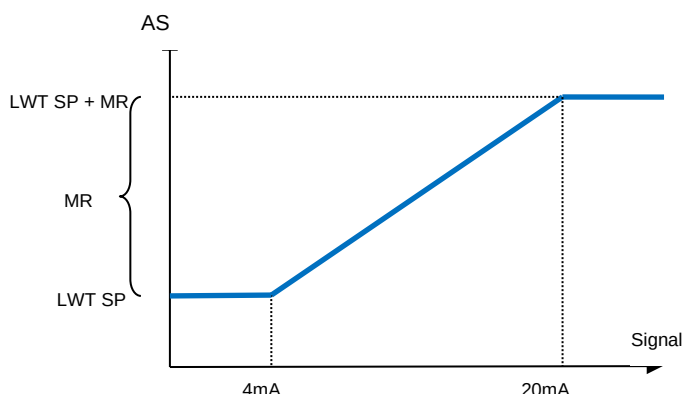
- Külső levegőhőmérséklet (OAT) által visszaállított beállítási pont
- Egy külső jel (4-20 mA) által visszaállított beállítási pont
- Párologtató ΔT (Visszatérés) által visszaállított beállítási pont

A következő beállítási pontok érhetők el ebben a menüben:

Paraméter	Leírás
Setpoint Reset	Beállítja a Beállítási pont visszaállítása módot (Nincs, 4-20 mA, Vissza, OAT)
Max Reset	Max. beállítási pont visszaállítása (érvényes minden aktív módnál)
Start Reset DT	A Beállítási pont visszaállításánál használatos a Párologtató DT által
Max Reset OAT	Lásd: Beállítási pont visszaállítása OAT visszaállítás által
Strt Reset OAT	Lásd: Beállítási pont visszaállítása OAT visszaállítás által

5.1.5.4 Beállítási pont visszaállítása külső 4-20 mA-es jellel

Az aktív beállítási pont kiszámítása egy külső 4-20 mA jel alapú korrekció alkalmazásával történik. A 4 mA 0 °C-os korrekciónak felel meg, míg a 20 mA megfelel az aktív beállítási pont korrekciójának felel meg a Max. visszaállítás (MR) beállítás szerint.



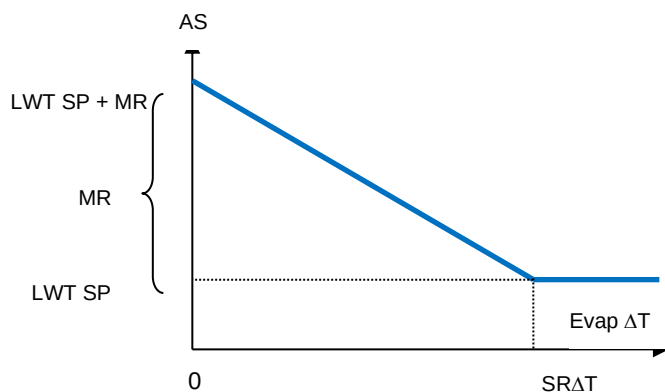
Paraméter	Alapértelmezett	Tartomány
Max Reset (MR)	5,0 °C	0,0 °C ÷ 10,0 °C
Active Setpoint (AS)		
LWT Setpoint (LWT SP)		Hideg/Jég LWT
Signal		4-20 mA külső jel

5.1.5.5 Párolgató Visszatérő hőmérséklet által visszaállított beállítási pont

Az aktív beállítási pontot a párolgatóba belépő (visszatérési) víz hőmérsékletétől függő korrekció alkalmazásával számítják ki. Mivel a ΔT párolgató alacsonyabb, mint az $SR\Delta T$ érték, az LWT beállítási ponthoz való eltolás kerül alkalmazásra az MR értékig, amikor a visszatérő hőmérséklet eléri a hűtött víz hőmérsékletét.



A Visszatérési alapállapotba való állítás negatívan befolyásolhatja a hűtőberendezés működését változó áramlás mellett. Ne használja ezt a stratégiát az inverteres vízáramlás szabályozáskor.



Paraméter	Alapértelmezett	Tartomány
Max Reset (MR)	5,0°C	0,0 °C ÷ 10,0 °C
Start Reset DT (SRΔT)	5,0 °C	0,0 °C ÷ 10,0 °C
Active Setpoint (AS)		
LWT Target (LWT SP)		Hideg/Jég LWT

5.1.5.6 Lágy terhelés

A Lágy terhelés egy konfigurálható funkció, mely az egységkapacitás növelésére szolgál egy adott időn keresztül, általában a növekvő elektromossági igényeknél, az egység fokozatos terhelésével. A funkciót irányító beállítási pontok a következők:

Paraméter	Leírás
Softload En	Engedélyezi a lágy terhelést
Softload Ramp	A lágy terhelés rámpa időtartama
Starting Cap	Kezdő kapacitáskorlát. Az egység növeli a kapacitását erről az értékről 100%-ig a Lágy terhelés rámpa beállítási pontban megadott időtartamban.

5.1.6 Dátum/Idő

5.1.6.1 Dátum, idő és UTC beállítások

Lásd: 0.

5.2 Egység/Áramkör beindítása

Ebben a részben az egység indítási és leállítási sorrendje van leírva. Röviden ismertetésre kerül a státusz, hogy jobban érthető legyen, mi történik a hűtőberendezés vezérlésében.

5.2.1 Egység állapota

Az alábbi táblázatban felsorolt szövegláncok egyike a HMI-n tájékoztatást ad az Egység állapotáról.

Általános állapot	Állapot szövege	Leírás
Off:	Keypad Disable	Az egységet a billentyűzettel letiltotta. Ellenőrizze a helyi karbantartást, ha engedélyezhető.
	Loc/Rem Switch	A Helyi/Távoli engedélyezés kapcsoló ki van kapcsolva. Kapcsolja Helyi értékre, hogy engedélyezze az egység indítási szekvenciájának megkezdését.
	BAS Disable	Az egységet a BAS/BMS rendszer letiltotta. Ellenőrizze a BAS vállalatnál, hogyan kell elindítani az egységet.
	Master Disable	Az egység le van tiltva a Mester-Szolga funkcióval
	Scheduler Disabled	Az egység le van tiltva az ütemterv által.
	Unit Alarm	Egy egység riasztása aktív. Ellenőrizze a riasztási listát, hogy lássa, mi az aktív riasztás, amely megakadályozza a készülék indítását, és ellenőrizze, hogy a riasztás törölhető-e. Folytatás előtt lásd a 6. részt.
	Test Mode	Az egység üzemmódja Tesztre van állítva. Ez az üzemmód aktiválódik a fedélzeti indítók és érzékelők működésének ellenőrzésére. Ellenőrizze a helyi karbantartást, ha a Mód visszaállítható az egység alkalmazással kompatibilisre (Egység megtekintése/beállítása - Beállít – Elérhető módok).
	All Cir Disabled	A futtatáshoz nincs elérhető hűtőkör. Az összes hűtőkör kikapcsolható az egyedi bekapcsoló kapcsolójukkal, vagy letiltható, ha az elemek biztonsági állapota aktív, vagy letiltható a billentyűzettel, vagy mindezek riasztók lehetnek. További részletekért tekintse meg az adott hűtőkör állapotát.
	Ice Mode Tmr	Ez az állapot csak akkor jelenik meg, ha az egység Jég módban működik. A készülék ki van kapcsolva, mert a Jég beállítási pont teljesült. Az egység kikapcsolva marad, amíg a Jégidőzítő lejár.
Auto		Az egység automatikus vezérlés alatt van. A szivattyú és legalább egy kompresszor működik.
Auto:	Evap Recirc	Az egység a párologtató szivattyút futtatja, hogy kiegyenlítse a párologtató víz hőmérsékletét.
	Wait For Flow	A szivattyúegység működik, de az áramlási jel továbbra is azt jelzi, hogy hiányos az áramlás a párologtatón keresztül.
	Wait For Load	Az egység készenléti állapotban van, mert a termosztát teljesítette az aktív beállítási pontot.
	Unit Cap Limit	Az igénykorlát elérésre került. Az egység kapacitása nem fog tovább növekedni.
	Current Limit	Elérte a maximális áramot. Az egység kapacitása nem fog tovább növekedni.
	Noise Reduction	Az egység működik aktivált Csendes móddal. Az aktív beállítási pont különbözhet a hűtési beállítási ponttól.
	Max Pulldn	Az egység termosztát vezérlése korlátozza az egység kapacitását, mert a víz hőmérséklet olyan ütemben csökken, amely meghaladja az aktív beállítási pontot.
	Pumpdn	Az egység leáll.

5.2.2 Készítse elő az egységet az indításhoz

Az egység csak akkor indul el, ha minden engedélyező beállítási pont/jel aktív:

- Egységkapcsoló engedélyezése (jel) = Engedélyezés
- Billentyűzet engedélyezése (beállítási pont) = Engedélyezés
- BMS engedélyezése (beállítási pont) = Engedélyezés

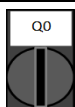
5.2.2.1 Egységkapcsoló engedélyezése

Mindegyik egység rendelkezik egy Fő kiválasztóval, amely az egység kapcsolószekrényének előlapján kívül található. Amint az az alábbi ábrákon látható, a VZ egységeknél két különböző pozíciót lehet kiválasztani: Helyi, Letiltás:



Helyi

A Q0 kapcsolónak ebben a helyzetében a készülék engedélyezett. A szivattyú akkor indul el, ha minden más engedélyező jel engedélyezésre van állítva, és legalább egy kompresszor működtethető



Letiltás

A Q0 kapcsolónak ebben a helyzetében a készülék le van tiltva. A szivattyú nem indul normál üzemi állapotban. A kompresszor az egyes engedélyező kapcsolók állapotától függetlenül le van tiltva.

5.2.2.2 Billentyűzet engedélyezése

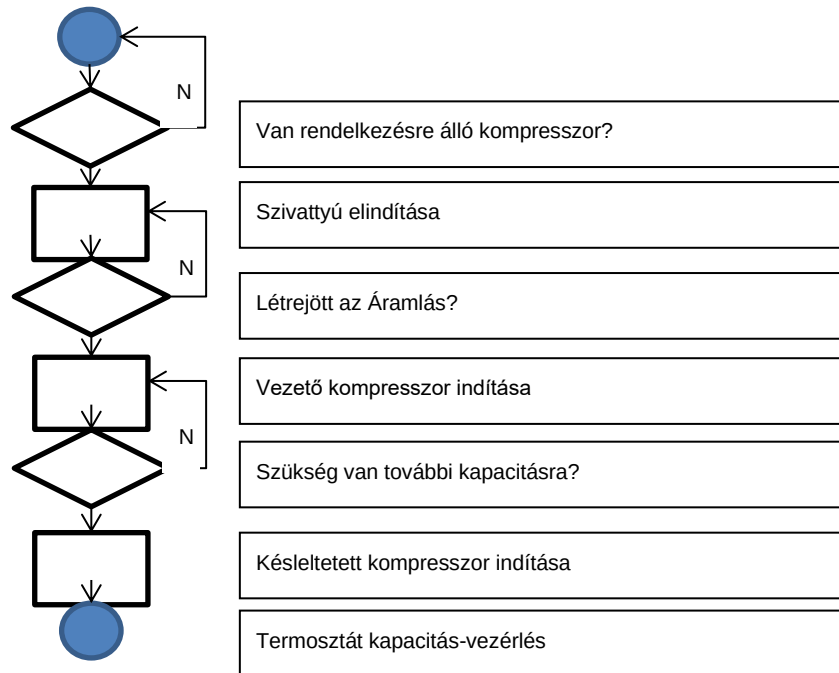
A billentyűzet engedélyező beállítási pont nem elérhető a felhasználói jelszó szintjén. Ha a "Letiltás" van beállítva, forduljon a helyi karbantartójához, és ellenőrizze, hogy az engedélyezhető-e.

5.2.2.1 BMS engedélyezése

Az utolsó engedélyezési jel a magas szintű felületen keresztül érkezik, vagyis egy Épületkezelő rendszerből. Az egység a kommunikációs protokoll használatával engedélyezhető/letiltható az UC-hez csatlakoztatott BMS-ből. Az egységnek a hálózaton keresztüli vezérléséhez a Vezérlőforrás beállítási pontját "Hálózat"-ra kell kapcsolni (a Helyi az alapértelmezett), és a Hálózati En Sp-nek "Engedélyezve"-nek kell lennie (4.2.2). Ha le van tiltva, ellenőrizze a BAS vállalatnál, hogyan működik a hűtőberendezés.

5.2.3 Egységindítási szekvencia

Amint az egység indításra kész, az állapota Auto-ra változik, és megkezdődnek az alábbi egyszerűsített folyamatábrán látható fő lépések:



5.2.4 Áramkör állapota

Az alábbi táblázatban felsorolt szövegláncok egyike a HMI-n tájékoztatást ad az Áramkör állapotáról.

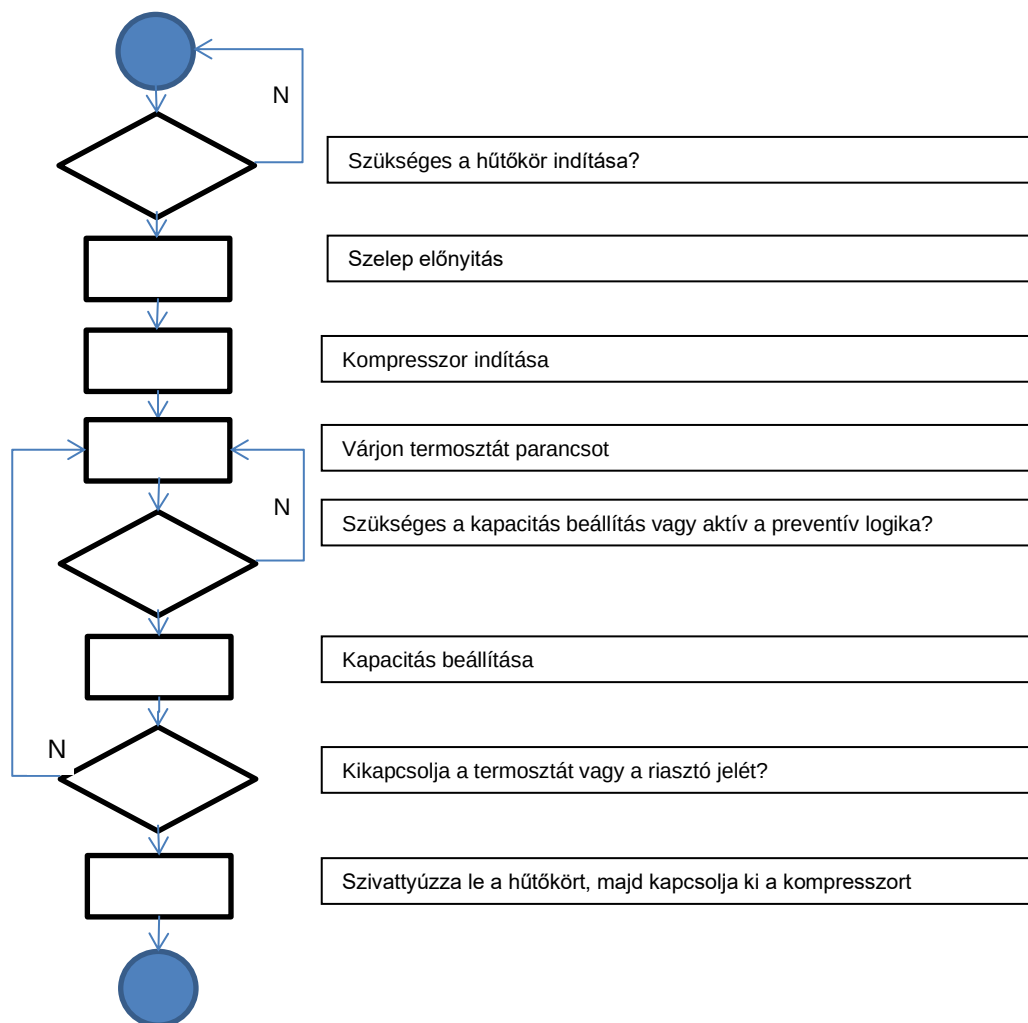
Általános állapot	Állapot	Leírás
Off:	Ready	A hűtőkör ki van kapcsolva, szakasznövelő jelre vár a termosztát vezérlőtől
	Stage Up Delay	A hűtőkör ki van kapcsolva, a szakasznövelő érvényesség késésére vár.
	Cycle Timer	A hűtőkör ki van kapcsolva, a kompresszor ciklusidőzítő érvényességére vár
	BAS Disable	A BAS-jel kikapcsolta a hűtőkört. Ellenőrizze a BAS vállalatnál, hogyan kell elindítani az egységet.
	Keypad Disable	A hűtőkört kikapcsolta a helyi vagy távoli HMI. Ellenőrizze a helyi karbantartást, ha engedélyezhető.
	Circuit Switch	Az Engedélyező kapcsoló kikapcsolta az áramkört. Állítsa az Engedélyező kapcsolót 1-es állásba, hogy megkezdhesse a hűtőkör-indítási eljárást
	Oil Heating	A hűtőkör ki van kapcsolva, mert az olajhőmérséklet túl alacsony ahhoz, hogy garantálja a kompresszor megfelelő kenését. Fűtésrezisztor aktiválva, hogy megszüntesse ezt az ideiglenes állapotot. Azt javasoljuk, hogy a korlátozó állapot elkerülése érdekében előre kapcsolja be az egységet.
	Alarm	Egy áramkör riasztása aktív. Ellenőrizze a riasztási listát, hogy lássa, mi az aktív riasztás, amely megakadályozza az áramkör indítását, és ellenőrizze, hogy a riasztás törölhető-e. Folytatás előtt lásd a 6. részt.
	Test Mode	Az áramkör üzemmódja Tesztre van állítva. Ez az üzemmód aktiválódik a fedélzeti áramkör indítók és érzékelők működésének ellenőrzésére. Ellenőrizze a helyi karbantartással, hogy a Mód Engedélyezve-re állítható-e.
	Max Comp Starts	A kompresszor indítások meghaladják az óránkénti indítások maximális számát.
	VFD Heating	A kompresszor átalakítója nem indul el, mert túl alacsony a belső hőmérséklet. Fűtésrezisztor aktiválva, hogy megszüntesse ezt az ideiglenes állapotot. Azt javasoljuk, hogy a korlátozó állapot elkerülése érdekében előre kapcsolja be az egységet.
	Maintenance	Egy komponens karbantartásra vagy cseréire vár. Folytatás előtt lásd a 6. részt.
EXV	Preopen	EXV előtagozás a kompresszor indítása előtt.
Run:	Pumpdown	A hűtőkör leáll termosztát vezérlés vagy leszivattyúzási riasztás miatt, vagy mert az engedélyező kapcsolót kikapcsolták.
	Normal	A hűtőkör a várt üzemelési feltételeken belül fut.
	Disch SH Low	A leeresztési szuperhő az elfogadható érték alatt van. Ez egy ideiglenes állapot, mely pár perc üzemelés után megszűnik.
	Evap Press Low	A hűtőkör alacsony párologtatási nyomással fut. Ez egy ideiglenes körülmény vagy nem elegendő hűtőközeg miatt lehetséges. Ellenőrizze a helyi karbantartásnál, hogy szükség van-e javító intézkedésekre. A hűtőkört preventív logika védi.
	Cond Press High	A hűtőkör magas kondenzátornyomással fut. Ez lehet egy ideiglenes körülmény vagy magas környezeti hőmérséklet, vagy a kondenzátor ventilátorok problémája miatt. Ellenőrizze a helyi karbantartásnál, hogy szükség van-e javító intézkedésekre. A hűtőkört preventív logika fogja védeni.
	High LWT Limit	A hűtőkör magas vízhőmérséklettel fut. Ez egy ideiglenes körülmény, amely korlátozni fogja a kompresszor maximális kapacitását. A vízhőmérséklet csökkentése lehetővé teszi, hogy a kompresszor elérje a teljes kapacitását.
	High VFD Amps	Az átalakító áram magasabb, mint a maximális megengedett áram. A preventív logika védeni fogja az átalakítót.

5.2.5 Hűtőkör indítási szekvencia

Ahhoz, hogy a hűtőkör elinduljon, szükséges a hűtőkör engedélyezése az egység kapcsolószekrényén lévő engedélyező kapcsoló segítségével. Minden egyes hűtőkör egy kinevezett, Q1 és Q2 (ha van) vagy Q3 (ha van) jelölésű kapcsolóval rendelkezik. Az engedélyezési pozíciót egy 1-es jelöli a címkén, míg a 0-as pozíció a letiltásnak felel meg.

A hűtőkör állapotjelzése itt tekinthető meg: Hűtőkör megtekintése/beállítása – Hűtőkör sz. x – Állapot/Beállítások. A lehetséges állapotot a következő táblázat írja le.

Ha a hűtőkör engedélyezve van az induláshoz, az indítási szekvencia inicializálására kerül sor. Az alábbi folyamatábra egyszerűbben leírja az indítási szekvenciát.



5.2.6 Alacsony párologási nyomás

Ha a hűtőkör működik és a párologási nyomás a biztonsági határértékek alá esik (lásd a 4.12.1. fejezetet), a hűtőkört vezérlő logika két különböző szinten reagál a normális üzemi körülmények visszanyerése érdekében.

Ha a párologási nyomás az Alacsony nyomástartási határ alá esik, a kompresszort gátolja a működési kapacitás növelését. Ezt az állapotot a vezérlő kijelzőjén így jelzi: "Fut: Párol Nyomás Alacsony". Az állapot automatikusan törlődik, ha a párologási nyomás 14 kPa-val az Alacsony nyomástartási határérték fölé emelkedik.

Ha a párologási nyomás az Alacsony nyomáskiold. határérték alá csökken, akkor a kompresszor kioldódik a normál üzemi körülmények visszaállítása érdekében. Ezt az állapotot a vezérlő kijelzőjén így jelzi: "Fut: Párol Nyomás Alacsony". Az állapot automatikusan törlődik, ha a párologási nyomás 14 kPa-val az Alacsony nyomástartási határérték fölé emelkedik.

A probléma megoldásához nézze meg a 0 részt.

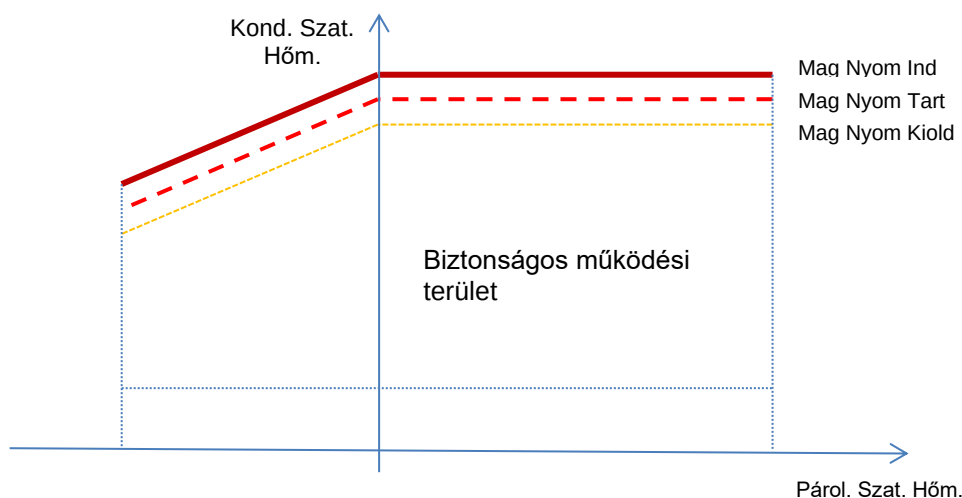
5.2.7 Magas kondenzáló nyomás

Ha a hűtőkör működik és a kondenzáló nyomás a biztonsági határértékek fölé emelkedik, a hűtőkört vezérlő logika két különböző szinten reagál a normális üzemi körülmények visszanyerése érdekében.

A két különböző szintet, az úgynevezett Nagynyomású tartás és a Nagynyomású kioldási határértékeket, a szabályozó a kompresszorborítás által megengedett maximális kondenzátornyomásból számítja ki. Ez az érték a párolgási nyomástól függ, ahogy az az alábbi ábrán látható.

Ha a kondenzáló nyomás a Magas nyomástartási határ fölé emelkedik, a kompresszort gátolja a működési kapacitás növelésében. Ezt az állapotot a vezérlő kijelzőjén így jelzi: "Fut: Kond Nyomás Magas". A határérték a telített kondenzációs hőmérséklet alapján kerül kiszámításra; az állapot automatikusan törlődik, ha a telített kondenzációs hőmérséklet a Magasnyomású tartás határértéke fölé emelkedik 5,6 °C-kal.

Ha a kondenzáló nyomás a Magas nyomáskioldási határérték fölé emelkedik, akkor a kompresszor kioldódik a normál üzemi körülmények visszaállítása érdekében. Ezt az állapotot a vezérlő kijelzőjén így jelzi: "Fut: Kond Nyomás Magas". Az állapot automatikusan törlődik, ha a telített kondenzációs hőmérséklet a Magasnyomású tartás határértéke fölé emelkedik 5,6 °C-kal. Lásd ezen probléma megoldásához a 6.6.12. részt.



5.2.8 Magas Vfd áram

Ha a kompresszor működik és a kimeneti áram a biztonsági határértékek fölé emelkedik, a hűtőkört vezérlő logika két különböző szinten reagál a normális üzemi körülmények visszanyerése érdekében. A biztonsági határértékeket a vezérlő a kiválasztott kompresszor típus alapján számítja ki.

Ha a futó áram a Futó áramtartási határ fölé emelkedik (az RLA 101%-a), a kompresszort gátolja a működési kapacitás növelésében. Ezt az állapotot a vezérlő kijelzőjén így jelzi: "Fut: Magas VFD amp".

Ha a kondenzáló nyomás a Futó áramkioldási határérték fölé emelkedik (az RLA 105%-a), akkor a kompresszor kioldódik a normál üzemi körülmények visszaállítása érdekében. Ezt az állapotot a vezérlő kijelzőjén így jelzi: "Fut: Magas VFD amp". Az állapot automatikusan törlődik, ha a működési áramerősség a tartási határérték alá esik.

5.2.9 Magas leeresztési hőmérséklet

Ha a kompresszor működik és a leeresztési hőmérséklet a biztonsági határértékek fölé emelkedik, a hűtőkört vezérlő logika két különböző szinten reagál a normális üzemi körülmények visszanyerése érdekében.

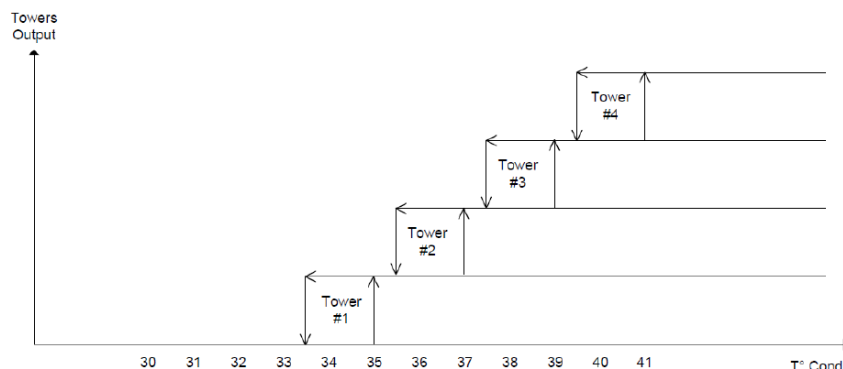
Ha a leeresztési hőmérséklet a Leeresztési hőmérséklettartási határ fölé emelkedik (95 °C), a kompresszort gátolja a működési kapacitás növelésében. Ezt az állapotot a vezérlő kijelzőjén így jelzi: "Fut: Magas Leeresztési Hőm".

Ha a leeresztési hőmérséklet a Leeresztési hőmérsékletkioldási határérték fölé emelkedik (100 °C), akkor a kompresszor kioldódik a normál üzemi körülmények visszaállítása érdekében. Ezt az állapotot a vezérlő kijelzőjén így jelzi: "Fut: Magas Leeresztési Hőm". Az állapot automatikusan törlődik, ha a leeresztési hőmérséklet a tartási határérték alá esik.

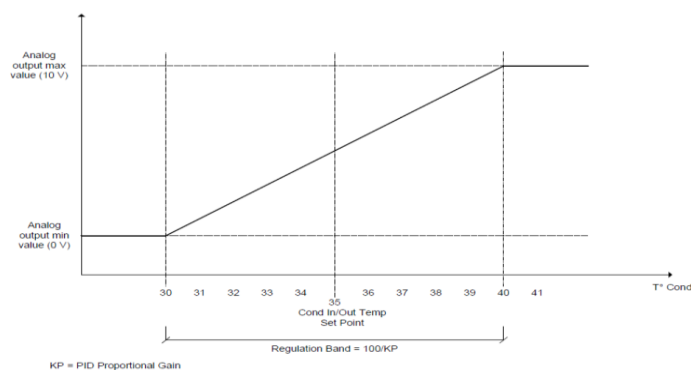
5.3 Kondenzáció vezérlés (csak W/C egységek)

A Kondenzátor belépő víz hőmérséklet a kompresszor burkolatának határain belül a legjobb hűtőhatás elérése érdekében van szabályozva. Ehhez az alkalmazás kezeli az alábbi kondenzációs eszközök vezérlésére szolgáló kimeneteket:

- 1...4. sz. Torony ventilátor 4 be-/kikapcsolási jellel. A torony ventilátor sz. állapot be van kapcsolva, ha a Kond EWT nagyobb, mint a Kond EWT beállítási pont. A torony ventilátor sz. állapot ki van kapcsolva, ha a Kond EWT alacsonyabb, mint a Beállítási pont - Diff. Az alábbi kép egy példát mutat az aktiválási és deaktiválási szekvenciára a Kond EWT jelenérték kapcsolata alapján a beállított pontokkal és differenciákkal - lásd 0.



- 1 Vfd PID szabályozón keresztül generált 0-10 V-os moduláló jel segítségével. Az alábbi grafikon példa egy olyan PID szabályozó esetében, amely feltételezhetően tisztán arányos, modulációs jel viselkedését mutatja.



5.4 EXV vezérlés

Szabványként az egység áramkörnként egy elektronikus bővítő szeleppel (EXV) van ellátva, amelyet egy léptetőmotor mozgat. Az EXV vezérli a termodinamikai ciklust (párologtató) annak érdekében, hogy optimalizálja a párologtató hatékonyságát, és ezzel egyidejűleg biztosítja a hűtőkör megfelelő működését.

A vezérlő integrál egy PID algoritmust, amely a szelep dinamikus reakcióját kezeli annak érdekében, hogy a rendszerparaméterek változásaihoz kielégítően gyors és stabil reakciót biztosítson.

Nyomásszabályozásnál az EXV úgy van beállítva, hogy szabályozza a párologtató nyomását és elkerülje, hogy az a MOP fölé kerüljön.

Amikor az EXV átmegy Szuperhő vezérlésbe, a szuperhő cél kiszámítása történik, hogy maximalizálja a párologtató felületét, amely a másik közeggel való hőcserélésre szolgál. Ez a cél folyamatosan frissítve és átlagolva van egy 10 másodperces időszakban.

Amikor a hűtőkör működik, az EXV pozíció 5%-os vagy 100%-os helyzet között van korlátozva.

Bármikor, amikor a hűtőkör Ki van kapcsolva vagy elindítja a leállást, az EXV-nek zárt helyzetben kell lennie. Ebben az esetben további zárási lépések vannak előírva, hogy garantálják a zero pozíció helyes visszaszerzését.

A bővítő szelep meghajtó UPS-modullal van felszerelve, hogy áramkimaradás esetén biztonságosan zárja a bővítő szelepet.

5.5 Folyadék fecskendezés vezérlés

A folyadék befecskendezés akkor aktiválódik, ha a leeresztési hőmérséklet a biztonsági határhőmérséklet fölé emelkedik, hogy elkerülje a kompresszor alkatrészek túlmelegedését.

A folyadék befecskendezést kikapcsolják, ha a leeresztési hőmérséklet az aktiválás alá csökken

5.6 Változtatható térfogat arányszabályozás

A VVR (változtatható térfogatarány) csúsztatja a kompresszorhoz való alkalmazkodási leeresztési port geometriáját, hogy optimális kompresszor hatékonyságot érjen el a hűtőmű működési feltételeinek megfelelően. A megfelelő Kompresszor térfogatarányt az alkalmazás határozza meg a nyomásarány jelenlegi értékén alapulva, és az energizáló csúszkákat a kívánt helyzetbe hozza. A rendelkezésre álló térfogatarányok a kompresszor típusától függenek.

6 RIASZTÁSOK ÉS HIBAEELHÁRÍTÁS

Az UC megvédi az egységet és az alkatrészeket az abnormális körülmények között való működéstől. A védelem megosztható megelőzésre és riasztásra. A riasztásokat ezután fel lehet osztani leszivattyúzási és gyors riasztásokra. A leszivattyúzási riasztások aktiválódnak, ha a rendszer vagy alrendszer normál leállást végez a rendellenes működési körülmények ellenére. A gyors riasztások aktiválódnak, ha a rendellenes futási körülmények megkövetelik a teljes rendszer vagy alrendszer azonnali leállítását a lehetséges károk elkerülése érdekében.

Az UC megjeleníti az aktív riasztásokat egy külön oldalon, és megőrzi a legutóbbi 50 bejegyzés előzményeit a riasztások és a nyugtázások között. Az egyes riasztási események és az egyes riasztási nyugtázások időpontja és dátuma tárolásra kerül.

Az UC tárolja az összes riasztási pillanatfelvételt is. Minden elem tartalmaz egy pillanatfelvételt a működési körülményekről közvetlenül a riasztás előtti állapotban. Különböző pillanatfelvételek sorozatát programozzák, amelyek megfelelnek az egységriasztóknak és a áramkör riasztásoknak, és különböző információkat tárolnak, hogy segítsenek a hiba diagnosztizálásában.

Az alábbi szakaszokban azt is meg kell adni, hogy az egyes riasztások hogyan törölhetők a helyi HMI, Hálózat (bármely magas szintű interfész Modbus, Bacnet vagy Lon) között, vagy hogy a speciális riasztás automatikusan törlődjön-e. Az alábbi szimbólumokat használjuk:

☒	Engedélyezett
☒	Nem engedélyezett
☐	Nem előrelátott

6.1 Egységriasztások

6.1.1 Rossz áramkorlát bemenet

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, ha a Rugalmas áramkorlát opció engedélyezve van, és a vezérlőbe történő bemenet az elfogadott tartományon kívül van.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Fut. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. A Rugalmas áramkorlát funkció nem használható. Karakterlánc a riasztási listában: BadCurrentLimitInput Karakterlánc a riasztási naplóban: ± BadCurrentLimitInput Karakterlánc a riasztási képernyőképben BadCurrentLimitInput	A rugalmas áramkorlát bemenet tartományon kívüli. Ennél a figyelmeztetésnél a "tartományon kívül" 3 mA alatti vagy 21 mA feletti jelet jelent.	Egységvezérlő bemeneti jelértékek ellenőrzése. Ennek egy engedélyezett mA tartománynak kell lennie.
		Ellenőrizze a vezetékek elektromos árnyékolását.
		Ellenőrizze az egységvezérlő kimenet helyes értékét, amennyiben a bemeneti jel az engedélyezett tartományban van.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☐ ☐ ☒	Automatikusan törlődik, amikor a jel visszatér az engedélyezett tartományba.

6.1.2 Rossz igénykorlát bemenet

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, ha az Igénykorlát opció engedélyezve van, és a vezérlőbe történő bemenet az elfogadott tartományon kívül van.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Fut. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Az Igénykorlát funkció nem használható. Karakterlánc a riasztási listában: BadDemandLimitInput Karakterlánc a riasztási naplóban: ±BadDemandLimitInput Karakterlánc a riasztási képernyőképben BadDemandLimitInput	Igénykorlát bemenet tartományon kívül. Ennél a figyelmeztetésnél a "tartományon kívül" 3 mA alatti vagy 21 mA feletti jelet jelent.	Egységvezérlő bemeneti jelértékek ellenőrzése. Ennek egy engedélyezett mA tartománynak kell lennie.
		Ellenőrizze a vezetékek elektromos árnyékolását.
		Ellenőrizze az egységvezérlő kimenet helyes értékét, amennyiben a bemeneti jel az engedélyezett tartományban van.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☐ ☐ ☒	Automatikusan törlődik, amikor a jel visszatér az engedélyezett tartományba.

6.1.3 Rossz kifolyó vízhőmérséklet visszaállítás bemenet

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, ha a Beállítási pont visszaállítása opció engedélyezve van, és a vezérlőbe történő bemenet az elfogadott tartományon kívül van.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Fut. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Az LWT visszaállítás funkció nem használható. Karakterlánc a riasztási listában: BadSetPtOverrideInput Karakterlánc a riasztási naplóban: ± BadSetPtOverrideInput Karakterlánc a riasztási képernyőképben BadSetPtOverrideInput	Az LWT visszaállítási bemeneti jel tartományon kívül van. Ennél a figyelmeztetésnél a "tartományon kívül" 3 mA alatti vagy 21 mA feletti jelet jelent.	Egységvezérlő bemeneti jelértékek ellenőrzése. Ennek egy engedélyezett mA tartománynak kell lennie. Ellenőrizze a vezetékek elektromos árnyékolását. Ellenőrizze az egységvezérlő kimenet helyes értékét, amennyiben a bemeneti jel az engedélyezett tartományban van.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☐	Automatikusan törlődik, amikor a jel visszatér az engedélyezett tartományba.
Hálózat	☐	
Auto	☒	

6.1.4 1. sz. kondenzátor szivattyú hiba (csak W/C egységek)

Ez a riasztás kerül generálásra, ha a szivattyú elindult, de az áramláskapcsoló nem képes bezárni a recirkulációs időn belül. Ez lehet egy ideiglenes állapot, vagy elromlott áramláskapcsoló, a hűtőkör-megszakítók aktiválása, a biztosítékok vagy a szivattyú elromlása miatt.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység lehet BEkapcsolva. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. A 2. szivattyú meghibásodása esetén a tartalék szivattyú használható az összes hűtőkör leállítására. Karakterlánc a riasztási listában: CondPump1Fault Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CondPump1Fault Karakterlánc a riasztási képernyőképben CondPump1Fault	Lehet, hogy az 1. sz. szivattyú nem üzemel.	Ellenőrizze az 1. sz. szivattyú elektromos kábelezését az esetleges problémák miatt. Ellenőrizze, hogy az 1. sz. szivattyú elektromos megszakítója nem aktiválódott-e. Ha a biztosítékokat a szivattyú védelmére használják, ellenőrizze a biztosítékok integritását. Ellenőrizze a kábelvezetékek csatlakoztatási problémákat a szivattyúindító és az egységvezérlő között. Ellenőrizze, hogy a vízszivattyú szűrőt és a vízáramlási kört nem akadályozza-e valami.
	Az Áramláskapcsoló nem üzemel megfelelően	Ellenőrizze az áramláskapcsoló csatlakozását és kalibrálását.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.1.5 2. sz. kondenzátor szivattyú hiba (csak W/C egységek)

Ez a riasztás kerül generálásra, ha a szivattyú elindult, de az áramláskapcsoló nem képes bezárni a recirkulációs időn belül. Ez lehet egy ideiglenes állapot, vagy elromlott áramláskapcsoló, a hűtőkör-megszakítók aktiválása, a biztosítékok vagy a szivattyú elromlása miatt.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység lehet BEkapcsolva. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. A 1. szivattyú meghibásodása esetén a tartalék szivattyú használható az összes hűtőkör leállítására. Karakterlánc a riasztási listában: CondPump2Fault Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CondPump2Fault Karakterlánc a riasztási képernyőképben CondPump2Fault	Lehet, hogy az 1. sz. szivattyú nem üzemel.	Ellenőrizze az 1. sz. szivattyú elektromos kábelezését az esetleges problémák miatt. Ellenőrizze, hogy az 1. sz. szivattyú elektromos megszakítója nem aktiválódott-e. Ha a biztosítékokat a szivattyú védelmére használják, ellenőrizze a biztosítékok integritását. Ellenőrizze a kábelvezetékek csatlakoztatási problémákat a szivattyúindító és az egységvezérlő között. Ellenőrizze, hogy a vízszivattyú szűrőt és a vízáramlási kört nem akadályozza-e valami.
	Az Áramláskapcsoló nem üzemel megfelelően	Ellenőrizze az áramláskapcsoló csatlakozását és kalibrálását.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.1.6 Energiamérő kommunikáció hiba

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, ha kommunikációs problémák fordulnak elő az energiamérővel.

Tünet	Ok	Megoldás
A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: EnergyMtrCommFail Karakterlánc a riasztási naplóban: ± EnergyMtrCommFail Karakterlánc a riasztási képernyőképben EnergyMtrCommFail	A modul nem kap tápellátást	Hivatkozzon a konkrét komponens adatlapjára, hogy megfelelő tápellátást kap-e
	Rossz kábelezés az Egységvezérlőben	Ellenőrizze, hogy betartották-e a csatlakozások polaritását.
	A Modbus paraméterek nincsenek helyesen beállítva	Hivatkozzon a konkrét komponens adatlapjára, hogy a modbus paraméterek helyesen vannak-e beállítva: Cím = 20 Átviteli sebesség =19 200 kBs Paritás = Nincs Stopbitek =1
	A modul sérült	Ellenőrizze, hogy a kijelző mutat-e valamit, és tápellátást kap-e.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☐ ☐ ☒	Automatikusan törlődik, amint a kommunikáció helyreállt.

6.1.7 1. sz. párologtató szivattyú hiba

Ez a riasztás kerül generálásra, ha a szivattyú elindult, de az áramláskapcsoló nem képes bezárni a recirkulációs időn belül. Ez lehet egy ideiglenes állapot, vagy elromlott áramláskapcsoló, a hűtőkör-megszakítók aktiválása, a biztosítékok vagy a szivattyú elromlása miatt.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység lehet BEkapcsolva. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. A 2. szivattyú meghibásodása esetén a tartalék szivattyú használható az összes hűtőkör leállítására. Karakterlánc a riasztási listában: EvapPump1Fault Karakterlánc a riasztási naplóban: ± EvapPump1Fault Karakterlánc a riasztási képernyőképben EvapPump1Fault	Lehet, hogy az 1. sz. szivattyú nem üzemel.	Ellenőrizze az 1. sz. szivattyú elektromos kábelezését az esetleges problémák miatt.
		Ellenőrizze, hogy az 1. sz. szivattyú elektromos megszakítója nem aktiválódott-e.
		Ha a biztosítékokat a szivattyú védelmére használják, ellenőrizze a biztosítékok integritását.
		Ellenőrizze a kábelvezeték csatlakoztatási problémákat a szivattyúindító és az egységvezérlő között.
		Ellenőrizze, hogy a vízszivattyú szűrőt és a vízáramlási kört nem akadályozza-e valami.
	Az Áramláskapcsoló nem üzemel megfelelően	Ellenőrizze az áramláskapcsoló csatlakozását és kalibrálását.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.1.8 2. sz. párologtató szivattyú hiba

Ez a riasztás kerül generálásra, ha a szivattyú elindult, de az áramláskapcsoló nem képes bezárni a recirkulációs időn belül. Ez lehet egy ideiglenes állapot, vagy elromlott áramláskapcsoló, a hűtőkör-megszakítók aktiválása, a biztosítékok vagy a szivattyú elromlása miatt.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység lehet BEkapcsolva. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. A 1. szivattyú meghibásodása esetén a tartalék szivattyú használható az összes hűtőkör leállítására. Karakterlánc a riasztási listában: EvapPump2Fault Karakterlánc a riasztási naplóban: ± EvapPump2Fault Karakterlánc a riasztási képernyőképben EvapPump2Fault	Lehet, hogy az 2. sz. szivattyú nem üzemel.	Ellenőrizze az 2. sz. szivattyú elektromos kábelezését az esetleges problémák miatt.
		Ellenőrizze, hogy az 2. sz. szivattyú elektromos megszakítója nem aktiválódott-e.
		Ha a biztosítékokat a szivattyú védelmére használják, ellenőrizze a biztosítékok integritását.
		Ellenőrizze a kábelvezeték csatlakoztatási problémákat a szivattyúindító és az egységvezérlő között.
		Ellenőrizze, hogy a vízszivattyú szűrőt és a vízáramlási kört nem akadályozza-e valami.
	Az Áramláskapcsoló nem üzemel megfelelően	Ellenőrizze az áramláskapcsoló csatlakozását és kalibrálását.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.1.9 Külső esemény

Ez a riasztás mutatja, hogy az az eszköz, amely művelet kapcsolódik ehhez a géphez, problémát jelent a kinevezett bemenet felé.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota: Automatikus. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitExternalEvent Karakterlánc a riasztási naplóban: ±UnitExternalEvent Karakterlánc a riasztási képernyőképben UnitExternalEvent	Egy külső esemény okozta a vezérlőlap digitális bemenetének kinyitását legalább 5 másodpercre.	Ellenőrizze a külső esemény okait, és hogy az problémát jelenthet-e a hűtő helyes működésére nézve.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☐ ☐ ☒	A riasztás automatikusan törlődik, amint a probléma megoldásra került.
MEGJEJYZÉS: A fentiek közül melyik érvényes a külső hiba digitális bemenetének konfigurálásakor Eseményként		

6.1.10 Gyors visszaállítási modul kommunikációs hiba

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, ha kommunikációs problémák fordulnak elő az RRC modullal.

Tünet	Ok	Megoldás
A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: RpdRcvryCommFail Karakterlánc a riasztási naplóban: ± RpdRcvryCommFail Karakterlánc a riasztási képernyőképben RpdRcvryCommFail	A modul nem kap tápellátást	Ellenőrizze a tápellátást a csatlakozóból a modul oldalán. Ellenőrizze, hogy mindkét LED zöld-e. Ellenőrizze, hogy a csatlakozó az oldalán szorosan a modulba van-e dugva
	A modulcím nincs helyesen beállítva	A kábelezési ábrára hivatkozva ellenőrizze, hogy a modul címe helyes-e.
	A modul sérült	Ellenőrizze, hogy mindkét LED világít és zöld-e. Ha a BSP LED folyamatosan pirosan világít, cserélje ki a modult Ellenőrizze, hogy a tápellátás rendben van-e, de mindkét LED ki van kapcsolva. Ilyen esetben cserélje ki a modult
		Megjegyzések
Visszaállítás		
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.2 Egység leeresztés-leállítás riasztás

6.2.1 Kondenzátor belépő víz hőmérséklet (EWT) érzékelőhiba

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, amikor a bemeneti ellenállás az elfogadható tartományon kívül van.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Ki. Minden kört normál leállítási eljárással kapcsoltak ki. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitOffCndEntWTempSen Karakterlánc a riasztási naplóban: ± UnitOffCndEntWTempSen Karakterlánc a riasztási képernyőképben UnitOffCndEntWTempSen	Az érzékelő elromlott.	Ellenőrizze az érzékelő integritását a táblázatnak és az engedélyezett kOhm (kΩ) tartománynak megfelelően. Ellenőrizze az érzékelők helyes működését
	Az érzékelő zártos.	Ellenőrizze, hogy az érzékelő nem zártosodik-e az ellenállás méréstől.
	Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva (nyitva).	Ellenőrizze, hogy az elektromos érintkezők nem vizesek vagy nedvesek-e.
		Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozók helyesen vannak-e csatlakoztatva. Ellenőrizze az érzékelők helyes huzalozását az elektromos bekötési rajznak megfelelően.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.2.2 Kondenzátor kilépő vízhőmérséklet (LWT) érzékelőhiba

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, amikor a bemeneti ellenállás az elfogadható tartományon kívül van.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Ki. Minden kört normál leállítási eljárással kapcsoltak ki. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitOffCndLvgWTempSen Karakterlánc a riasztási naplóban: ± UnitOffCndLvgWTempSen Karakterlánc a riasztási képernyőképben UnitOffCndLvgWTempSen	Az érzékelő elromlott.	Ellenőrizze az érzékelő integritását a táblázatnak és az engedélyezett kOhm (kΩ) tartománynak megfelelően. Ellenőrizze az érzékelők helyes működését
	Az érzékelő zárlatos.	Ellenőrizze, hogy az érzékelő nem zárlatosodik-e az ellenállás méréstől.
	Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva (nyitva).	Ellenőrizze, hogy az elektromos érintkezők nem vizesek vagy nedvesek-e.
		Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozók helyesen vannak-e csatlakoztatva. Ellenőrizze az érzékelők helyes huzalozását az elektromos bekötési rajznak megfelelően.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.2.3 Párologtató belépő vízhőmérséklet (EWT) érzékelőhiba

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, amikor a bemeneti ellenállás az elfogadható tartományon kívül van.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Ki. Minden kört normál leállítási eljárással kapcsoltak ki. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitOffEvpEntWTempSen Karakterlánc a riasztási naplóban: ± UnitOffEvpEntWTempSen Karakterlánc a riasztási képernyőképben UnitOffEvpEntWTempSen	Az érzékelő elromlott.	Ellenőrizze az érzékelő integritását a táblázatnak és az engedélyezett kOhm (kΩ) tartománynak megfelelően. Ellenőrizze az érzékelők helyes működését
	Az érzékelő zárlatos.	Ellenőrizze, hogy az érzékelő nem zárlatosodik-e az ellenállás méréstől.
	Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva (nyitva).	Ellenőrizze, hogy az elektromos érintkezők nem vizesek vagy nedvesek-e.
		Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozók helyesen vannak-e csatlakoztatva. Ellenőrizze az érzékelők helyes huzalozását az elektromos bekötési rajznak megfelelően.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	

6.2.4 Párologtató vízhőmérsékletek felcserélve

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, amikor a belépő vízhőmérséklet 1 °C-kal alacsonyabb a kilépőnél, és legalább egy kompresszor fut már legalább 90 másodperce.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Ki. Minden kört normál leállítási eljárással kapcsoltak ki. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitOffEvpWTempInvrtD Karakterlánc a riasztási naplóban: ± UnitOffEvpWTempInvrtD Karakterlánc a riasztási képernyőképben UnitOffEvpWTempInvrtD	A belépő és kilépő víz hőmérséklet érzékelőjét felcserélték.	Ellenőrizze az érzékelő kábelezését az egységvezérlőn. Ellenőrizze a két érzékelő eltolását futó vízszivattyú mellett
	A belépő és kilépő vízvezetéseket felcserélték	Ellenőrizze, hogy a víz a hűtőközeggel ellentétes irányba áramlik.
	A vízszivattyú fordítva működik.	Ellenőrizze, hogy a víz a hűtőközeggel ellentétes irányba áramlik.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.3 Egység gyors leállítási riasztás

6.3.1 Kondenzátorvíz fagyás riasztás

Ez a riasztás azért kerül generálásra, mert a vízhőmérséklet (belépő vagy kilépő) a biztonsági határérték alá esett. A vezérlés megpróbálja védeni a szivattyút beindító hőcserélőt, hogy a víz foroghasson.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Ki. Valamennyi hűtőkör azonnal leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitOffCondWaterTmpLo Karakterlánc a riasztási naplóban: ± UnitOffCondWaterTmpLo Karakterlánc a riasztási képernyőképen UnitOffCondWaterTmpLo	A vízáramlás túl alacsony.	Növelje a vízáramlást.
	A bemeneti hőmérséklet a párologtatóba túl alacsony.	Növelje a bemeneti víz hőmérsékletét.
	Az áramláskapcsoló nem működik, vagy nincs vízáramlás.	Ellenőrizze az áramláskapcsolót és a vízszivattyút.
	A hűtőközeg hőmérséklete túl alacsony lett (< -0,6 °C).	Ellenőrizze a vízáramlást és a szűrőt. Nem megfelelő hőcserélő állapot a párologtatóban.
	Az érzékelő olvasók (belépő vagy kilépő) nincsenek megfelelően kalibrálva	Megfelelő eszközzel ellenőrizze a vízhőmérsékleteket és állítsa be az eltolásokat
	Rossz fagyáskorlát beállítási pont	A fagyáskorlát nem módosult a glikol százalékhérték funkciójaként.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	Ellenőrizni kell a kondenzátort, hogy nem sérült-e a riasztás következtében.

6.3.2 Kondenzátorvíz áramlásvesztés riasztás

Ez a riasztás a hűtő áramlásvesztése esetén kerül generálásra, hogy védje a berendezést a Mechanikus magasnyomás riasztások indítása ellen.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Ki. Valamennyi hűtőkör azonnal leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitOffCondWaterFlow Karakterlánc a riasztási naplóban: ± UnitOffCondWaterFlow Karakterlánc a riasztási képernyőképen UnitOffCondWaterFlow	3 percen keresztül nem érzékelhető vízáramlás, vagy a vízáramlás túl alacsony.	Ellenőrizze, hogy a vízszivattyú szűrőt és a vízáramlási kört nem akadályozza-e valami.
		Ellenőrizze az áramlás kapcsoló kalibrálását és viszonyítsa a minimális vízáramláshoz.
		Ellenőrizze, hogy a szivattyúturbina szabadon tud-e forogni, és nem sérült.
		Ellenőrizze a szivattyúvédő eszközöket (megszakítók, biztosítékok, átalakítók stb.)
		Ellenőrizze, hogy a vízszűrő nincs-e eldugulva.
		Ellenőrizze az áramláskapcsoló csatlakozásait.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.3.3 Vészleállítás

Ez a riasztás mindig akkor kerül generálásra, ha aktiválják a Vészleállító gombot.



A Vészleállító gomb visszaállítása előtt ellenőrizze, hogy a káros körülmény megszüntetésre került.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Ki. Valamennyi hűtőkör azonnal leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitOffEmergencyStop Karakterlánc a riasztási naplóban: ± UnitOffEmergencyStop Karakterlánc a riasztási képernyőképben UnitOffEmergencyStop	A Vészleállító gomb megnyomásra került.	A vészleállító gomb elfordításával balra a riasztás törlésre kerül.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	Nézze meg a megjegyzést a tetején.

6.3.4 Párologtató áramlásvesztés riasztás

Ez a riasztás a hűtő áramlásvesztése esetén kerül generálásra, hogy védje a berendezést a fagyás ellen.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Ki. Valamennyi hűtőkör azonnal leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitOffEvapWaterFlow Karakterlánc a riasztási naplóban: ± UnitOffEvapWaterFlow Karakterlánc a riasztási képernyőképben UnitOffEvapWaterFlow	3 percen keresztül nem érzékelhető vízáramlás, vagy a vízáramlás túl alacsony.	Ellenőrizze, hogy a vízszivattyú szűrőt és a vízáramlási kört nem akadályozza-e valami. Ellenőrizze az áramlás kapcsoló kalibrálását és viszonyítsa a minimális vízáramláshoz. Ellenőrizze, hogy a szivattyúturbina szabadon tud-e forogni, és nem sérült. Ellenőrizze a szivattyúvédő eszközöket (megszakítók, biztosítékok, átalakítók stb.) Ellenőrizze, hogy a vízszűrő nincs-e eldugulva. Ellenőrizze az áramláskapcsoló csatlakozásait.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.3.5 Párologtató kilépő vízhőmérséklet (LWT) érzékelőhiba

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, amikor a bemeneti ellenállás az elfogadható tartományon kívül van.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Ki. Minden kört normál leállítási eljárással kapcsoltak ki. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitOffEvplvgWTempSen Karakterlánc a riasztási naplóban: ± UnitOffEvplvgWTempSen Karakterlánc a riasztási képernyőképben UnitOffEvplvgWTempSen	Az érzékelő elromlott.	Ellenőrizze az érzékelő integritását a táblázatnak és az engedélyezett kOhm (kΩ) tartománynak megfelelően. Ellenőrizze az érzékelők helyes működését
	Az érzékelő zárlatos.	Ellenőrizze, hogy az érzékelő nem zárlatosodik-e az ellenállás méréstől.
	Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva (nyitva).	Ellenőrizze, hogy az elektromos érintkezők nem vizesek vagy nedvesek-e.
		Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozók helyesen vannak-e csatlakoztatva. Ellenőrizze az érzékelők helyes huzalozását az elektromos bekötési rajznak megfelelően.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.3.6 Párológató vízbefagyás riasztás

Ez a riasztás azért kerül generálásra, mert a vízhőmérséklet (belépő vagy kilépő) a biztonsági határérték alá esett. A vezérlés megpróbálja védeni a szivattyút beindító hőcserélőt, hogy a víz foroghasson.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Ki. Valamennyi hűtőkör azonnal leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitOffEvapWaterTmpLo Karakterlánc a riasztási naplóban: ± UnitOffEvapWaterTmpLo Karakterlánc a riasztási képernyőképben UnitOffEvapWaterTmpLo	A vízáramlás túl alacsony.	Növelje a vízáramlást.
	A bemeneti hőmérséklet a párológatóba túl alacsony.	Növelje a bemeneti víz hőmérsékletét.
	Az áramláskapcsoló nem működik, vagy nincs vízáramlás.	Ellenőrizze az áramláskapcsolót és a vízszivattyút.
	Az érzékelő olvasók (belépő vagy kilépő) nincsenek megfelelően kalibrálva.	Megfelelő eszközzel ellenőrizze a vízhőmérsékleteket és állítsa be az eltolásokat
	Rossz fagyáskorlát beállítási pont.	A fagyáskorlát nem módosult a glikol százalékték funkciójaként.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	Ellenőrizni kell a párológatót, hogy nem sérült-e a riasztás következtében.

6.3.7 Külső riasztás

Ez a riasztás azért kerül generálásra, hogy jelezze, hogy egy külső eszköz működése össze van kapcsolva az ezen egység működésével. Ez a külső eszköz lehet egy szivattyú vagy egy átalakító.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Ki. Minden kört normál leállítási eljárással kapcsoltak ki. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitOffExternalAlarm Karakterlánc a riasztási naplóban: ± UnitOffExternalAlarm Karakterlánc a riasztási képernyőképben UnitOffExternalAlarm	Egy külső esemény okozta a vezérlőlap portjának kinyitását legalább 5 másodpercre.	Ellenőrizze a külső esemény vagy riasztás okait.
		Ellenőrizze az elektromos vezetékeket az egységvezérlő és a külső berendezés között, amennyiben előfordult bármilyen külső esemény vagy riasztás.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	
MEGJEJYZÉS: A fentiek közül melyik érvényes a külső hiba digitális bemenetének konfigurálásakor Riasztásként.		

6.3.8 Gázszivárgás riasztás

Ez a riasztás akkor fordul elő, amikor a külső szivárgás érzékelő(k) a küszöbértéknél magasabb hűtőközeg koncentrációt észlel. A riasztás törléséhez a riasztást helyileg, és ha kell, magán az érzékelőn is törölni kell.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota Ki. Valamennyi hűtőkör azonnal leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: UnitOffGasLeakage Karakterlánc a riasztási naplóban: ± UnitOffGasLeakage Karakterlánc a riasztási képernyőképben UnitOffGasLeakage	Hűtőközeg szivárgás	Keresse meg a szivárgás helyét egy keresővel és javítsa meg
	A szivárgás érzékelő nem kap megfelelő tápellátást	Ellenőrizze a szivárgás érzékelő tápellátását.
	A szivárgás érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva a vezérlőhöz.	Ellenőrizze az érzékelő csatlakoztatását az egység bekötési ábrájára hivatkozva.
	A szivárgás érzékelő elromlott	Cserélje ki a szivárgás érzékelőt.
	A szivárgás érzékelő nem kötelező/szükséges	Ellenőrizze az egységvezérlő konfigurációját és tiltsa le ezt a lehetőséget.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.4 Kör események

A MicroTech™ vezérlő egy eseménynaplót is kezelni tud, ahol a különféle átmeneti problémák kerülnek tárolásra. Ezek a problémák automatikusan visszaállhatnak normál állapotra, de fontos információt nyújthatnak a karbantartás és hibaelhárítás során a komolyabb problémák megelőzéséhez.

6.4.1 Alacsony párologtatónyomás – Tartás/Leeresztés

Ez az esemény azt jelzi, hogy a párologtatónyomás az előre megadott határérték alá esett, ezért a rendszer kapacitását visszafogja, hogy megelőzze a még veszélyesebb állapotot.

Tünet	Ok	Megoldás
A kör állapota: Működésben. A kompresszor nem tölt tovább. A harang ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Sztring az eseménynaplóban: C1 LowEvPressHold Sztring a riasztás pillanatfelvételen C1 LowEvPressHold A kompresszor leenged. A harang ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Sztring az eseménynaplóban: C1 LowEvPressUnld Sztring a riasztás pillanatfelvételen C1 LowEvPressUnld	Átmeneti körülmény, pl. egy ventilátor beállítás a szárazhűtőn A hűtőközeg töltöttségi szintje alacsony.	Várja meg, hogy a körülményt visszaállítsa az EXV vezérlő Ellenőrizze a folyadékvezetéken lévő oldalsó üvegen keresztül, hogy van-e gázképződés. A megfelelő töltöttségi szint ellenőrzéséhez mérje meg az alhűtést.
	Az ügyfél alkalmazásának való megfelelés érdekében nincs beállítva a védelmi határérték.	Ellenőrizze a párologtató közelítését és a hozzá tartozó vízhőmérsékleti értéket az alacsony nyomás tartás határérték kiértékeléséhez.
	Magas párologtató közelítés	Tisztítsa ki a párologtatót
	Túl alacsony a vízáramlás a hőcserélőben.	Ellenőrizze a hőcserélőbe áramló folyadék minőségét.
		Ellenőrizze a glikol százalékot és típust (etilén vagy propilén)
	A párologtatási nyomás transzduktor nem működik megfelelően.	Növelje a vízáramlást.
		Ellenőrizze, hogy a párologtató vízszivattyú helyesen működik-e és megfelelő vízáramlást biztosít-e.
	Az EEXV nem működik megfelelően. Nem mozog eléggé vagy az ellenkező irányba mozog.	Ellenőrizze az érzékelő megfelelő működését, és egy megfelelő mérőműszerrel kalibrálja a leolvasott értékeket.
		Ellenőrizze, hogy a nyomás határérték elérése után be tud-e fejeződni a leszívási fázis;
		Ellenőrizze a bővítőszelep mozgásait.
		A kapcsolási rajzon ellenőrizze a szelep hajtóegységének a csatlakozását.
	A vízhőmérséklet alacsony	Ellenőrizze az egyes tekercsek ellenállását, azoknak 0 Ohm értéktől különbözőnek kell lenniük.
		Növelje a bemenő víz hőmérsékletét. Ellenőrizze az alacsony nyomás biztonsági berendezések beállításait.

6.4.2 Magas kondenzátornyomás – Tartás/Leeresztés

Ez az esemény azt jelzi, hogy a kondenzátornyomás az előre megadott határérték fölé emelkedett, ezért a rendszer kapacitását visszafogja, hogy megelőzze a még veszélyesebb állapotot.

Tünet	Ok	Megoldás
A kör állapota: ki. A kompresszor nem tölt tovább. A harang ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Sztring a riasztási listában: C1 HiCndPressHold Sztring a riasztás pillanatfelvételen C1 HiCndPressHold A kompresszor leenged. A harang ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Sztring a riasztási listában: C1 HiCndPressUnld Sztring a riasztás pillanatfelvételen C1 HiCndPressUnld	A kondenzátor szivattyú nem biztos, hogy helyesen működik	Ellenőrizze, hogy a szivattyú üzemel-e és a szükséges vízáramlást biztosítja-e.
	Szennyezett a kondenzátor hőcserélő	Tisztítsa meg a kondenzátor hőcserélőt.
	A kondenzátor bemeneti vízhőmérséklete túl magas.	Ellenőrizze a hűtőtorony működését és beállításait.
		Ellenőrizze a háromutas szelep működését és beállításait.
	Túl sok hűtőfolyadék került az egységbe.	A megfelelő hűtőanyag-szint közvetett ellenőrzéséhez ellenőrizze a folyadék alhűtési és a szívási túlhevülési fázist. Szükség esetén gyűjtse össze az összes hűtőanyagot és mérje le, majd ellenőrizze, hogy az érték megfelel az adattáblán szereplő, kg-ban megadott értéknek.
	A kondenzációs nyomás transzduktor nem működik megfelelően.	Ellenőrizze a magasnyomás érzékelő megfelelő működését.
	Hibás egység konfiguráció (W/C egységek).	Ellenőrizze, hogy az egységet nagy kondenzátor hőmérsékletű alkalmazásokhoz konfigurálták-e.

6.4.3 Magasnyomás hőszabályzó kikapcsolva

Ez az esemény azt jelzi, hogy HT alkalmazáskor a Fűtés módban lévő kondenzátor vízhőmérséklete közel került a magasnyomás riasztási határértékhez, mire elérte a célhőmérsékletet. Ebben az esetben az egység leáll.

Tünet	Ok	Megoldás
Az egység állapota: Automatikus. Sztring az eseménynaplóban: C1 HiPressThermoOff	Ezt a helyzetet normálisnak kell tekinteni.	Kettős egységek esetében fontos, hogy ellenőrizze a kondenzátor kimeneti érzékelőjének igazítását.

6.4.4 Sikertelen leszivattyúzás

Ez a riasztás azt jelzi, hogy a hűtőkör nem tudta teljesen eltávolítani a hűtőközeget a párologtatóból. Automatikusan törődik, amint a kompresszor csak a riasztási előzmények naplózása miatt áll le. Nem ismerhető fel a BMS-ből, mert a kommunikációs késleltetés elegendő időt adhat a visszaállításhoz. Talán még a helyi HMI-n sem látható.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. Nincsenek jelzések a képernyőn Karakterlánc a riasztási listában: -- Karakterlánc a riasztási naplóban: ± Cx FailedPumpdown Karakterlánc a riasztási képernyőképben Cx FailedPumpdown	Az EEXV nem zár teljesen, ezért "rövidzárlat" van a magas- és az alacsony nyomású oldal között.	Ellenőrizze az EEXV megfelelő működését és teljes zárási helyzetét. A kémlelőüveg nem mutathat hűtőközeg áramlást a szelep zárása után.
	A párologtató nyomásérzékelője nem működik megfelelően.	Ellenőrizze a LED-et a szelep tetején, a C LED-nek folyamatos zölden kell világítania. Ha mindkét LED felváltva villog, a szelepmotor nincs megfelelően csatlakoztatva.
	A kompresszor az áramkörön mechanikus probléma következtében belsőleg megrongálódott, például a belső ellenőrzőszelepen, vagy a belső spirálokon vagy lapátokon.	Ellenőrizze a kompresszorokat a hűtőkörökön.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☐ ☐ ☒	

6.5 Hűtőkör leeresztés-leállítás riasztás

6.5.1 Kimenő hőmérséklet érzékelőhiba

Ez a riasztás azért kerül generálásra, hogy jelezze az érzékelő nem megfelelő olvasását.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kört normál leállítási eljárással kapcsolták ki. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmp1 OffDischTmpSen Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmp1 OffDischTmpSen Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmp1 OffDischTmpSen	Az érzékelő zárlatos.	Ellenőrizze az érzékelő integritását. Ellenőrizze az érzékelők megfelelő működését a hőmérsékleti értékekkel kapcsolatos tartomány kOhm (kΩ) információi alapján.
	Az érzékelő elromlott.	Ellenőrizze, hogy az érzékelő nem zárlatosodik-e az ellenállás méréstől.
	Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva (nyitva).	Ellenőrizze az érzékelő megfelelő felszerelését a hűtőkör csővezetékére.
		Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos érintkezői nem vizesek vagy nedvesek-e.
		Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozók helyesen vannak-e csatlakoztatva.
		Ellenőrizze az érzékelők helyes huzalozását az elektromos bekötési rajznak megfelelően.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.5.2 Folyadék hőmérséklet érzékelő hiba

Ez a riasztás azért kerül generálásra, hogy jelezze az érzékelő nem megfelelő olvasását.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kört normál leállítási eljárással kapcsolták ki. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffLiquidTempSen Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffLiquidTempSen Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffLiquidTempSen	Az érzékelő zárlatos.	Ellenőrizze az érzékelő integritását.
		Ellenőrizze az érzékelők megfelelő működését a hőmérsékleti értékekkel kapcsolatos tartomány kOhm (kΩ) információi alapján.
	Az érzékelő elromlott.	Ellenőrizze, hogy az érzékelő nem zárlatosodik-e az ellenállás méréstől.
	Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva (nyitva).	Ellenőrizze az érzékelő megfelelő felszerelését a hűtőkör csővezetékére. Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos érintkezői nem vízesek vagy nedvesek-e. Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozók helyesen vannak-e csatlakoztatva. Ellenőrizze az érzékelők helyes huzalozását az elektromos bekötési rajznak megfelelően.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.5.3 Alacsony olajsint hiba

Ez a riasztás azt jelzi, hogy az olajválasztó belsejében lévő olajsint túl alacsony ahhoz, hogy lehetővé tegye a kompresszor biztonságos üzemeltetését.

Ez a kapcsoló nem telepíthető az egységre, mivel szabályos üzemeltetés esetén az olajszétválasztás mindig biztosított.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kört normál leállítási eljárással kapcsolták ki. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffOilLevelLo Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffOilLevelLo Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffOilLevelLo	Az olajsint kapcsoló nem működik megfelelően.	Ellenőrizze a kábelezést a kapcsoló és a vezérlő visszajelzése és a tápellátás között Ellenőrizze a kapcsoló megfelelő működését.
		Ellenőrizze, hogy a vezérlő digitális bemenete megfelelően működik-e.
	Ellenőrizze az olajsintet	Ellenőrizze, van-e elég olaj a hűtőkörön belül.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.5.4 Alacsony kiürítési szuperhő hiba

Ez a riasztás azt jelzi, hogy az egység túl sokáig dolgozott alacsony kiürítési szuperhővel.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kört leállítási eljárással kapcsolták ki. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffDishSHLo Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffDishSHLo Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffDishSHLo	Az EEXV nem működik megfelelően. Nem nyílik ki eléggé, vagy ellentétes irányba mozog.	Ellenőrizze, hogy a leszivattyúzás befejezhető-e a nyomáskorlát elérésekor; Ellenőrizze a bővítőszelep mozgásait.
		Ellenőrizze a szelepmeghajtó csatlakoztatását a bekötési ábrán.
		Mérje meg az egyes tekercselések ellenállását - ezeknek 0 Ohm-tól eltérőnek kell lenniük.
		Megjegyzések
Visszaállítás		
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☒ x 2 kísélet (csak W/C)	

6.5.5 Olajnyomás érzékelőhiba

Ez a riasztás azért kerül generálásra, hogy jelezze az érzékelő nem megfelelő olvasását.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kört normál leállítási eljárással kapcsolták ki. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffOilFeedPSen Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffOilFeedPSen Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffOilFeedPSen	Az érzékelő elromlott.	Ellenőrizze az érzékelő integritását. Ellenőrizze a megfelelő érzékelők működését a kPa-ban mért kapcsolódó nyomásértékek mVolt (mV) tartománynak megfelelően.
	Az érzékelő zárlatos.	Ellenőrizze, hogy az érzékelő nem zárlatosodik-e az ellenállás méréstől.
	Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva (nyitva).	Ellenőrizze az érzékelő megfelelő felszerelését a hűtőkör csővezetékére. Az átalakítónak képesnek kell lennie érzékelni a nyomást a szeleptűn keresztül.
		Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos érintkezői nem vízesek vagy nedvesek-e.
		Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozók helyesen vannak-e csatlakoztatva.
Visszaállítás		Ellenőrizze az érzékelők helyes huzalozását az elektromos bekötési rajznak megfelelően.
Helyi HMI	☒	Megjegyzések
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.5.6 Szívó hőmérséklet érzékelőhiba

Ez a riasztás azért kerül generálásra, hogy jelezze az érzékelő nem megfelelő olvasását.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kört normál leállítási eljárással kapcsolták ki. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffSuctTempSen Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffSuctTempSen Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffSuctTempSen	Az érzékelő zárlatos.	Ellenőrizze az érzékelő integritását.
	Az érzékelő elromlott.	Ellenőrizze az érzékelők megfelelő működését a hőmérsékleti értékekkel kapcsolatos tartomány kOhm (kΩ) információi alapján.
		Ellenőrizze, hogy az érzékelő nem zárlatosodik-e az ellenállás méréstől.
		Ellenőrizze az érzékelő megfelelő felszerelését a hűtőkör csővezetékére.
Az érzékelő nincs jól csatlakoztatva (nyitva).		Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos érintkezői nem vízesek vagy nedvesek-e.
		Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozók helyesen vannak-e csatlakoztatva.
		Ellenőrizze az érzékelők helyes huzalozását az elektromos bekötési rajznak megfelelően.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.6 Hűtőkör gyors leállítás riasztás

6.6.1 Kompresszorbővítés kommunikációs hiba

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, ha kommunikációs problémák fordulnak elő a CCx moduldal.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. Valamennyi hűtőkör azonnal leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: Cx OffCmpCtrlrComFail Karakterlánc a riasztási naplóban: ± Cx OffCmpCtrlrComFail Karakterlánc a riasztási képernyőképpen Cx OffCmpCtrlrComFail	A modul nem kap tápellátást	Ellenőrizze a tápellátást a csatlakozóból a modul oldalán. Ellenőrizze, hogy mindkét LED zöld-e.
	A modulcím nincs helyesen beállítva	Ellenőrizze, hogy a csatlakozó az oldalán szorosan a modulba van-e dugva
	A modul sérült	A kábelezési ábrára hivatkozva ellenőrizze, hogy a modul címe helyes-e.
		Ellenőrizze, hogy mindkét LED világít és zöld-e. Ha a BSP LED folyamatosan pirosan világít, cserélje ki a modult Ellenőrizze, hogy a tápellátás rendben van-e, de mindkét LED ki van kapcsolva. Ilyen esetben cserélje ki a modult
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.6.2 EXV-meghajtóbővítés kommunikációs hiba

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, ha kommunikációs problémák fordulnak elő az EEXVx moduldal.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. Valamennyi hűtőkör azonnal leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: Cx OffEXVCtrlrComFail Karakterlánc a riasztási naplóban: ± Cx OffEXVCtrlrComFail Karakterlánc a riasztási képernyőképpen Cx OffEXVCtrlrComFail	A modul nem kap tápellátást	Ellenőrizze a tápellátást a csatlakozóból a modul oldalán. Ellenőrizze, hogy mindkét LED zöld-e.
	A modulcím nincs helyesen beállítva	Ellenőrizze, hogy a csatlakozó az oldalán szorosan a modulba van-e dugva
	A modul sérült	A kábelezési ábrára hivatkozva ellenőrizze, hogy a modul címe helyes-e.
		Ellenőrizze, hogy mindkét LED világít és zöld-e. Ha a BSP LED folyamatosan pirosan világít, cserélje ki a modult Ellenőrizze, hogy a tápellátás rendben van-e, de mindkét LED ki van kapcsolva. Ilyen esetben cserélje ki a modult
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.6.3 Kompresszor VFD hiba

Ez a riasztás szokatlan körülményt jelez, amely az átalakító leállítását okozta.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kompresszor nem tölt be, az áramkör azonnal leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: Cx Cmp1 OffVfdFault Karakterlánc a riasztási naplóban: ± Cx Cmp1 OffVfdFault Karakterlánc a riasztási képernyőképpen Cx Cmp1 OffVfdFault	Az inverter nem biztonságos állapotban üzemel, ezért az invertert meg kell állítani.	Ellenőrizze a riasztási pillanatfelvételt az inverter riasztási kódjának azonosításához. A probléma megoldásához forduljon szerviz szolgáltatójához.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.6.4 Kondenzátornyomás érzékelőhiba

Ez a riasztás jelzi, hogy a kondenznyomás átviteli egység nem működik megfelelően.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. Az áramkör leállt. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl CondPressSen Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl CondPressSen Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl CondPressSen	Az érzékelő elromlott.	Ellenőrizze az érzékelő integritását. Ellenőrizze a megfelelő érzékelők működését a kPa-ban mért kapcsolódó nyomásértékek mV (mV) tartománynak megfelelően.
	Az érzékelő zárlatos.	Ellenőrizze, hogy az érzékelő nem zárlatosodik-e az ellenállás méréstől.
	Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva (nyitva).	Ellenőrizze az érzékelő megfelelő felszerelését a hűtőkör csővezetékére. Az átalakítónak képesnek kell lennie érzékelni a nyomást a szeleptűn keresztül.
		Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos érintkezői nem vízesek vagy nedvesek-e.
		Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozók helyesen vannak-e csatlakoztatva.
		Ellenőrizze az érzékelők helyes huzalozását az elektromos bekötési rajznak megfelelően.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.6.5 Párologtató nyomás érzékelőhiba

Ez a riasztás jelzi, hogy a párologtató nyomás átviteli egység nem működik megfelelően.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. Az áramkör leállt. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl EvapPressSen Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl EvapPressSen Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl EvapPressSen	Az érzékelő elromlott.	Ellenőrizze az érzékelő integritását. Ellenőrizze a megfelelő érzékelők működését a kPa-ban mért kapcsolódó nyomásértékek mV (mV) tartománynak megfelelően.
	Az érzékelő zárlatos.	Ellenőrizze, hogy az érzékelő nem zárlatosodik-e az ellenállás méréstől.
	Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva (nyitva).	Ellenőrizze az érzékelő megfelelő felszerelését a hűtőkör csővezetékére. Az átalakítónak képesnek kell lennie érzékelni a nyomást a szeleptűn keresztül.
		Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos érintkezői nem vízesek vagy nedvesek-e.
		Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozók helyesen vannak-e csatlakoztatva.
		Ellenőrizze az érzékelők helyes huzalozását az elektromos bekötési rajznak megfelelően.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.6.6 Motorhőmérséklet szenzor hiba

Ez a riasztás arra utal, hogy a motorhőmérséklet-érzékelő nem működik megfelelően.

Tünet	Ok	Megoldás
A kör állapota: ki. Leállt a kör. A harang ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Sztring a riasztási listában: CxCmpl OffMtrTempSen Sztring a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffMtrTempSen Sztring a riasztás pillanatfelvételen CxCmpl OffMtrTempSen	Az érzékelő meghibásodott	Ellenőrizze az érzékelő épségét. Ellenőrizze az érzékelők megfelelő működését az Ohmban megadott ellenállás-értékek alapján.
	Az érzékelő rövidre van zárva.	Egy ellenállásmérővel ellenőrizze, hogy rövidre van-e zárva az érzékelő.
	Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva (nyitva).	Ellenőrizze a helyes kábelezést a kompresszor csatlakozódoboz és a vezérlő között
		Ellenőrizze, hogy az érzékelő elektromos érintkezéseiben nincs víz és nedvesség.
		Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozók jól vannak bedugva.
		Ellenőrizze, hogy az érzékelők kábelezése jó, és megfelel a kapcsolási rajzon látható információknak.
Reset		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Automatikus	☐	

6.6.7 EXV-meghajtóhiba

Ez a riasztás szokatlan körülményt jelez az EXV-meghajtónál.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. Az áramkör azonnal leállításra kerül. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: Cx OffEXVDrvError Karakterlánc a riasztási naplóban: ± Cx OffEXVDrvError Karakterlánc a riasztási képernyőképben Cx OffEXVDrvError	Hardverhiba	Lépjen kapcsolatba a szerviz szervezetével a probléma megoldásához.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.6.8 Magas leeresztési hőmérséklet riasztás

Ez a riasztás azt jelzi, hogy a kompresszor kimeneti nyílásának hőmérséklete meghaladta a maximális határértéket, ami károsíthatja a kompresszor mechanikus részeit.



Ezen riasztás esetén a kompresszor forgattyúháza és a leeresztő csövek nagyon forrók lehetnek. Legyen óvatos, amikor ebben a helyzetben érintkezik a kompresszorral és a leeresztő csövekkel.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kompresszor nem tölt be, vagy akár kiold, az áramkör leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffDischTmpHi Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffDischTmpHi Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffDischTmpHi	A folyadék befecskendező szolenoid szelep nem működik megfelelően.	Ellenőrizze az elektromos csatlakozást a vezérlő és a folyadék befecskendező szolenoid szelep között. Ellenőrizze, hogy a szolenoid tekercs megfelelően működik-e. Ellenőrizze, hogy a digitális kimenet helyesen működik-e.
	A folyadék befecskendező nyílás kicsi.	Ellenőrizze, hogy a folyadék befecskendező szolenoid szelep aktiválásakor a hőmérséklet a határértékek között vezérelhető-e. A leeresztési hőmérséklettel ellenőrizze, hogy a folyadék befecskendező annak aktiválásakor nem akadályozott-e.
	A leeresztési hőmérséklet érzékelő nem működtethető megfelelően.	Ellenőrizze a leeresztési hőmérséklet megfelelő működését
	Visszaállítás	Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.6.9 Magas motoráram riasztás

Ez a riasztás jelzi, hogy a kompresszor által elnyelt áram meghaladja az előre meghatározott határértéket.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kompresszor nem tölt be, vagy akár kiold, az áramkör leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffMtrAmpsHi Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffMtrAmpsHi Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffMtrAmpsHi	A kondenzátor vízhőmérséklete magasabb, mint az egység burkolatán jelzett határérték (W/C egységeknél).	Ellenőrizze az egység kiválasztását, hogy meggyőződjön arról, hogy az egység teljes terhelés mellett üzemel-e. Ellenőrizze, hogy a kondenzátor szivattyú helyesen működik-e, elegendő vízáramlást biztosítva. Tisztítsa meg a kondenzátor vízhőcserélőjét.
	Rossz kompresszormodellt választott ki.	Ellenőrizze a kompresszormodellt ehhez az egységhez.
	Visszaállítás	Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.6.10 Magas motorhőmérséklet riasztás

Ez a riasztás azt jelzi, hogy a motorhőmérséklet meghaladta a biztonságos működéshez szükséges maximális hőmérséklet határértéket.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kompresszor nem tölt be, vagy akár kiold, az áramkör leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffMotorTempHi Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffMotorTempHi Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffMotorTempHi	Elégtelen motorhűtés.	Ellenőrizze a hűtőközeg töltését. Ellenőrizze, hogy betartották-e az egység működési szabályait.
	A motorhőmérséklet-érzékelő nem működtethető megfelelően.	Ellenőrizze a motorhőmérséklet-érzékelő és az Ohm értékét. A helyes leolvasás környezeti hőmérsékleten mintegy több száz Ohm. Ellenőrizze az érzékelő elektromos csatlakozását az elektronikus lappal.
	Visszaállítás	Megjegyzések
	Helyi HMI	☒
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.6.11 Magas olajnyomás differenciál riasztás

Ez a riasztás azt jelzi, hogy az olajszűrő eltömődött, és cserélni kell.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. Az áramkör leállt. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffOilPrDiffHi Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffOilPrDiffHi Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffOilPrDiffHi	Az olajszűrő eltömődött.	Cserélje ki az olajszűrőt.
	Az olajnyomás átalakító helytelenül olvas.	Ellenőrizze az olajnyomás átalakító leolvasott értékeit egy mérőműszerrel.
	A kondenznyomás átalakító helytelenül olvas.	Ellenőrizze a kondenznyomás átalakító leolvasott értékeit egy mérőműszerrel.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.6.12 Magas nyomás riasztás

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, ha a Kondenzáló szaturált hőmérséklet a Maximális kondenzáló szaturált hőmérséklet fölé emelkedik, és a vezérlő nem képes kiegyenlíteni ezt a helyzetet. A maximális kondenzátor szaturált hőmérséklet 68,5 °C, de csökkenhet, ha a párologtató szaturált hőmérséklete negatív lesz.

Amennyiben a vízzel működtetett hűtők magas kondenzvíz hőmérséklettel üzemelnek, a Kondenzáló szaturált hőmérséklet meghaladja a Maximális kondenzátor szaturált hőmérsékletet, a hűtőkör pedig kikapcsol bármilyen értesítés nélkül a képernyőn, mivel ez az állapot elfogadható ennél a működési tartománynál.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kompresszor nem tölt be, vagy akár kiold, az áramkör leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffCndPressHi Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffCndPressHi Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffCndPressHi	A kondenzátor szivattyú nem biztos, hogy helyesen működik	Ellenőrizze, hogy a szivattyú üzemel-e és a szükséges vízáramlást biztosítja-e.
	Szennyezett a kondenzátor hőcserélő (W/C egységek)	Tisztítsa meg a kondenzátor hőcserélőt.
	A kondenzátor bemeneti vízhőmérséklete túl magas.	Ellenőrizze a hűtőtorony működését és beállításait. Ellenőrizze a háromutas szelep működését és beállításait.
	Hűtőközeg túlzott feltöltése az egységbe.	Ellenőrizze a folyadék alhűtést és szívó szuperhőt, hogy közvetve ellenőrizze a hűtőközeg helyes töltését. Szükség esetén helyezze vissza az összes hűtőközeget a teljes töltési súlyra, és ellenőrizze, hogy az érték megfelel-e az egységcímkén lévő kg-os jelzésnek.
	A kondenzáló nyomásátalakító nem működik megfelelően.	Ellenőrizze a nagy nyomásérzékelő megfelelő működését.
	Hibás egység konfiguráció (W/C egységek).	Ellenőrizze, hogy az egységet nagy kondenzátor hőmérsékletű alkalmazásokhoz konfigurálták-e.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☐	

6.6.13 Alacsony nyomás riasztás

Ez a riasztás akkor kerül generálásra, ha a párologtató nyomás az Alacsony nyomásleeresztés alá csökken, és a vezérlő nem képes kiegyenlíteni ezt a helyzetet.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kompresszor nem tölt be, vagy akár kiold, az áramkör azonnal leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffEvpPressLo Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffEvpPressLo Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffEvpPressLo	A hűtőközeg szintje alacsony.	Ellenőrizze a folyadék szintjét a betekintő üvegen és ellenőrizze, nincs-e gyújtógáz. Mérje meg az alhűtést, hogy lássa, helyese a töltés.
	A védelmi határérték nem igazodik ügyfélalkalmazáshoz.	Ellenőrizze a párologtató beállítását és a megfelelő vízhőmérsékletet, hogy értékelje az alacsony nyomástartás határértékét.
	Magas párologtató közelítés.	Tisztítsa meg a párologtatót Ellenőrizze a hőcserélőbe áramló folyadék minőségét. Ellenőrizze a glikol százaléktartékát és típusát (etilén vagy propilén)
	A vízáramlás a víz hőcserélőbe túl alacsony.	Növelje a vízáramlást. Ellenőrizze, hogy a párologtató vízszivattyú helyesen működik-e és megfelelő vízáramlást biztosít-e.
	A párologtató nyomásátalakító nem működik megfelelően.	Ellenőrizze az érzékelő megfelelő működését és kalibrálja az értékeket egy mérő segítségével.
	Az EEXV nem működik megfelelően. Nem nyílik ki eléggé, vagy ellentétes irányba mozog.	Ellenőrizze, hogy a levezetvényezés befejezhető-e a nyomáskorlát elérésekor; Ellenőrizze a bővítőszelvény mozgásait. Ellenőrizze a szelepmeghajtó csatlakoztatását a bekötési ábrán. Mérje meg az egyes tekercselések ellenállását - ezeknek 0 Ohm-tól eltérőnek kell lenniük.
	A víz hőmérséklete alacsony	Növelje a bemeneti víz hőmérsékletét. Ellenőrizze az alacsony nyomású biztonsági elemek beállításait.
Visszaállítás	A/C egységek	W/C egységek
Helyi HMI	☒	☒
Hálózat	☒	☒
Auto	☐	☐
		Megjegyzések

6.6.14 Alacsony nyomásarányú riasztás

Ez a riasztás azt jelzi, hogy a párologtató és a kondenzációs nyomás aránya egy olyan határérték alatt van, amely a kompresszor sebességétől függ, és garantálja a kompresszor megfelelő kenését.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. Az áramkör leállt. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffPrRatioLo Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffPrRatioLo Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffPrRatioLo	A kompresszor nem képes a minimális kompressziót kifejleszteni.	Ellenőrizze a kompresszor által felvett áramot és a leeresztési szuperhőt. A kompresszor megsérülhetett.
		Ellenőrizze a szívó/szállítási nyomásérzékelők megfelelő működését.
		Ellenőrizze, hogy a belső visszacsapó szelep nem nyílt-e ki az előző művelet során (ellenőrizze az egység előzményeit). Megjegyzések: Ha a szállítási és a szívónyomás közötti különbség meghaladja a 22 bar értéket, akkor a belső nyomáscsökkentő szelep nyitva van, és ki kell cserélni.
		Ellenőrizze a bemenet rotorjainak/csavaros forgórészeinek esetleges sérüléseit. Ellenőrizze a hűtőtorony vagy a háromutas szelep helyes működését és megfelelő beállítását.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.6.15 Mechanikus magas nyomás riasztás

Ez a riasztás akkor keletkezik, amikor a kondenzátornyomás a mechanikus magasnyomási határérték fölé emelkedik, és ezáltal a készülék megnyitja a tápellátást az összes segéd relé számára. Ez a kompresszor és az összes többi működtető egység azonnali lekapcsolását okozza ebben a hűtőkörben.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kompresszor nem tölt be, vagy akár kiold, az áramkör leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: Cx Cmp1 OffMechPressHi Karakterlánc a riasztási naplóban: ± Cx Cmp1 OffMechPressHi Karakterlánc a riasztási képernyőképben Cx Cmp1 OffMechPressHi	A kondenzátor szivattyú nem biztos, hogy helyesen működik	Ellenőrizze, hogy a szivattyú üzemel-e és a szükséges vízáramlást biztosítja-e.
	Szennyezett a kondenzátor hőcserélő	Tisztítsa meg a kondenzátor hőcserélőt.
	Egy vagy több kondenzátor ventilátor rossz irányba forog.	Ellenőrizze a fázisok megfelelő sorrendjét (L1, L2, L3) a ventilátorok elektromos csatlakozásában.
	A kondenzátor bemeneti vízhőmérséklete túl magas.	Ellenőrizze a hűtőtorony működését és beállításait.
Visszaállítás	A mechanikus magasnyomású kapcsoló sérült vagy nincs kalibrálva.	Ellenőrizze a nagy nyomáskapcsoló megfelelő működését.
		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	A riasztás alaphelyzetbe állítása kézi beavatkozást igényel a nagynyomású kapcsolón.
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.6.16 Nincs nyomás az indítási riasztásnál

A riasztás olyan állapot jelölésére szolgál, ahol a párologtató vagy a kondenzátor nyomása alacsonyabb, mint 35 kPa, így a hűtőkörben potenciálisan kifogyott a hűtőközeg.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kompresszor nem kapcsol be A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: Cx OffNoPressAtStart Karakterlánc a riasztási naplóban: ± Cx OffNoPressAtStart Karakterlánc a riasztási képernyőképben Cx OffNoPressAtStart	A párologtató vagy kondenzátor nyomása kevesebb, mint 35 kPa	Megfelelő mérőeszközzel ellenőrizze az átalakítók kalibrálását.
		Ellenőrizze az átalakítók kábelezését és adatait.
		Ellenőrizze a hűtőközeg szintjét, és állítsa megfelelő értékre.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.6.17 Nincs nyomásváltozás az indítási riasztásnál

A riasztás azt jelzi, hogy a kompresszor nem képes elindulni vagy létrehozni a minimális párologtatási vagy kondenzáló nyomást indítás után.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. Az áramkör leállt. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: Cx OffNoPressChgStart Karakterlánc a riasztási naplóban: ± Cx OffNoPressChgStart Karakterlánc a riasztási képernyőképben Cx OffNoPressChgStart	A kompresszor nem indul el	Ellenőrizze, hogy az indítójel megfelelően az inverterhez van-e csatlakoztatva.
	A kompresszor rossz irányba mozog.	Ellenőrizze a kompresszor helyes fázisszekvenciáját (L1, L2, L3) az elektromos bekötési rajznak megfelelően.
	A hűtőkörből kihogyott a hűtőközeg.	Az inverterbe nincs megfelelően beprogramozva a helyes forgásirány
	A párologtató vagy kondenzáló átalakítók nem működnek megfelelően.	Ellenőrizze a hűtőkör nyomását és a hűtőközeg jelenlétét.
		Ellenőrizze a párologtató vagy kondenzáló megfelelő működését.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI	☒	
Hálózat	☒	
Auto	☐	

6.6.18 Túlfeszültség riasztás

Ez a riasztás azt jelzi, hogy a hűtő tápellátása meghaladta a komponensek megfelelő működéséhez szükséges maximális korlátot. Ez a DC feszültség becslése az inverteren, ami természetesen a fő tápellátástól függ.



A hiba megoldásához közvetlen beavatkozás szükséges az egység tápellátásán.
A tápegységben való közvetlen beavatkozás áramütést, égési sérülést vagy akár halált okozhat. Ezt a műveletet csak képzett személyek végezhetik el. Ha kérdése merülne fel, forduljon a karbantartó vállalathoz.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. Az áramkör leállt. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: Cx OffOverVoltage Karakterlánc a riasztási naplóban: ± Cx OffOverVoltage Karakterlánc a riasztási képernyőképben Cx OffOverVoltage	A hűtő fő tápellátása elérte a csúcserőértéket, ami az elindítást okozta.	Ellenőrizze, hogy a fő tápellátás az elfogadható tolerancián belül van-e ennél a hűtőnél
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☒	A riasztás automatikusan kikapcsol, amint a feszültség elfogadható szintre csökken.

6.6.19 Alulfeszültség riasztás

Ez a riasztás azt jelzi, hogy a hűtő tápellátása a komponensek megfelelő működéséhez szükséges minimális korlát alá esett.



A hiba megoldásához közvetlen beavatkozás szükséges az egység tápellátásán.
A tápegységben való közvetlen beavatkozás áramütést, égési sérülést vagy akár halált okozhat. Ezt a műveletet csak képzett személyek végezhetik el. Ha kérdése merülne fel, forduljon a karbantartó vállalathoz.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. Az áramkör leállt. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: Cx OffUnderVoltage Karakterlánc a riasztási naplóban: ± Cx OffUnderVoltage Karakterlánc a riasztási képernyőképben Cx OffUnderVoltage	A hűtő fő tápellátása elérte a mélyértéket, ami az elindítást okozta.	Ellenőrizze, hogy a fő tápellátás az elfogadható tolerancián belül van-e ennél a hűtőnél
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Auto	☒ ☒ ☒	A riasztás automatikusan kikapcsol, amint a feszültség elfogadható szintre emelkedik.

6.6.20 Motor fázis veszteség

Ez a riasztás azt jelzi, hogy a VFD kimenetnél egy motor fázis hiányzik.



Ennek a hibának a megoldásához közvetlen beavatkozást kell végezni a tápegységen.
A tápegységen történő közvetlen beavatkozás áramütést, égéseket vagy halált okozhat. Ezt a műveletet felkészült személyeknek kell elvégezniük. Ha kérdése merülne fel, forduljon a karbantartó vállalathoz.

Tünet	Ok	Megoldás
A kör állapota: ki. A kör azonnali hatállyal leáll. A harang ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Sztring a riasztási listában: C1 OffMtrPhaseLoss Sztring a riasztási naplóban: ± C1 OffMtrPhaseLoss Sztring a riasztás pillanatfelvételen C1 OffMtrPhaseLoss	A kábelek vagy a kompresszor megsérülhetett.	Forduljon az ügyfélszolgálatához.
Reset		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Automatikus	☒ ☒ ☐	A riasztás megfelelő intézkedés nélkül nem törlődik.

6.6.21 Motor földelés szivárgás

Ez a riasztás azt jelzi, hogy a VFD földelés-szivárgást érzékel.



Ennek a hibának a megoldásához közvetlen beavatkozást kell végezni a tápegységen. A tápegységen történő közvetlen beavatkozás áramütést, égéseket vagy halált okozhat. Ezt a műveletet felkészült személyeknek kell elvégezniük. Ha kérdése merülne fel, forduljon a karbantartó vállalathoz.

Tünet	Ok	Megoldás
A kör állapota: ki. A kör azonnali hatállyal leáll. A harang ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Sztring a riasztási listában: C1 OffMtrEarthLkg Sztring a riasztási naplóban: ± C1 OffMtrEarthLkg Sztring a riasztás pillanatfelvételen C1 OffMtrEarthLkg	A kompresszor megsérülhetett.	Forduljon az ügyfélszolgálathoz.
Reset		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Automatikus	☒ ☒ ☐	A riasztás megfelelő intézkedés nélkül nem törlődik.

6.6.22 VDF tápellátás fázisvesztés

Ez a riasztás azt jelzi, hogy a VFD földelés-szivárgást érzékel.



Ennek a hibának a megoldásához közvetlen beavatkozást kell végezni a tápegységen. A tápegységen történő közvetlen beavatkozás áramütést, égéseket vagy halált okozhat. Ezt a műveletet felkészült személyeknek kell elvégezniük. Ha kérdése merülne fel, forduljon a karbantartó vállalathoz.

Tünet	Ok	Megoldás
A kör állapota: ki. A kör azonnali hatállyal leáll. A harang ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Sztring a riasztási listában: C1 OffMainPhaseLoss Sztring a riasztási naplóban: ± C1 OffMainPhaseLoss Sztring a riasztás pillanatfelvételen C1 OffMainPhaseLoss	Egy biztosíték kioldhatott. Egy tápkábel elszakadhatott	Cserélje ki a biztosítékot. Ellenőrizze a tápkábeleket. Ellenőrizze a biztosítékokat a tápegység-szekrényben.
Reset		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Automatikus	☒ ☒ ☐	A riasztás megfelelő intézkedés nélkül nem törlődik.

6.6.23 VDF vezérlőkártya hőmérséklet magas

Ez a riasztás azt jelzi, hogy a VFD hűtését meg kell javítani.

Tünet	Ok	Megoldás
A kör állapota: ki. A kör azonnali hatállyal leáll. A harang ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Sztring a riasztási listában: C1 OffCtrlCardTmpHi Sztring a riasztási naplóban: ± C1 OffCtrlCardTmpHi Sztring a riasztás pillanatfelvételen C1 OffCtrlCardTmpHi	A VFD levegőbemenetei el lehetnek dugulva A VFD hűtőventilátora elromolhatott A VFD a környezeti feltételek határértékein kívül lehet	Ellenőrizze és tisztítsa meg a levegőbemeneteiket Ellenőrizze a VFD hűtőventilátorát, és szükség esetén cserélje. Ellenőrizze a VFD üzemi körülményeit.
Reset		Megjegyzések
Helyi HMI Hálózat Automatikus	☒ ☒ ☐	A riasztás megfelelő intézkedés nélkül nem törlődik.

6.6.24 VFD kommunikációs hiba

Ez a riasztás kommunikációs hibát jelez az inverterrel.

Tünet	Ok	Megoldás
Az áramkör állapota Ki. A kompresszor nem tölt be, az áramkör azonnal leáll. A csengő ikon mozog a vezérlő kijelzőjén. Karakterlánc a riasztási listában: CxCmpl OffVfdCommFail Karakterlánc a riasztási naplóban: ± CxCmpl OffVfdCommFail Karakterlánc a riasztási képernyőképben CxCmpl OffVfdCommFail	Az RS485-ös hálózat kábelvezetése nem megfelelő.	Ellenőrizze az RS485-ös hálózat folytonosságát kikapcsolt egység mellett. A fő vezérlő és az utolsó inverter között folytonosságnak kell lennie, ahogy azt a bekötési ábra mutatja.
	A Modbus kommunikáció futása nem megfelelő.	Ellenőrizze az inverter címét és valamennyi kiegészítő eszköz címét az RS485-ös hálózaton (például energiamérő). Minden címnek különböznie kell.
	A Modbus interfészártya hibás lehet	Ellenőrizze a szervizszervezetével ezt a lehetőséget, és szükség esetén cserélje ki a lapot.
Visszaállítás		Megjegyzések
Helyi HMI ☒ Hálózat ☒ Auto ☒		A riasztás automatikusan törlődik, amint a kommunikáció helyreállt.

7 OPCIÓK

7.1 Energiamérő, beleértve az Áramkorlátot (választható)

Az egységre opcionálisan felszerelhető egy energiamérő. Az energiamérő a Modbuson keresztül kapcsolódik az egységvezérlőhöz, amely képes megjeleníteni az összes erre vonatkozó elektromos adatot, például:

- Vezeték-vezeték feszültség (fázisonként és átlagosan)
- Vezetékáram (fázisonként és átlagosan)
- Aktív tápellátás
- Cos Phi
- Aktív energia

Mindezeket az adatokat egy BMS-ből is elérheti egy kommunikációs modulhoz történő csatlakozással. Az eszközről és a paraméter beállításokról részletes információkat a kommunikációs modul kézikönyvében talál.

Az energiamérő készüléket és az egységvezérlőt megfelelően kell beállítani. Az alábbi utasítások részletezik az energiamérő beállítását. A készülék működésének részleteiért olvassa el az energiamérő utasításait.

Energiamérő beállítások (Nemo D4-L / Nemo D4-Le)		
Jelszó (Le+Enter)	1000	
Connection	3-2E	háromfázisú Aron rendszer
Address	020	
Baud	19,2	kbits
Par	Nincs	paritás bit
Time Out	3	mp
Password 2	2001	
CT ratio	lásd a CT-címken	áramátalakítási arány (pl. ha a CT 600:5, állítsa 120-ra)
VT ratio	1	nincsenek feszültség-átalakítók (kivéve a 690 V-os hűtőberendezés)

Miután beállította az energiamérőt, hajtsa végre a következő lépéseket az egységvezérlőben:

- A Főmenüből válassza a következőt: Egység megtekintése/beállítása → Végrehajtó egység → Konfigurációs → egység
- Állítsa be az Energiamérőt = Nemo D4-L vagy Nemo D4-Le

Az energiamérő opció integrálja az áramkorlát funkciót, amely lehetővé teszi az egység számára, hogy korlátozza a kapacitását annak érdekében, hogy ne lépje túl az előre meghatározott áram beállítási pontot. Ez a beállítási pont beállítható az egység kijelzőjén, vagy külső 4-20 mA-es jellel módosítható.

Az áramkorlátot az alábbi utasítások szerint kell beállítani:

- A Főmenüből válassza a következőt: Egység megtekintése/beállítása → Energia megtakarítás

Az áramkorlát opcióval kapcsolatos beállítások elérhetők a menüben:

Unit Current	Egységáram	Megjeleníti az egységáramot
Current Limit	Áramkorlát	Megjeleníti az aktív áramkorlátot (amelyet egy külső jel adhat meg, ha az egység hálózati módban van)
Current Lim Sp	Áramkorl. Sp	Állítsa be az áramkorlát beállítási pontot (ha az egység helyi módban van)

7.2 Gyors újraindítás (választható)

Ez a hűtő aktiválhatja a Gyors újraindítás (választható) szekvenciát áramkimaradás esetén. A digitális kapcsolat arra használható, hogy tájékoztassa a vezérlőt arról, hogy a funkció engedélyezett. A funkció gyárilag konfigurált.

A gyors újraindítás az alábbi körülmények között kerül aktiválásra:

- Az áramkimaradás maximum 180 másodpercig áll fenn
- Az egység és az áramköri kapcsolók BE vannak kapcsolva.
- Nem létezik egység vagy áramköri riasztás.
- Az egység normál Futtatási állapotban fut
- A BMS Áramkör mód beállítási pontja Auto-ra van állítva, amikor a vezérlőforrás a Hálózat

Ha az áramkimaradás meghaladja a 180 másodpercet, az egység a Stop-to-Start ciklusidőzítő beállítása (minimum 3 perces beállítás) és a standard egységenkénti Gyors újraindítás nélküli terhelés alapján indul el.

Ha a Gyors újraindítás aktív, az egység újraindul az áramellátás helyreállításától számított 30 másodpercen belül. A teljes terhelés helyreállításának ideje kevesebb, mint 3 perc.

Jelen kiadvány csak tájékoztatási céllal készült, és nem tekinthető a Daikin Applied Europe S.p.A. részéről tett visszavonhatatlan ajánlatnak. A Daikin Applied Europe S.p.A. a kiadvány tartalmát a legjobb tudása szerint állította össze. Nincs kifejezett vagy vélelmezett garancia a tartalma teljességére, pontosságára, megbízhatóságára vagy meghatározott célra való alkalmasságára vonatkozóan, illetve a benne leírt termékekre és szolgáltatásokra. A műszaki adatok előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak. Lásd a megrendelés időpontjában közzétett adatokat. A Daikin Applied Europe S.p.A. határozottan visszautasítja a legszélesebb értelemben vett, a jelen kiadvány felhasználásával és/vagy értelmezésével összefüggésbe hozható közvetlen vagy közvetett károk miatt felmerülő kötelezettségeket. A teljes tartalomra a Daikin Applied Europe S.p.A. szerzői jogai érvényesek.

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italia
Tel.: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014
<http://www.daikinapplied.eu>