



Јавно

REV	05
Datum	05.2025.
Zamenjuje	D-EOMAC01801-23_04SR

**Uputstvo za upotrebu
D-EOMAC01801-23_05SR**

Vazdušni rashladni uređaj sa spiralnim kompresorom

EWAT-B-C

EWFT-B-C

EWAT-M-C

SADRŽAJ

1	BEZBEDNOSNA RAZMATRANJA	5
1.1	Opšte	5
1.2	Pre zamene jedinice	5
1.3	Izbegavajte strujni udar	5
2	OPŠTI OPIS	6
2.1	Osnovne informacije	6
2.2	Korišćene skraćenice	6
2.3	Radna ograničenja upravljača	6
2.4	Arhitektura upravljača	6
2.5	Komunikacioni moduli	7
3	KORIŠĆENJE UPRAVLJAČA	8
3.1	Navigacija	8
3.2	Lozinke	9
3.3	Uređivanje	9
3.4	Mobilna aplikacija HMI	9
3.5	Osnovna dijagnostika upravljačkog sistema	10
3.6	Održavanje upravljača	11
3.7	Opcioni daljinski korisnički interfejs	11
3.8	Ugrađeni veb interfejs	12
4	RAD SA OVOM JEDINICOM	13
4.1	Rashladni uređaj uključen/isključen	13
4.1.1	Tastatura uključena/isključena	13
4.1.2	Funkcije „Planer“ i „Tih režim“	14
4.1.3	Mreža uključena/isključena	15
4.2	Zadate vrednosti vode	15
4.3	Režim jedinice	16
4.3.1	Prekidač za grejanje/hlađenje (samo toplotna pumpa)	17
4.3.2	Režim uštede energije	17
4.4	Status jedinice	17
4.5	Mrežna kontrola	18
4.6	Termostatska kontrola	19
4.7	Datum/vreme	20
4.8	Pumpe	21
4.9	Spoljni alarm	21
4.10	Čuvanje energije	22
4.10.1	Ograničenje potražnje	22
4.10.2	Resetovanje zadate vrednosti	23
4.10.2.1	Resetovanje zadate vrednosti od strane OAT-a (samo A/C jedinice)	24
4.10.2.2	Resetovanje zadate vrednosti spoljnim signalom od 4-20 Ma	25
4.10.2.3	Resetovanje zadate vrednosti pomoću DT	26
4.11	Električni podaci	27
4.12	Podešavanje IP-a upravljača	27
4.13	„Daikin On Site“	28
4.14	Rekuperacija toplote	29
4.15	Brzo restartovanje	30
4.16	Hidraulično slobodno hlađenje (samo hlađenje)	31
2)	Омогући BMC регистар: Freecooling – Enable Setpoint	31
4.16.1	Glycol Free Freecooling (Фреецолинг без гликола)	31
4.17	Grejač protiv smrzavanja	32
4.18	Грејач резервоара за гликол	32
4.19	Opcije softvera	33
4.19.1	Promena lozinke za kupovinu novih opcija softvera	33
4.19.2	Ubacivanje lozinke u rezervni upravljač	33
4.19.3	Softverska opcija „Modbus MSTP“	34
4.19.4	BACNET MSTP	35
4.19.5	BACNET IP	36
4.19.6	PRAĆENJE PERFORMANSI	36
5	ALARMI I REŠAVANJE PROBLEMA	38
5.1	Upozorenja za jedinicu	38
5.1.1	BadLWTRReset - Loš ulaz za resetovanje temperature izlazne vode	38
5.1.2	EnergyMeterComm - Neispravna komunikacija sa meračem energije	38
5.1.3	EvapPump1Fault - Kvar pumpe isparivača br. 1	39
5.1.4	BadDemandLimit - Loš unos ograničenja potražnje	39

5.1.5	EvapPump2Fault - Kvar pumpe isparivača br. 2.....	39
5.1.6	SwitchBoxTHi - Visoka temperatura razvodne kutije	40
5.1.7	SwitchBoxTSen - Kvar senzora temperature razvodne kutije	40
5.1.8	ExternalEvent - Spoljašnji događaj	40
5.1.9	HeatRec EntWTempSen - Greška senzora temperature ulazne vode za rekuperaciju toplote.....	41
5.1.10	HeatRec LvgWTempSen - Greška senzora temperature izlazne vode za rekuperaciju toplote.....	41
5.1.11	HeatRec FreezeAlm - Alarm za zaštitu od smrzavanja vode za rekuperaciju toplote	41
5.1.12	Option1BoardCommFail - Opciona komunikacija na ploči 1 nije uspela	42
5.1.13	UnitOff DLTModuleCommFail - Greška u komunikaciji sa DLT modulom	42
5.1.14	EvapPDSen - Greška senzora pada pritiska u isparivaču	42
5.1.15	LoadPDSen - Greška senzora pada pritiska opterećenja	43
5.1.16	Lozinka x tokom vremena.....	43
5.1.17	Unit HRInvAl - Obrnuta temperatura vode za rekuperaciju toplote	43
5.1.18	Errore del sensore di temperatura dell'acqua in uscita dal glicole	44
5.1.19	Greška senzora temperature vode koji ulazi u glikol.....	44
5.1.20	Komunikacija glikolnog modula nije uspela	44
5.1.21	Komunikacija glikol pumpe nije uspela	44
5.1.22	Alarm za glikol pumpu	45
5.1.23	Hydronic Freecooling Hydronic Freecooling temperature probe	45
5.2	Alarmi za ispušćavanje jedinice	46
5.2.1	UnitOff EvpEntWTempSen - Greška senzora temperature ulazne vode u isparivaču (EWT).....	46
5.2.2	UnitOffEvapLvgWTempSen - Greška senzora temperature izlazne vode u isparivaču (LWT)	46
5.2.3	UnitOffAmbientTempSen - Greška senzora temperature spoljašnjeg vazduha	46
5.2.4	OAT:Lockout - Zaključavanje spoljne temperature vazduha (OAT) (samo u režimu hlađenja).....	47
5.2.5	UnitOffEvpWTempInvrtd - Temperatura vode za rekuperaciju je obrnuta	47
5.2.6	ExternalPumpdown - Spoljašnje ispušćavanje	47
5.3	Alarmi za brzo zaustavljanje jedinice	48
5.3.1	Power Failure - Nestanak struje (samo za jedinice sa UPS opcijom)	48
5.3.2	UnitOff EvapFreeze - Alarm za zamrzavanje vode u isparivaču	48
5.3.3	UnitOff ExternalAlarm - Spoljni alarm	48
5.3.4	UnitOff PVM - PVM	49
5.3.5	UnitOff EvapWaterFlow - Alarm gubitka protoka vode u isparivaču.....	49
5.3.6	UnitOff MainContrCommFail - Greška u komunikaciji glavnog upravljača	49
5.3.7	UnitOff CC1CommFail - Circuit 1 - Greška u komunikaciji CC1.....	50
5.3.8	UnitOff CC2CommFail - Circuit 2 - Greška u komunikaciji CC2.....	50
5.3.9	UnitOffEmergency Stop - Hitno zaustavljanje	51
5.3.10	Alarm za zamrzavanje glikolne vode	51
5.4	Događaji sa kolom.....	51
5.4.1	Cx CompXStartFail - Događaj greške pri pokretanju kompresora	51
5.4.2	Cx DischTempUnload - Događaj rasterećenja visoke temperature pražnjenja	52
5.4.3	Cx EvapPressUnload - Događaj rasterećenja niskog pritiska isparivača.....	52
5.4.4	Cx CondPressUnload - Događaj rasterećenja visokog pritiska kondenzatora	52
5.4.5	Cx HighPressPd - Visok pritisak tokom događaja ispušćavanja	53
5.4.6	Cx Fan Error - Greška ventilatora Ck.....	53
5.4.7	Eppop Fans Communication Error - Ck Fans Communication Error	53
5.4.8	Cx Fan Over V	54
5.4.9	Cx Fan Under V	54
5.4.10	CxStartFail - Neuspešno pokretanje	54
5.5	Upozorenja o kolu	55
5.5.1	CmpX Protection - Zaštita kompresora	55
5.5.2	CompXOff DischTmp CompXSenf - Temperatura pražnjenja kvara senzora kompresora	55
5.5.3	Cx Off LiquidTempSen - Greška senzora temperature tečnosti.....	56
5.6	Alarmi za zaustavljanje ispušćavanja kola.....	56
5.6.1	Cx Off DischTmpSen - Greška senzora temperature pražnjenja	56
5.6.2	CxOff OffSuctTempSen - Greška senzora temperature usisavanja.....	56
5.6.3	CxOff GasLeakage - Greška zbog curenja gasa	57
5.7	Alarmi za brzo zaustavljanje kola	57
5.7.1	CxOff CondPressSen - Greška senzora pritiska kondenzacije	57
5.7.2	CxOff EvapPressSen - Greška senzora pritiska isparavanja	57
5.7.3	CxOff DischTmpHigh - Alarm visoke temperature pražnjenja.....	58
5.7.4	CxOff CondPressHigh - Alarm visokog pritiska kondenzacije.....	58
5.7.5	CxOff EvapPressLow - Alarm niskog pritiska.....	59
5.7.6	CxOff RestartFault - Greška pri ponovnom pokretanju	59
5.7.7	CxOff MechHighPress - Alarm za visoki mehanički pritisak.....	59
5.7.8	CxOff NoPressChgStart - Nema promene pritiska pri pokretanju alarma	60
5.7.9	CompXAlm – Compressor starting fail alarm - Alarm za grešku pri pokretanju kompresora	60

5.7.10	Cx FailedPumpdown - Neuspela procedura ispumpavanja	61
5.7.11	CxOff LowPrRatio - Alarm za odnos niskog pritiska	61
5.7.12	Kvar ventilatora.....	62
5.7.13	Kvar modbus komunikacije ventilatora	62
5.7.14	CxOff Low DSH – DSH je пренизак	62
5.7.15	CxOff Drift Suct temp.....	63

1 BEZBEDNOSNA RAZMATRANJA

1.1 Opšte

Ugradnja, puštanje u rad i servisiranje opreme mogu biti opasni ako se ne uzmu u obzir određeni faktori koji su specifični za ugradnju: radni pritisak, prisustvo električnih komponenti, prisustvo napona i mesto ugradnje (povišena postolja i izgrađene povišene konstrukcije). Samo propisno i visokokvalifikovani instalateri i tehničari, potpuno obučeni za proizvod, su ovlašćeni da bezbedno ugrade opremu i puste opremu u rad.

Tokom svih radnji na servisiranju, moraju se pročitati, razumeti i poštovati sva uputstva i preporuke, koja su prikazana u uputstvima za ugradnju i servisiranje proizvoda, kao i na oznakama i nalepnicama koje su pričvršćene na opremu, komponente i prateće delove koji se isporučuju posebno.

Primenite sva standardna bezbednosna pravila i prakse.

Nosite zaštitne naočare i rukavice.



Nemojte vršiti radove na neispravnom ventilatoru, pumpi ili kompresoru pre isključivanja glavnog prekidača. Zaštita od previsoke temperature se automatski resetuje, tako da se zaštićena komponenta može automatski ponovo pokrenuti ako temperaturni uslovi to dozvoljavaju.

Na nekim jedinicama, dugme se nalazi na vratima električne ploče. Dugme je istaknuto crvenom bojom sa žutom pozadinom. Ručnim pritiskom na dugme za zaustavljanje u nuždi se zaustavlja rotacija svih tereta, čime se sprečava bilo kakva nezgoda do koje može doći. Upravljač jedinice takođe generiše alarm. Otpuštanjem dugmeta za hitno zaustavljanje se omogućava jedinica, koja se može ponovo pokrenuti tek nakon što se alarm izbriše na upravljaču.



Hitno zaustavljanje prouzrokuje zaustavljanje svih motora, ali ne isključuje napajanje jedinice. Nemojte vršiti radove na servisiranju niti raditi na uređaju pre isključivanja glavnog prekidača.

1.2 Pre zamene jedinice

Pročitajte sledeće preporuke pre uključivanja uređaja:

- zatvorite sve panele razvodne kutije kada sve radnje i sva podešavanja budu izvršene;
- samo obučeno osoblje sme otvoriti panele razvodne kutije;
- preporučuje se ugradnja udaljenog interfejsa kada UC zahteva čest pristup;
- može doći do oštećenja LCD ekrana upravljača jedinice zbog ekstremno niskih temperatura (pogledajte poglavlje 2.4). Zbog toga, preporučuje se da nikada ne isključujete jedinicu tokom zime, posebno u hladnim klimama.

1.3 Izbegavajte strujni udar

Pristup električnim komponentama može biti dozvoljen samo osoblju kvalifikovanom u skladu sa preporukama IEC (Međunarodne elektrotehničke komisije). Posebno se preporučuje da se svi izvori električne energije za jedinicu isključe pre početka bilo kakvih radova. Isključite glavno napajanje na glavnom prekidaču ili izolatoru.

VAŽNO: Ova oprema koristi i emituje elektromagnetne signale. Testovi su pokazali da je oprema usklađena sa svim važećim pravilima koji se odnose na elektromagnetnu kompatibilnost.



Direktna intervencija na izvoru napajanja može da izazove strujni udar, opekotine pa čak i smrt. Samo obučene osobe smeju izvoditi ovu radnju.



RIZIK OD STRUJNOG UDARA: Čak i kada je glavni prekidač ili izolator isključen, određena kola mogu i dalje biti pod naponom, jer mogu biti povezana na poseban izvor napajanja.



RIZIK OD OPEKOTINA: Električne struje uzrokuju privremeno ili trajno zagrevanje komponenti. Pažljivo rukujte kablovima za napajanje, električnim kablovima i cevovodima, poklopcima priključne kutije i okvirima motora.



Ventilatori se mogu periodično čistiti u skladu sa uslovima rada. Ventilator se može pokrenuti u bilo kom trenutku, čak i ako je jedinica isključena.

2 OPŠTI OPIS

2.1 Osnovne informacije

Microtech® IV je sistem za upravljanje rashladnih uređaja sa jednim ili dva kola hladena vazduhom/vodom. Microtech® IV upravlja pokretanjem kompresora neophodnog za održavanje željene temperature izlazne vode iz izmenjivača toplote. U svakom režimu jedinice upravlja radom kondenzatora u cilju održavanja ispravnog procesa kondenzacije u svakom kolu. Microtech® IV konstantno nadgleda bezbednosne uređaje da bi zagarantovao njihov bezbedan rad. Microtech® IV takođe omogućava pristup rutini testiranja koja pokriva sve ulaze i izlaze.

2.2 Korišćene skraćenice

U ovom priručniku rashladna kola se nazivaju kolo br. 1 i kolo br. 2. Kompresor u kolu br. 1 je označen kao Cmp1. Drugi u kolu br. 2 je označen kao Cmp2. Koriste se sledeće skraćenice:

A/C	Hlađeno vazduhom
CEWT	Temperatura vode na ulazu kondenzatora
CLWT	Temperatura vode na izlazu kondenzatora
CP	Pritisak kondenzacije
CSRT	Temperatura kondenzacije zasićenog rashladnog sredstva
DSH	Previsoka temperatura ispuštanja
DT	Temperatura ispuštanja
E/M	Modul merača energije
EEWT	Temperatura vode na ulazu u isparivač
ELWT	Temperatura vode na izlazu iz isparivača
EP	Pritisak isparavanja
ESRT	Temperatura isparavanja zasićenog rashladnog sredstva
EXV	Elektronski ekspanzioni ventil
HMI	Interfejs čovek-mašina
MOP	Maksimalni radni pritisak
SSH	Previsoka temperatura usisavanja
ST	Temperatura usisavanja
UC	Upravljač jedinice („Microtech IV“)
W/C	Hlađeno vodom

2.3 Radna ograničenja upravljača

Rad (IEC 721-3-3):

- Temperatura -40...+70 °C
- Ograničenje LCD -20... +60 °C
- Restrikcioni proces-sabirnice -25....+70 °C
- Vlažnost < 90 % r.h (bez kondenzacije)
- Pritisak vazduha min. 700 hPa, što odgovara maks. 3.000 m nadmorske visine

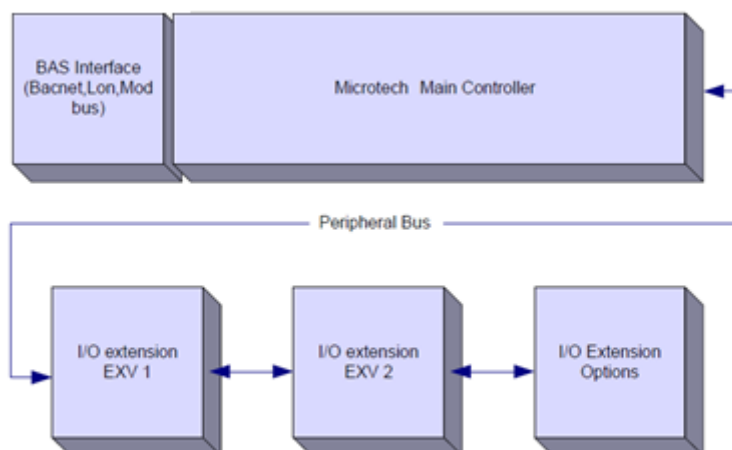
Prevoz (IEC 721-3-2):

- Temperatura -40...+70 °C
- Vlažnost < 95 % r.h (bez kondenzacije)
- Pritisak vazduha min. 260 hPa, što odgovara maks. 10.000 m nadmorske visine.

2.4 Arhitektura upravljača

Kompletna arhitektura upravljača je sledeća:

- Jedan glavni „Microtech IV“ upravljač
- I/O proširenja po potrebi u zavisnosti od konfiguracije jedinice
- Izabrani interfejsi za komunikaciju
- Periferna sabirnica se koristi za povezivanje I/O proširenja sa glavnim upravljačem.



Održavajte ispravan polaritet kada povezujete napajanje sa pločama jer u suprotnom komunikacija periferne sabirnice neće raditi i može doći do oštećenja ploča.

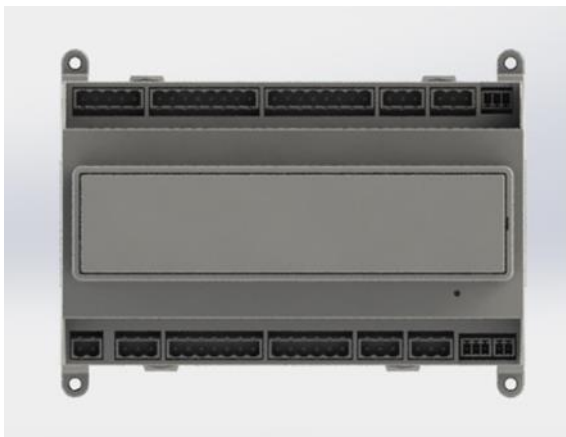
2.5 Komunikacioni moduli

Bilo koji od sledećih modula može se povezati direktno na levu stranu glavnog upravljača kako bi se omogućilo funkcionisanje BAS-a ili drugog daljinskog interfejsa. Na upravljač se mogu povezati do tri modula. Upravljač bi nakon pokretanja trebalo da automatski otkrije i konfiguriše se za nove module. Uklanjanje modula iz jedinice će zahtevati ručnu promenu konfiguracije.

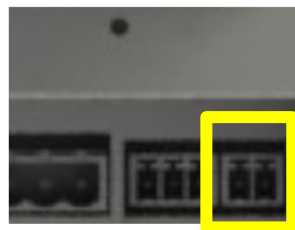
Modul	„Siemens“ broj dela	Upotreba
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Opciono
Lon	POL906.00/MCQ	Opciono
Modbus	POL902.00/MCQ	Opciono
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Opciono

3 KORIŠĆENJE UPRAVLJAČA

„Microtech 4“ nema integrisani HMI. Interakcija sa upravljačem se može obavljati putem mobilne aplikacije koja se može preuzeti iz prodavnice („Playstore“ za „Android“ uređaje i „Apple Store“ za „iOS“ uređaje).



Opciono je moguće naručiti daljinski HMI koji se može povezati sa dostupnim CE+ CE- priključkom na upravljaču koji je smešten u donjem redu priključaka upravljača.



3.1 Navigacija

Kada se napajanje uključi na upravljačko kolo, ekran upravljača će biti aktivan i prikazati početni ekran, kojem takođe možete da pristupite tako što ćete pritisnuti dugme menija.

Primer HMI ekrana je prikazan na sledećoj slici.

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

Zvono u gornjem desnom uglu će ukazati na aktivan alarm. Ako se zvono ne pomera, to znači da je alarm potvrđen, ali nije obrisao jer stanje alarma nije uklonjeno. LED će takođe pokazati gde se alarm nalazi između jedinice ili kola.

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

Aktivna stavka će biti istaknuta u kontrastu. U ovom primeru stavka istaknuta u glavnom meniju je veza do druge stranice. Pritiskom na „push'n'roll“, HMI će preći na drugu stranicu. U ovom slučaju HMI će preći na stranicu „Unesi lozinku“.

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

3.2 Lozinke

HMI struktura je zasnovana na nivoima pristupa što znači da će svaka lozinka otkriti sva podešavanja i parametre dozvoljene tom nivou lozinke. Pristup osnovnim informacijama o statusu ne zahteva unos lozinke. UC korisnika upravlja sa dva nivoa lozinke:

KORISNIK	5321
ODRŽAVANJE	2526

Sledeće informacije će pokriti sve podatke i podešavanja kojima možete pristupiti pomoću lozinke za održavanje.

Na ekranu „Unesi lozinku“, linija sa poljem za lozinku će biti istaknuta da bi se naznačilo da se polje sa desne strane može promeniti. Ovo predstavlja zadatu tačku za upravljač. Pritiskom na „push'n'roll“, pojedinačna polja će biti istaknuta da bi se omogućio lak unos numeričke lozinke.

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

Lozinka će isteći nakon 10 minuta i poništava se ako se unese nova lozinka ili se isključi upravljanje. Unošenje nevažeće lozinke ima isti efekat kao i nastavak bez lozinke.

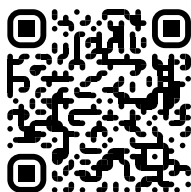
Može se promeniti od 3 do 30 minuta preko menija za podešavanje tajmera u proširenim menijima.

3.3 Uređivanje

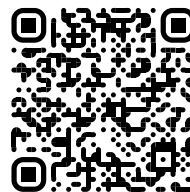
U režim za uređivanje se ulazi pritiskom na točkić za navigaciju dok pokazivač miša pokazuje na liniju koja sadrži polje koje se može uređivati. Ponovni pritisak na točkić dovodi do toga da se nova vrednost sačuva i da tastatura/ekran napusti režim uređivanja i vrati se u režim navigacije.

3.4 Mobilna aplikacija HMI

„Daikin mAP HMI“ mobilna aplikacija je besplatna i ima za cilj pojednostavljenje interakcije sa ovim proizvodom kompanije „Daikin“. Aplikacija se može preuzeti iz zvaničnih prodavnica sa sledećim vezama (skenirajte QR kod kako biste direktno pristupili stranicama za preuzimanje u prodavnicama).



iOS

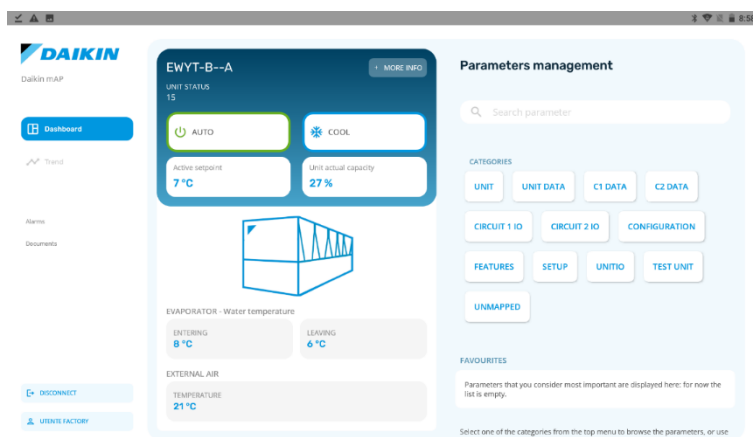


Android

Za korišćenje aplikacije, potrebno je unapred registrovati nalog i dobiti pristup određenoj jedinici. Pristup će biti odobren po jediničnoj bazi. Korisnik može pristupiti većem broju jedinica nakon što vlasnik aplikacije odobri ovaj pristup. Postupak registracije naloga je na aplikaciji. Potrebno je da otvorite vezu za prijavu u aplikaciji:

Mobilna aplikacija će vam omogućiti da pratite sve relevantne podatke, promenite korisnička podešavanja, promenite podatke o trendovima, ažurirate softver rashladnog uređaja i još mnogo toga.

Izgled aplikacije će se prilagoditi na osnovu uređaja na kojem se aplikacija pokreće i izgledaće ovako:



Za dalje informacije pogledajte „Daikin“ mapu brzog vodiča 1.0 → D-EPMAP00101-23_EN

3.5 Osnovna dijagnostika upravljačkog sistema

„Microtech IV“ upravljač, moduli za proširenje i moduli za komunikaciju su opremljeni sa dve statusne LED diode (BSP i BUS) koje označavaju radni status uređaja. BUS LED prikazuje status komunikacije sa upravljačem. Značenje dve statusne LED diode je prikazano u nastavku.

Glavni upravljač (UC)

BSP LED	Režim
Puna zelena	Aplikacija je pokrenuta
Puna žuta	Aplikacija je učitana, ali nije pokrenuta (*) ili je aktivan režim BSP nadogradnje
Puna crvena	Hardverska greška (*)
Trepćuća zelena	Faza pokretanja BSP-a. Upravljaču je potrebno vreme za pokretanje.
Trepćuća žuta	Aplikacija nije učitana (*)
Trepćuća žuta/crvena	Bezbedni režim (u slučaju da je nadogradnja BSP-a prekinuta)
Trepćuća crvena	BSP greška (softverska greška*)
Trepćuća crvena/zelena	Ažuriranje ili pokretanje aplikacije/BSP-a

(*) Obratite se servisu.

Moduli za proširenje

BSP LED	Režim	BUS LED	Režim
Puna zelena	BSP pokrenut	Puna zelena	Komunikacija pokrenuta, I/O pokrenut
Puna crvena	Hardverska greška (*)	Puna crvena	Komunikacija je prekinuta (*)
Trepćuća crvena	BSP greška (*)	Puna žuta	Komunikacija je pokrenuta, ali je parametar iz aplikacije pogrešan ili nedostaje, ili je fabrička kalibracija neispravna
Trepćuća crvena/zelena	BSP režim nadogradnje		

Komunikacioni moduli

BSP LED (isto za sve module)

BSP LED	Režim
Puna zelena	BPS pokrenut, komunikacija sa upravljačem
Puna žuta	BSP pokrenut, nema komunikacije sa upravljačem (*)
Puna crvena	Hardverska greška (*)
Trepćuća crvena	BSP greška (*)
Trepćuća crvena/zelena	Ažuriranje aplikacije/BSP

(*) Obratite se servisu.

BUS LED

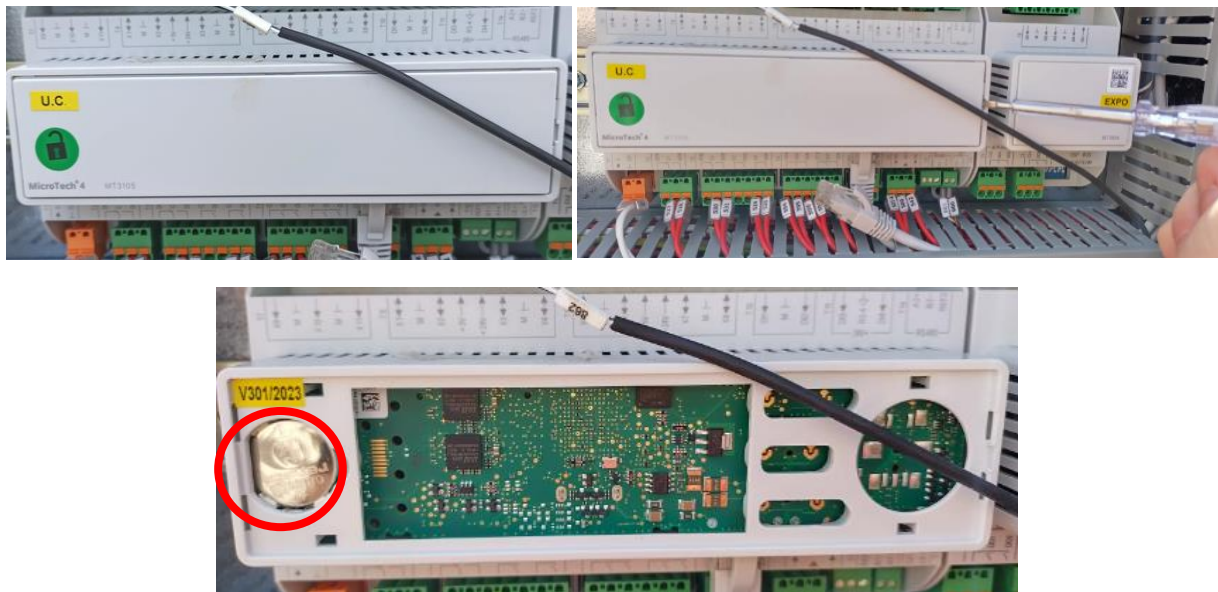
BUS LED	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Puna zelena	Spremno za komunikaciju. (Svi parametri su učitani, Neuron konfigurisan). Ne označava komunikaciju sa drugim uređajima.	Spremno za komunikaciju. BACnet server je pokrenut. To ne ukazuje na aktivnu komunikaciju	Spremno za komunikaciju. BACnet server je pokrenut. To ne ukazuje na aktivnu komunikaciju	Sva komunikacija pokrenuta

BUS LED	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Puna žuta	Pokretanje	Pokretanje	Pokretanje. LED dioda ostaje žuta sve dok modul ne dobije IP adresu, tada se mora uspostaviti veza.	Pokretanje ili jedan konfigurisani kanal koji ne komunicira sa glavnom jedinicom
Puna crvena	Nema komunikacije sa Neuronom (interna greška, mogla bi se rešiti preuzimanjem nove LON aplikacije)	BACnet server ne radi. Pokreće se automatsko restartovanje nakon 3 sekunde.	BACnet server ne radi. Pokreće se automatsko restartovanje nakon 3 sekunde.	Sve konfigurisane komunikacije su isključene. Znači da nema komunikacije sa glavnom jedinicom. Vremensko ograničenje se može konfigurisati. U slučaju da je vremensko ograničenje nula, vremensko ograničenje je onemogućeno.
Trepćuća žuta	Komunikacija sa Neuronom nije moguća. Neuron mora biti konfigurisan i postavljen na mreži preko LON alata.			

3.6 Održavanje upravljača

Upravljač zahteva održavanje ugrađene baterije. Svake dve godine potrebno je zameniti bateriju. Model baterije: BR2032 i proizvodi je mnogo različitih proizvođača.

Za zamenu baterije, uklonite plastični poklopac ekrana upravljača pomoću odvijača kao što je prikazano u nastavku:

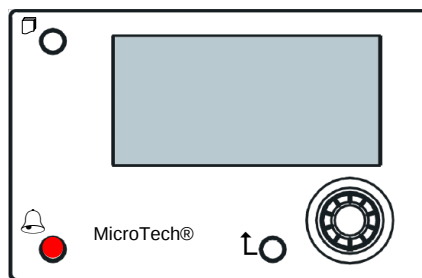


Pazite da ne oštetite plastični poklopac. Novu bateriju stavite u odgovarajući držač baterije koji je istaknut na slici, tako što ćete poštovati polaritete naznačene na samom držaču.

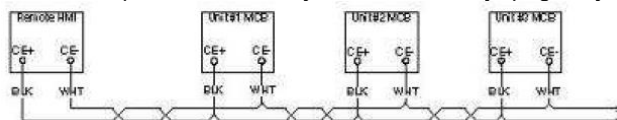
3.7 Opcioni daljinski korisnički interfejs

Opciono se na UC može povezati spoljašnji daljinski HMI. Daljinski HMI nudi iste karakteristike kao i ugrađeni ekran ali ima dodatnu indikaciju alarma koja se vrši pomoću svetleće diode koja se nalazi ispod dugmeta za zvono.

Sva podešavanja prikaza i vrednosti koja su dostupna na upravljaču jedinice su dostupna i na daljinskoj ploči. Navigacija je identična kao i na upravljaču jedinice kao što je opisano u ovom priručniku.



Daljinski HMI se može koristiti sa do 700 m koristeći vezu procesne sabirnice dostupne na UC. Sa dejzi lancem kao što je prikazano u nastavku, jedan HMI se može povezati na do 8 jedinica. Za detalje pogledajte poseban HMI priručnik.



3.8 Ugrađeni veb interfejs

„Microtech IV“ upravljač ima ugrađeni veb interfejs koji se može koristiti za nadgledanje jedinice kada je povezan na lokalnu mrežu. Moguće je konfigurisati IP adresu za „Microtech IV“ kao fiksnu IP adresu DHCP-a zavisno od mrežne konfiguracije. Računar može da se poveže sa upravljačem jedinice na uobičajenom veb pretraživaču tako što će se uneti IP adresa upravljača ili ime hosta, koji se mogu naći na stranici „Informacije o rashladnom uređaju“ kojoj se može pristupiti bez unosenja lozinke.

Kada se povežete, biće potrebno da unesete korisničko ime i lozinku. Unesite sledeće akreditive da biste dobili pristup veb interfejsu:

Korisničko ime: Daikin

Lozinka: Daikin@web

Esegui l'accesso per accedere a questo sito

Autorizzazione richiesta da http://192.168.1.42
La tua connessione a questo sito non è sicura

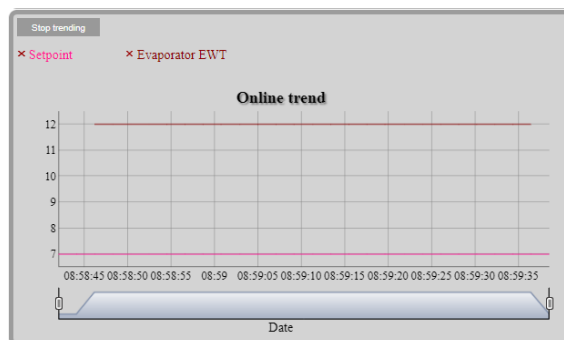
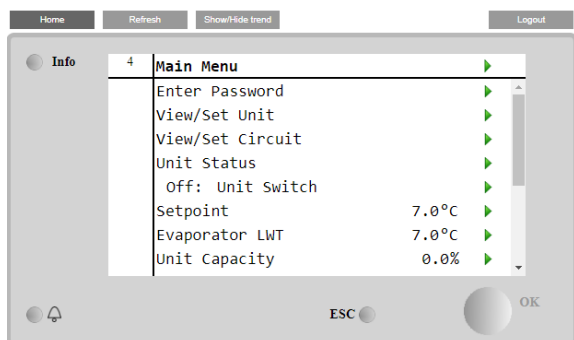
Nome utente

Password

Accedi

Annulla

Prikazaće se stranica „Glavni meni“. Stranica je kopija ugrađenog HMI-a i prati ista pravila u pogledu nivoa pristupa i strukture.



Pored toga, omogućava evidenciju najviše 5 različitih trendova. Potrebno je da kliknete na vrednost količine koju želite pratiti i sledeći dodatni ekran će postati vidljiv:

U zavisnosti od veb pretraživača i njegove verzije, funkcija dnevnika trendova možda neće biti vidljiva. Potreban je veb pretraživač koji podržava HTML 5 kao što je na primer:

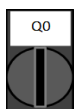
- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Ovaj softver je samo primer podržanog pretraživača i navedene verzije se trebaju tumačiti kao minimalne potrebne verzije.

4 RAD SA OVOM JEDINICOM

4.1 Rashladni uređaj uključen/isključen

Počevši od fabričkog podešavanja, korisnik može da upravlja uključivanjem/isključivanjem jedinice pomoću selektora **Q0**, koji se nalazi na električnoj tabli i koji može da se prebacuje između tri položaja: **0 - Lokalno - Daljinski**.



0 Jedinica je onemogućena



Loc (lokalno) Jedinica je omogućena za pokretanje kompresora



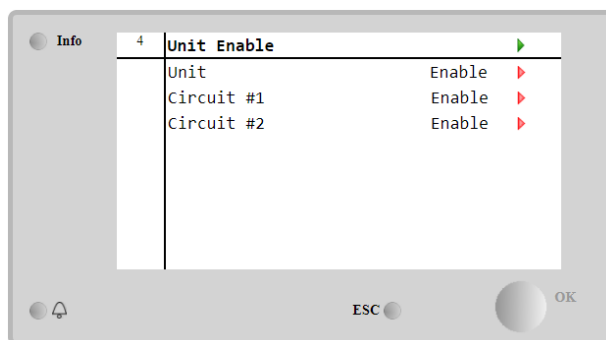
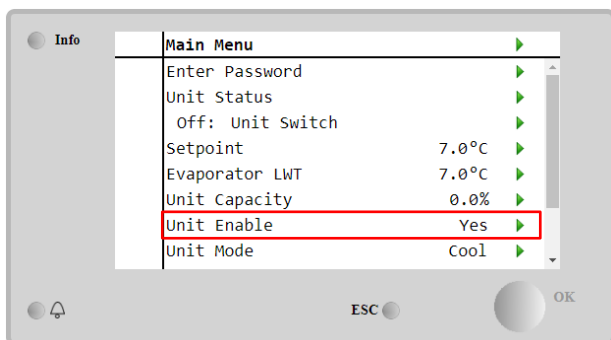
Rem (daljinski) Uključivanjem/isključivanjem jedinice se upravlja preko fizičkog kontakta „Daljinsko uključivanje/isključivanje“. Zatvoreni kontakt znači da je jedinica omogućena. Otvoreni kontakt znači da je jedinica onemogućena. Pogledajte dijagram električnog ožičenja na stranici „Povezivanje ožičenja na terenu“ kako biste pronašli reference o kontaktu „Daljinsko uključivanje/isključivanje“. Uopšteno, ovaj kontakt se koristi za izvlačenje selektora za uključivanje/isključivanje sa električne table.

Upravljač jedinice takođe pruža dodatne softverske funkcije za upravljanje pokretanjem/zaustavljanjem jedinice, koje su prema podrazumevanim parametrima podešene da dozvoljavaju pokretanje jedinice:

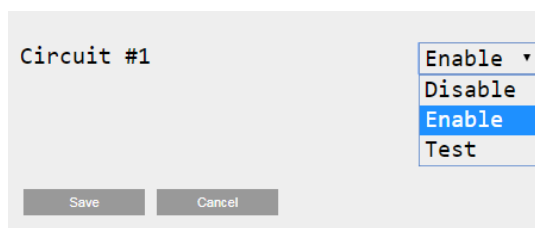
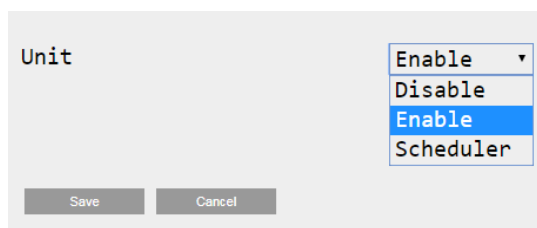
1. Tastatura uključena/isključena
2. Planer (programirano vreme uključeno/isključeno)
3. Mreža uključena/isključena (opciono sa komunikacionim modulima)

4.1.1 Tastatura uključena/isključena

Na glavnoj stranici se pomerite nadole do menija **Unit Enable**, na kojem su dostupna sva podešavanja za upravljanje jedinicom i pokretanje/zaustavljanje kola.



Parametar	Opseg	Opis
Unit	Disable	Jedinica je onemogućena
	Enable	Jedinica je omogućena
	Scheduler	Vreme pokretanja/zaustavljanja jedinice se može programirati za svaki dan u nedelji
Circuit #X	Disable	Kolo br. X onemogućeno
	Enable	Kolo br. X omogućeno
	Test	Kolo br. X u režimu testiranja. Ovu funkciju mora da koristi samo obučena osoba ili servis kompanije „Daikin“



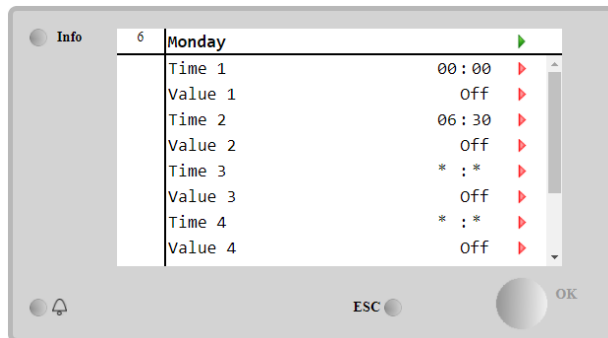
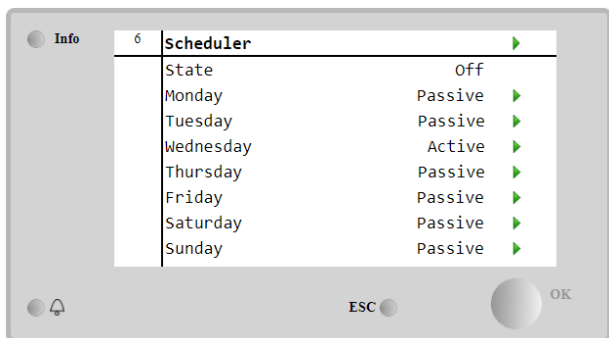
4.1.2 Funkcije „Planer“ i „Tihi režim“

Funkcija „Planer“ se može koristiti kada je potrebno automatsko programiranje pokretanja/zaustavljanja rashladnog uređaja.

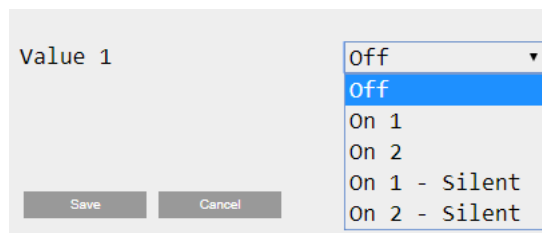
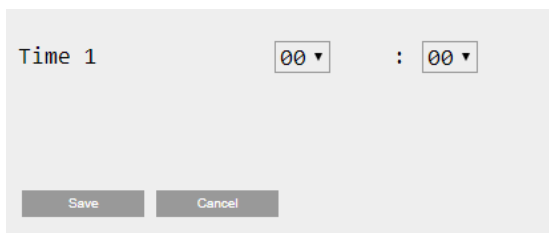
Za korišćenje ove funkcije pratite uputstva u nastavku:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Scheduler
3. Datum i vreme upravljača moraju biti pravilno podešeni

Programiranje planera je dostupno u meniju **Main Page → View/Set Unit → Scheduler**.



Moguće je programirati do šest vremenskih opsega sa određenim režimom rada za svaki radni dan. Prvi režim rada počinje prema parametru „Vreme 1“, završava se prema parametru „Vreme 2“ kada će se pokrenuti drugi režim rada i tako redom do poslednjeg parametra.



Različiti režimi rada su dostupni u zavisnosti od vrste jedinice:

Parametar	Opseg	Opis
Value 1	Off	Jedinica je onemogućena
	On 1	Jedinica je omogućena - Izabrana je podešena vrednost vode 1
	On 2	Jedinica je omogućena - Izabrana je podešena vrednost vode 2
	On 1 - Silent	Jedinica je omogućena - Izabrana je podešena vrednost vode 1 - Nečujni režim ventilatora je omogućen
	On 2 - Silent	Jedinica je omogućena - Izabrana je podešena vrednost vode 2 - Nečujni režim ventilatora je omogućen

Kada je omogućena funkcija **Fan Silent Mode**, nivo buke rashladnog uređaja se smanjuje tako što se smanjuje maksimalna dozvoljena brzina ventilatora. Sledeća tabela prikazuje koliko je maksimalna brzina smanjena za različite vrste jedinica.

Klasa buke jedinice	Normalna maksimalna brzina ventilatora [o/min]	Maksimalna brzina ventilatora u tihom režimu [o/min]
SS i XS	1100 ili 950	720
SR	810	500
XR	720	500



Potrebno je poštovati sve podatke navedene u tabeli samo ako rashladni uređaj radi u svojim ograničenjima rada.

Funkcija „Tihi režim ventilatora“ može biti omogućena samo za jedinice opremljene VFD ventilatorima u režimu hlađenja.

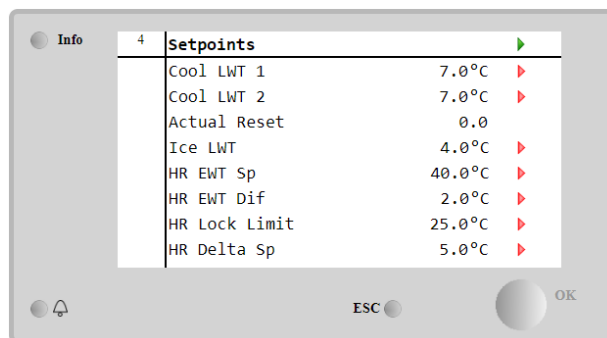
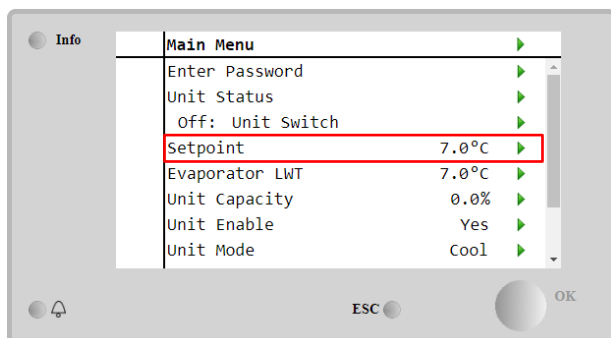
4.1.3 Mreža uključena/isključena

Funkcija „Rashladni uređaj uključen/isključen“ se može koristiti i sa serijskim protokolom, ako je upravljač jedinice opremljen sa jednim ili više komunikacionih modula (BACNet, Modbus ili LON). Pratite uputstva u nastavku za upravljanje jedinicom preko mreže:

1. Q0 selektor = Lokalno
2. Omogućavanje jedinice = Omogući
3. Izvor kontrole = Mreža
4. Zatvorite kontakt „Lokalni/mrežni prekidač“, kada je potrebno!

4.2 Zadate vrednosti vode

Svrha ove jedinice je da hladi ili zagreva (u slučaju toplotne pumpe) vodu na zadatu vrednost koju definiše korisnik i koja je prikazana na glavnoj stranici:



Jedinica može da radi sa primarnom ili sekundarnom zadatom vrednošću, kojom se može upravljati na sledeći način:

1. Izbor na tastaturi + digitalni kontakt sa dvostrukom zadatom vrednošću
2. Izbor na tastaturi + konfiguracija planera
3. Mreža
4. Funkcija resetovanja zadate vrednosti

Kao prvi korak, potrebno je definisati primarne i sekundarne zadate vrednosti. Iz glavnog menija sa korisničkom lozinkom, pritisnite **Setpoint**.

Parametar	Opseg	Opis
Cool LWT 1	Opsezi zadate vrednosti za Cool, Heat, Ice su prijavljeni u IOM-u svake određene jedinice.	Primarna zadata vrednost hlađenja.
Cool LWT 2		Sekundarna zadata vrednost hlađenja.
Actual Reset		Ova stavka je vidljiva samo kada je funkcija resetovanja podešene vrednosti omogućena i prikazuje stvarno resetovanje primenjeno na osnovnu zadatu vrednost
Heat LWT 1		Primarna zadata vrednost grejanja.
Heat LWT 2		Sekundarna zadata vrednost grejanja.
Ice LWT		Zadatu vrednost za režim leda.

Promena između primarne i sekundarne zadate vrednosti može se izvršiti pomoću kontakta Double setpoint, koji je uvek dostupan u korisničkoj priključnoj kutiji ili putem funkcije Scheduler.

Kontakt „Dvostruka zadata vrednost“ radi na sledeći način:

- Kontakt je otvoren, izabrana je primarna zadata vrednost
- Kontakt je zatvoren, izabrana je sekundarna zadata vrednost

Da biste primarnu i sekundarnu zadate vrednosti pomoću Planera, pogledajte odeljak 4.1.2.



Kontakt dvostruke zadate vrednosti se ignoriše kada je funkcija planera omogućena



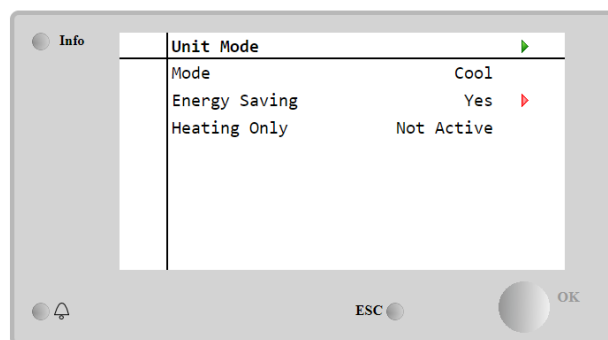
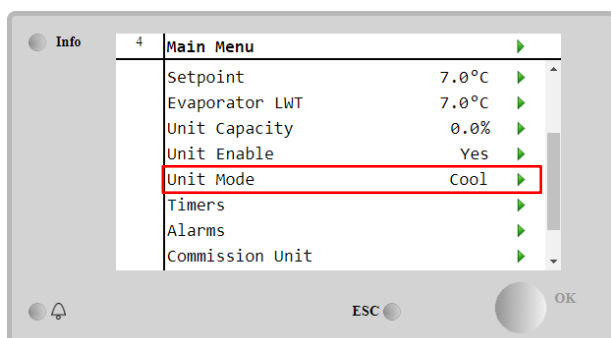
Kada je izabran režim rada „Hlađenje/led sa glikolom“, kontakt dvostruke zadate vrednosti će se koristiti za promenu između režima hlađenja i leda, bez promene aktivne zadate vrednosti

Kako biste izmenili aktivnu zadatu vrednost putem mrežne veze, pogledajte odeljak „Upravljanje putem mreže“ 4.5.

Aktivna zadata vrednost se može dalje modifikovati pomoću funkcije „Resetovanje zadate vrednosti“ kao što je objašnjeno u odeljku 4.10.2.

4.3 Režim jedinice

Unit Mode se koristi za definisanje da li rashladni uređaj proizvodi ohlađenu ili zagrejanu vodu. Trenutni režim se prijavljuje na glavnoj stranici na stavci Unit Mode.



Moguće je izabrati različite režime rada unosom u meni **Unit Mode** u zavisnosti od vrste jedinice, uz lozinku za održavanje. U tabeli ispod su navedeni i objašnjeni svi režimi.

Parametar	Opseg	Opis	Opseg jedinice
Mode	Cool	Podesite ovaj režim ako je potrebna temperatura ohlađene vode do 4 °C. Glikol generalno nije potreban u vodenom kolu osim ako ambijentalna temperatura ne dostigne niske vrednosti.	A/C
	Cool w/Glycol	Podesite ovaj režim ako je potrebna temperatura ohlađene vode ispod 4 °C. Ova radnja zahteva odgovarajuću mešavinu glikola i vode u vodenom kolu isparivača.	A/C
	Cool/Ice w/Glycol	Podesite ovaj režim u slučaju da je potreban dvostruki režim hlađenja/led. Promena između dva režima se vrši pomoću kontaktne fizičke dvostruke zadate vrednosti. Otvorena dvostruka zadata vrednost: rashladni uređaj će raditi u režimu hlađenja sa „Cool LWT“ kao aktivnom zadatom vrednošću. Dvostruka zadata vrednost zatvorena: Rashladni uređaj će raditi u režimu leda sa „Ice LWT“ kao aktivnom zadatom vrednošću.	A/C
	Ice w/Glycol	Podesite ovaj režim ako je potrebno skladištenje leda. Primena zahteva rad kompresora pri punom opterećenju dok se talog led ne završi, a zatim da se zaustavlja na najmanje 12 sati. U ovom režimu kompresor(i) neće raditi pri delimičnom opterećenju, već će raditi samo u režimu uključivanja/isključivanja.	A/C
	Sledeći režimi omogućavaju promenu režima jedinice između grejanja i jednog od prethodnih režima hlađenja (hlađenje, hlađenje glikolom, led)		
	Heat/Cool	Podesite ovaj režim u slučaju da je potreban dvostruki režim hlađenja/grejanja. Ovo podešavanje podrazumeva rad sa dvostrukim funkcionisanjem koji se aktivira putem prekidača za hlađenje/grejanje na električnoj kutiji. • Prekidač „COOL“: Rashladni uređaj će raditi u režimu hlađenja sa „Cool LWT“ kao aktivnom zadatom vrednošću. • Prekidač „HEAT“: Rashladni uređaj će raditi u režimu toplotne pumpe sa „Heat LWT“ kao aktivnom zadatom vrednošću.	Samo toplotna pumpa
	Heat/Cool w/Glycol	Podesite ovaj režim u slučaju da je potreban dvostruki režim hlađenja/grejanja. Ovo podešavanje podrazumeva rad sa dvostrukim funkcionisanjem koji se aktivira putem prekidača za hlađenje/grejanje na električnoj kutiji. • Prekidač „COOL“: Rashladni uređaj će raditi u režimu hlađenja sa „Cool LWT“ kao aktivnom zadatom vrednošću. • Prekidač „HEAT“: Rashladni uređaj će raditi u režimu toplotne pumpe sa „Heat LWT“ kao aktivnom zadatom vrednošću.	A/C
	Heat/Ice w/Glycol	Podesite ovaj režim u slučaju da je potreban dvostruki režim leda/grejanja. Ovo podešavanje podrazumeva rad sa dvostrukim funkcionisanjem koji se aktivira putem prekidača za hlađenje/grejanje na električnoj kutiji. • Prekidač „ICE“: Rashladni uređaj će raditi u režimu hlađenja sa „Ice LWT“ kao aktivnom zadatom vrednošću. • Prekidač „HEAT“: Rashladni uređaj će raditi u režimu toplotne pumpe sa „Heat LWT“ kao aktivnom zadatom vrednošću.	A/C

Parametar	Opseg	Opis	Opseg jedinice
	Test	Omogućava ručno upravljanje jedinice. Funkcija ručnog testiranja pomaže u otklanjanju grešaka i proveru radnog statusa pokretača. Ova funkcija je dostupna samo sa lozinkom za održavanje u glavnom meniju. Da biste aktivirali funkciju testiranja, potrebno je da isključite jedinicu sa prekidača Q0 i promenite raspoloživi režim u „Test“.	A/C
Energy Saving	No, Yes	Onemogućite/omogućite funkciju uštede energije	
Heating Only	Not Active, Active	Ova funkcija označava da li jedinica može da radi SAMO u režimu grejanja ili ne	Samo toplotna pumpa

Režim uređaja se takođe može menjati sa mreže kao i kontrola za uključivanje/isključivanje i zadatu vrednost.

4.3.1 Prekidač za grejanje/hlađenje (samo toplotna pumpa)

Počevši od fabričkog podešavanja, korisnik može da upravlja prekidačem režima „Grejanje“ pomoću selektora **QHP**, koji se nalazi na električnoj tabli i koji može da se prebacuje između tri položaja: **0 - 1**.

	Chiller	Jedinica će raditi u režimu hlađenja
	Loc (Local)	Jedinica će raditi u režimu grejanja
	Rem (Remote)	Režim rada jedinice se upravlja putem „Daljinskog“ upravljanja putem BMS komunikacije.

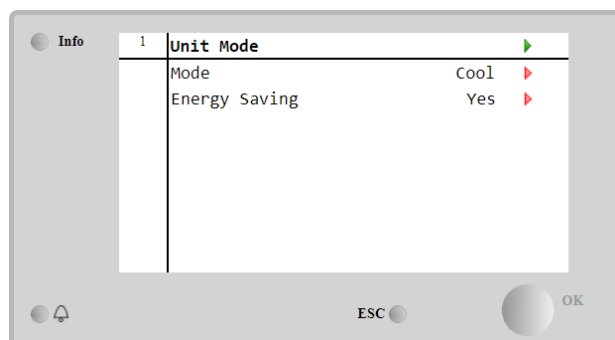
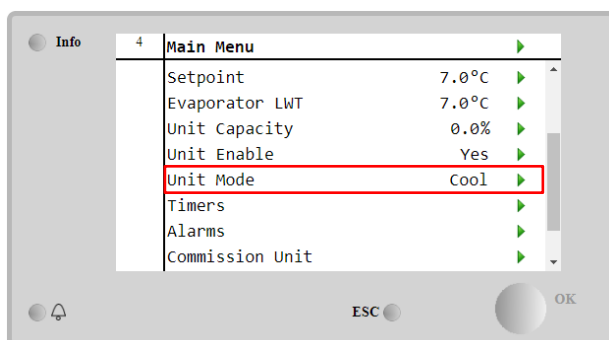
Za omogućavanje režima grejanja, režim jedinice mora da se podesi u režimu „Grejanje/hlađenje“, a QHP prekidač mora da se postavi u položaj „Loc“.

4.3.2 Režim uštede energije

Neke vrste jedinica imaju mogućnost funkcije uštede energije, koja smanjuje potrošnju energije tako što deaktivira grejač kartera kompresora, kada je rashladni uređaj isključen.

Ovaj režim podrazumeva da vreme potrebno za pokretanje kompresora, nakon perioda isključenja, može biti odloženo do maksimalno 90 minuta.

Za primenu koja ima vremensko ograničenje, korisnik može da onemogući funkciju uštede energije kako bi se zagarantovalo da se kompresor pokrene u roku od 1 minuta od komande „Uključivanje“.



4.4 Status jedinice

Upravljač jedinice pruža neke informacije o statusu rashladnog uređaja na glavnoj stranici. Sva stanja rashladnog uređaja su navedena i objašnjena u nastavku:

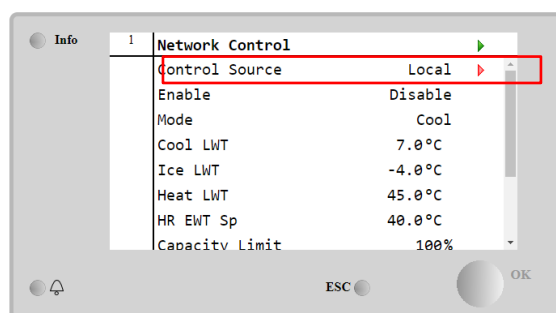
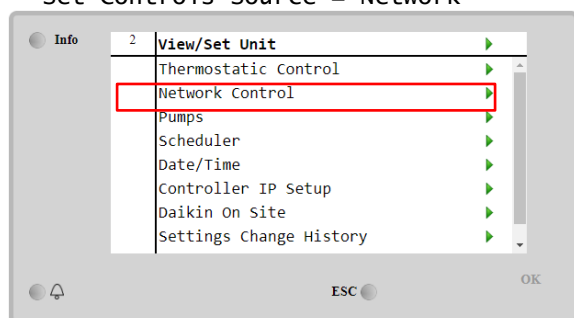
Parametar	Opšti status	Specifični status	Opis
Unit Status	Auto:		Jedinica je u automatskom upravljanju. Pumpa i najmanje jedan kompresor rade.
		wait For Load	Jedinica je u stanju pripravnosti jer termostatska kontrola zadovoljava aktivnu zadatu vrednost.

		Water Recirc	Pumpa za vodu radi da bi se izjednačila temperatura vode u isparivaču.
		Wait For Flow	Pumpa jedinice radi, ali signal protoka i dalje ukazuje na nedostatak protoka kroz isparivač.
		Max Pulldown	Termostatska kontrola jedinice ograničava kapacitet jedinice jer temperatura vode prebrzo pada.
		Capacity Limit	Ograničenje potražnje je dostignuto. Kapacitet jedinice se neće dalje povećavati.
		Current Limit	Maksimalna struja je dostignuta. Kapacitet jedinice se neće dalje povećavati.
		Silent Mode	Jedinica radi i nečujni režim je omogućen
	Off:	Master Disable	Jedinica je onemogućena funkcijom „Glavni-pomoćni“
		Ice Mode Timer	Ovaj status se može prikazati samo ako jedinica može da radi u režimu leda. Jedinica je isključena jer je podešena vrednost leda zadovoljena. Jedinica će ostati isključena sve dok tajmer za led ne istekne.
		OAT Lockout	Jedinica ne može raditi jer je temperatura spoljašnjeg vazduha ispod predviđenog ograničenja za sistem upravljanja temperature kondenzatora ugrađenog u ovoj jedinici. Ako jedinica ipak mora da radi, proverite sa lokalnim osobljem za održavanje kako da postupite.
		Circuits Disabled	Nijedno kolo nije dostupno za pokretanje. Sva kola mogu biti onemogućena pomoću svog pojedinačnog prekidača za omogućavanje ili mogu biti onemogućena aktivnim bezbednosnim stanjem komponente ili se mogu onemogućiti pomoću tastature ili mogu biti u stanju alarma. Proverite status pojedinačnog kola za više detalja.
		Unit Alarm	Alarm jedinice je aktivan. Proverite listu alarma da biste videli koji aktivni alarm sprečava pokretanje jedinice i proverite da li se alarm može obrisati. Pogledajte odeljak 5 pre nego što nastavite.
		Keypad Disable	Jedinica je onemogućena putem tastature. Proverite kod svog lokalnog osoblja za održavanje da li se može omogućiti.
		Network Disabled	Mreža je onemogućila jedinicu.
		Unit Switch	Q0 selektor je postavljen na 0 ili je otvoren kontakt „Daljinsko uključivanje/isključivanje“.
		Test	Režim jedinice je podešen na „Testiranje“. Ovaj režim je aktiviran kako bi se proverila mogućnost rada ugrađenih pokretača i senzora. Proverite kod lokalnog osoblja za održavanje može li se režim vratiti na režim koji je kompatibilan sa aplikacijom jedinice („Prikaži/Podesi jedinicu“ - „Podešavanje“ - „Dostupni režimi“).
		Scheduler Disable	Jedinica je onemogućena programiranjem planera
	Pumpdown		Jedinica vrši proceduru ispuštanja i zaustaviće se u roku od nekoliko minuta

4.5 Mrežna kontrola

Kada je upravljač jedinice opremljen jednim ili više komunikacionih modula, može se omogućiti funkcija **Network Control** koja pruža mogućnost upravljanja jedinicom preko serijskog protokola (Modbus, BACNet ili LON). Pratite uputstva u nastavku kako biste dozvolili upravljanje jedinice putem mreže:

1. Zatvorite fizički kontakt „Lokalni/mrežni prekidač“. Pogledajte dijagram električnog ožičenja jedinice na stranici „Povezivanje ožičenja na terenu“ kako biste pronašli reference o ovom kontaktu.
2. Idite na Main Page → View/Set Unit → Network Control
Set Controls Source = Network



Meni Network Control vraća sve glavne vrednosti primljene iz serijskog protokola.

Parametar	Opseg	Opis
Control Source	Local	Mrežna kontrola je onemogućena
	Network	Mrežna kontrola je omogućena
Enable	Enable/Disable	Komanda za uključivanje/isključivanje sa mreže
Mode	-	Režim rada sa mreže
Cool LWT	-	Zadata vrednost temperature rashladne vode iz mreže
Ice LWT	-	Zadata vrednost temperature ledene vode iz mreže
Heat LWT	-	Zadata vrednost temperature vode za grejanje iz mreže
HR EWT Sp	-	Zadata vrednost temperature vode za rekuperaciju toplote iz mreže
Capacity Limit	-	Ograničenje kapaciteta iz mreže
HR Enable	Enable/Disable	Komanda za uključivanje/isključivanje sa mreže
Freecooling	-	Komanda za uključivanje/isključivanje sa mreže
Compressors	-	Omogućavanje kompresora iz mreže

Pogledajte dokumentaciju komunikacionog protokola za specifične adrese registara i odgovarajući nivo pristupa za čitanje/pisanje.

4.6 Termostatska kontrola

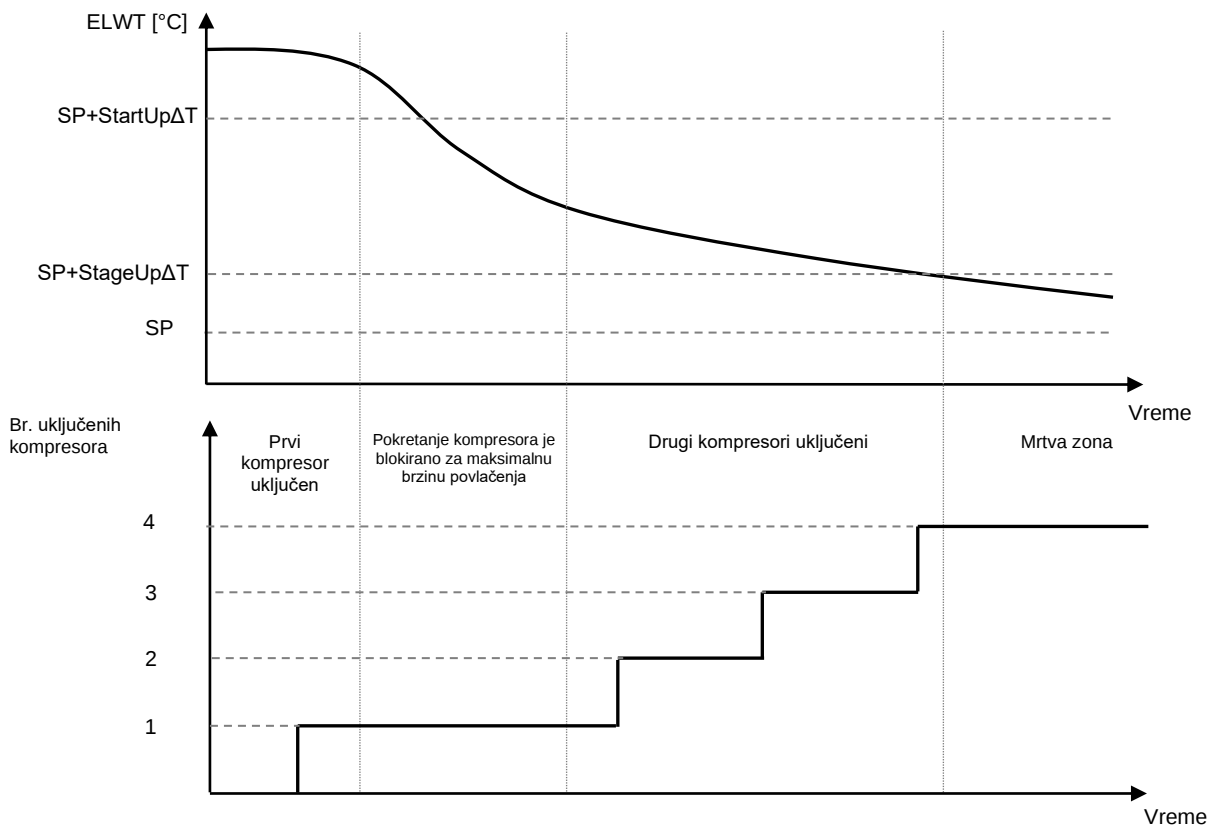
Podešavanja termostata omogućavaju podešavanje reakcije na varijacije temperature. Podrazumevana podešavanja važe za većinu primena, međutim specifični uslovi postrojenja mogu da zahtevaju prilagođavanje kako bi se omogućilo nesmetano upravljanje ili brži odgovor jedinice.

Upravljanjem će se pokrenuti prvi kompresor ako je kontrolisana temperatura viša (režim hlađenja) ili niža (režim grejanja) od aktivne zadate vrednosti najmanje vrednosti „Start Up DT“, dok se drugi kompresori pokreću, korak po korak, ako je kontrolisana temperatura viša (režim hlađenja) ili niža (režim grejanja) od aktivne zadate vrednosti (AS) najmanje vrednosti „Stage Up DT“ (SU). Kompresori se zaustavljaju ako rade po istoj proceduri gledajući na parametre „Stage Down DT“ i „Shut Down DT“.

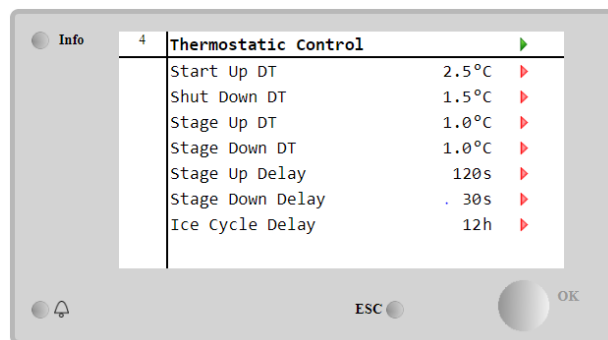
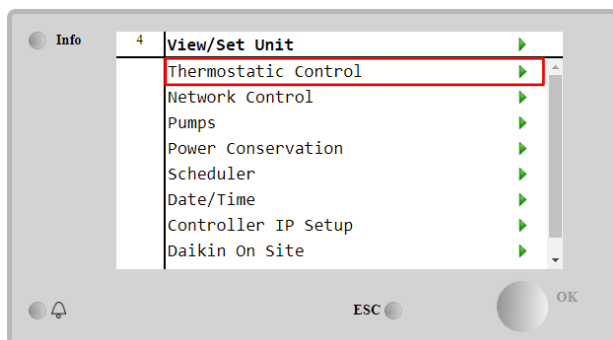
	Režim hlađenja	Režim grejanja
Prvo pokretanje kompresora	Kontrolisana temperatura > Zadata vrednost + Start Up DT	Kontrolisana temperatura < Zadata vrednost + Start Up DT
Drugo pokretanje kompresora	Kontrolisana temperatura > Zadata vrednost + Stage Up DT	Kontrolisana temperatura < Zadata vrednost + Stage Up DT
Poslednje zaustavljanje kompresora	Kontrolisana temperatura < Zadata vrednost + Shut Dn DT	Kontrolisana temperatura > Zadata vrednost + Shut Dn DT
Drugo zaustavljanje kompresora	Kontrolisana temperatura < Zadata vrednost + Stage Dn DT	Kontrolisana temperatura > Zadata vrednost + Stage Dn DT

Kvalitativni primer redosleda pokretanja kompresora u režimu hlađenja prikazan je na grafikonu u nastavku.

Redosled pokretanja kompresora - Režim



Podešavanja termostatske kontrole su dostupna u **Main Page→Thermostatic Control**



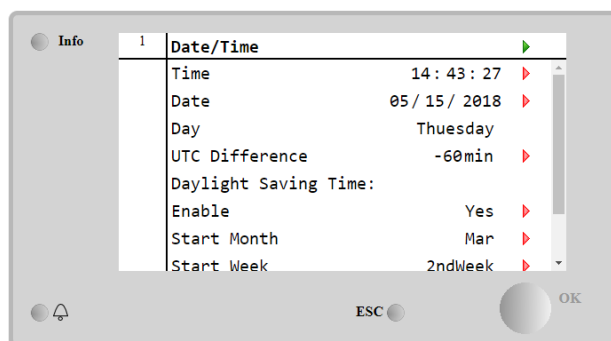
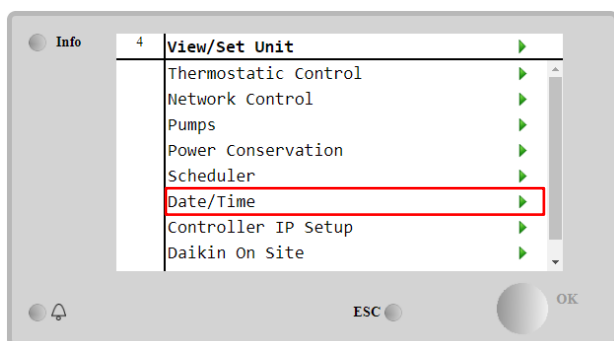
Parametar	Opseg	Opis
Start Up DT	0.5-8°C	Delta temperatura u odnosu na aktivnu zadatu vrednost za pokretanje jedinice (pokretanje prvog kompresora)
Shut Down DT	0.5-3°C	Delta temperatura u odnosu na aktivnu zadatu vrednost za zaustavljanje jedinice (isključivanje poslednjeg kompresora)
Stage Up DT	0.5-2.5°C	Delta temperatura u odnosu na aktivnu zadatu vrednost za pokretanje kompresora
Stage Down DT	0.5-1.5°C	Delta temperatura u odnosu na aktivnu zadatu vrednost za zaustavljanje kompresora
Stage Up Delay	120-480s	Minimalno vreme između pokretanja kompresora
Stage Down Delay	10-60s	Minimalno vreme između isključivanja kompresora
Ice Cycle Delay	1-23h	Period pripravnosti jedinice tokom rada u režimu leda

4.7 Datum/vreme

Upravljač jedinice može sačuvati stvarni datum i vreme, koji se koriste za:

1. Planer
2. Ciklusiranje rashladnog uređaja u režimu pripravnosti sa konfiguracijom „Glavni-pomoćni“
3. Dnevnik alarma

Datum i vreme se mogu menjati u **View/Set Unit → Date/Time**



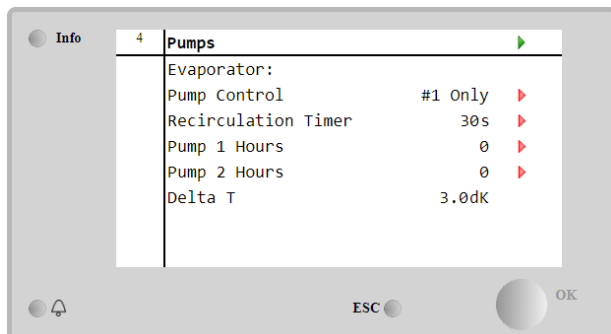
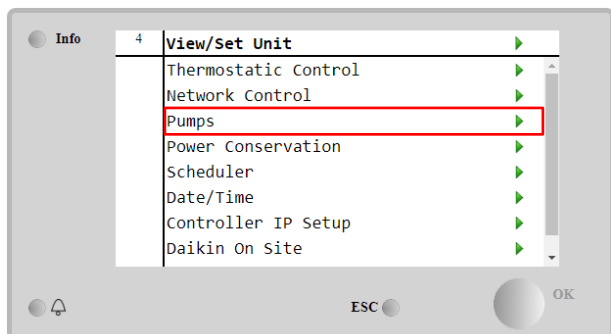
Parametar	Opseg	Opis
Time		Stvarni datum. Pritisnite da izmenite. Format je SS:mm:ss
Date		Stvarno vreme. Pritisnite da izmenite. Format je mm/dd/gg
Day		Vraća dan u nedelji.
UTC Difference		Koordinisano univerzalno vreme.
Daylight Saving Time:		
Enable	No, Yes	Koristi se za uključivanje/isključivanje automatskog prebacivanja letnjeg računanja vremena
Start Month	NA, Jan...Dec	Mesec početka letnjeg računanja vremena
Start week	1st...5th week	Nedelja početka letnjeg računanja vremena
End Month	NA, Jan...Dec	Mesec završetka letnjeg računanja vremena
End week	1st...5th week	Nedelja završetka letnjeg računanja vremena



Ne zaboravite povremeno proveravati bateriju upravljača kako biste održali ažurirani datum i vreme čak i kada nema struje. Pogledajte odeljak za održavanje upravljača.

4.8 Pumpe

UC može upravljati jednom ili dve pumpe za vodu. Broj pumpi i njihov prioritet se mogu podesiti u **Main Page→View/Set Unit→Pumps**.



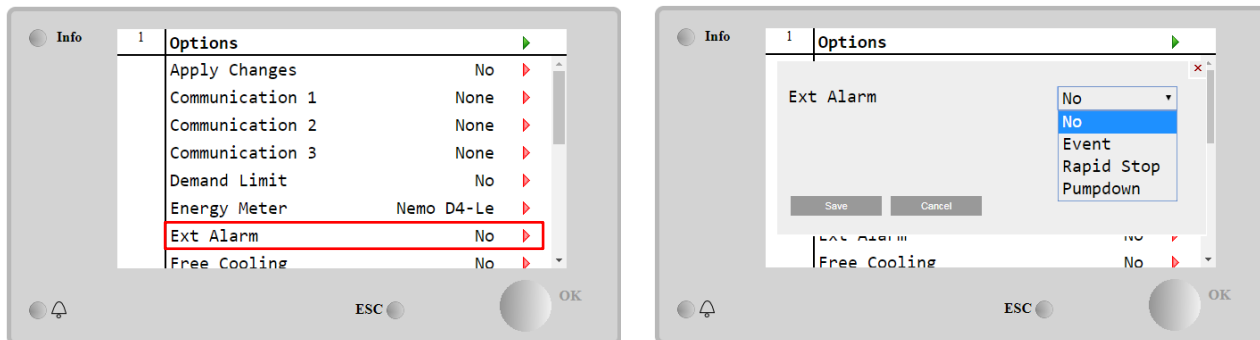
Parametar	Opseg	Opis
Pump Control	#1 Only	Podesite na ovu opciju u slučaju jedne ili dvostruke pumpe sa samo br. 1 u funkciji (npr. u slučaju održavanja na br. 2)
	#2 Only	Podesite na ovu opciju u slučaju dvostruke pumpe sa samo br. 2 u funkciji (npr. u slučaju održavanja na br. 1)
	Auto	Set za automatsko upravljanje pokretanjem pumpe. Pumpa sa najmanjim brojem sati će biti uključena prilikom svakog pokretanja rashladnog uređaja
	#1 Primary	Podesite na ovu opciju u slučaju dvostruke pumpe sa br. 1 u radu i br. 2 kao rezervnom
	#2 Primary	Podesite na ovu opciju u slučaju dvostruke pumpe sa br. 2 u radu i br. 1 kao rezervnom
Recirculation Timer		Mora biti određeno minimalno vreme potrebno unutar prekidača protoka kako se omogućilo pokretanje jedinice
Pump 1 Hours		Radni sati 1. pumpe
Pump 2 Hours		Radni sati 2. pumpe

4.9 Spoljni alarm

Spoljni alarm je digitalni kontakt koji se može koristiti za komunikaciju sa UC-om o stanju koje nije normalno i koje dolazi sa spoljnog uređaja koji je povezan na jedinicu. Ovaj kontakt se nalazi u terminalnoj kutiji korisnika i u zavisnosti od konfiguracije može izazvati jednostavan događaj u dnevniku alarma ili zaustaviti uređaj. Logika alarma povezana sa kontaktom je sledeća:

Stanje kontakta	Stanje alarma	Napomena
Otvoreno	Alarm	Alarm se generiše ako kontakt ostane otvoren najmanje 5 sekundi
Zatvoreno	Nema alarma	Alarm se resetuje samo je kontakt zatvoren

Konfiguracija se vrši iz menija **Commissioning → Configuration → Options**



Parametar	Opseg	Opis
Ext Alarm	Event	Konfiguracija događaja generiše alarm u upravljaču, ali pokreće jedinicu
	Rapid Stop	Konfiguracija „Brzog zaustavljanja“ generiše alarm u upravljaču i vrši brzo zaustavljanje jedinice
	Pumpdown	Konfiguracija „Ispumpavanja“ generiše alarm u upravljaču i izvodi proceduru ispuhavanja da zaustavi jedinicu.



Na kraju konfiguracije spoljnog alarma, izaberite opciju „Primeni promene“ kako bi konfiguracije stupile na snagu.

4.10 Čuvanje energije

U sledećim poglavljima će biti objašnjene funkcije koje se koriste za smanjenje potrošnje energije jedinice:

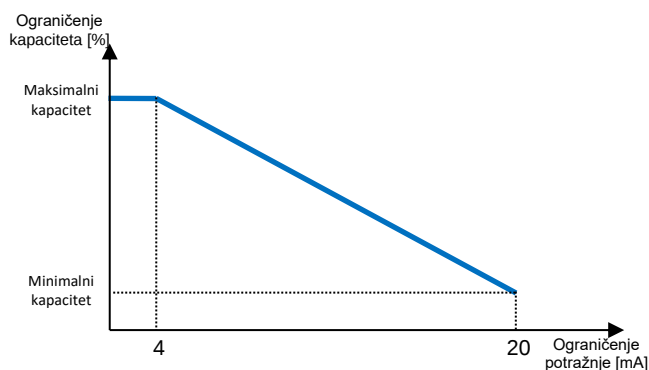
1. Ograničenje potražnje
2. Resetovanje zadate vrednosti

4.10.1 Ograničenje potražnje

Funkcija „Ograničenje potražnje“ omogućava jedinici da se ograniči na određeno maksimalno opterećenje. Nivo ograničenja kapaciteta se reguliše pomoću eksternog 4-20 mA signala sa linearnim odnosom prikazanim na slici ispod. Signal od 4 mA ukazuje na maksimalni raspoloživi kapacitet, dok signal od 20 mA ukazuje na minimalni raspoloživi kapacitet. Kako biste omogućili ovu opciju, idite na Main Menu → Commissioning Unit → Configuration → Options i podesite parametre Demand Limit na „Da“.



Na kraju konfiguracije ograničenja potražnje, izaberite opciju „Primeni promene“ kako bi konfiguracije stupile na snagu.



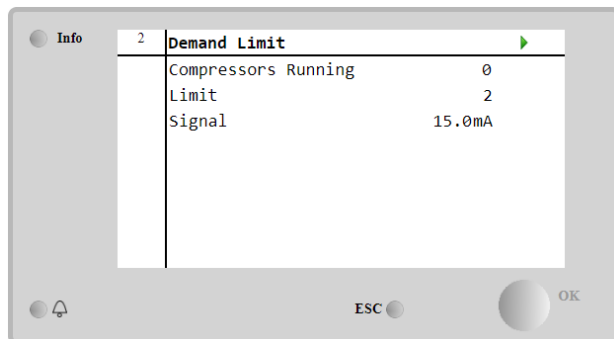
Grafikon 1 Ograničenje potražnje[mA] u odnosu na ograničenje kapaciteta[%]

Vredi spomenuti da nije moguće isključiti jedinicu pomoću funkcije ograničenja potražnje, već samo za pražnjenje do minimalnog kapaciteta.

Imajte na umu da ova funkcija stvarno ograničava kapacitet samo ako je jedinica opremljena vijčanim kompresorima. U slučaju spiralnih kompresora, ograničenje potražnje vrši diskretizaciju ukupnog kapaciteta jedinice prema stvarnom broju kompresora i, u zavisnosti od vrednosti spoljnog signala, omogućava samo podskup ukupnog broja kompresora, kao što je prikazano u tabeli u nastavku:

Broj kompresora	Signal ograničenja potražnje [mA]	Maksimalan broj uključenih kompresora
4	4 < < 8	4
	8 < < 12	3
	12 < < 16	2
	16 < < 20	1
5	4 < < 7,2	5
	7,2 < < 10,4	4
	10,4 < < 13,6	3
	13,6 < < 16,8	2
	16,8 < < 20,0	1
6	4 < < 6,7	6
	6,7 < < 9,3	5
	9,3 < < 12	4
	12 < < 14,7	3
	14,7 < < 17,3	2
	17,3 < < 20	1
7	4 < < 6.29	7
	6.29 < < 8.58	6
	8.58 < < 10.87	5
	10.87 < < 13.16	4
	13.16 < < 15.45	3
	15.45 < < 17.74	2
	17.73 < < 20	1
8	4 < < 6	8
	6 < < 8	7
	8 < < 10	6
	10 < < 12	5
	12 < < 14	4
	14 < < 16	3
	16 < < 18	2
	18 < < 20	1

Sve informacije o ovoj funkciji su prijavljene u **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Demand Limit**

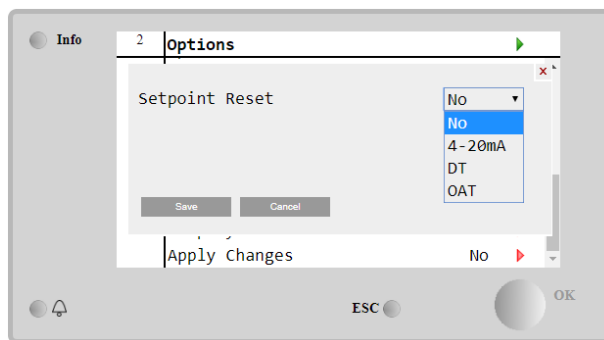
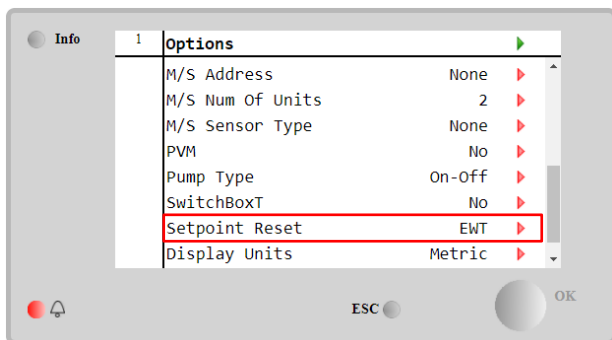


4.10.2 Resetovanje zadate vrednosti

Funkcija „Setpoint Reset“ može poništiti aktivnu zadatu vrednost temperature ohlađene vode kada se pojave određene okolnosti. Cilj ove funkcije je da se smanji potrošnja energije jedinice uz održavanje istog nivoa udobnosti. U tu svrhu, dostupne su tri različite strategije upravljanja:

- Resetovanje zadate vrednosti spoljnom temperaturom vazduha (OAT)
- Resetovanje zadate vrednosti spoljnim signalom (4-20 mA)
- Resetovanje zadate vrednosti pomoću isparivača ΔT (EWT)

Kako biste podesili željenu strategiju resetovanja zadate vrednosti, idite na **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** i izmenite parametar **Setpoint Reset** prema sledećoj tabeli:



Na kraju konfiguracije resetovanja zadate vrednosti, izaberite opciju „Primeni promene“ kako bi konfiguracije stupile na snagu.

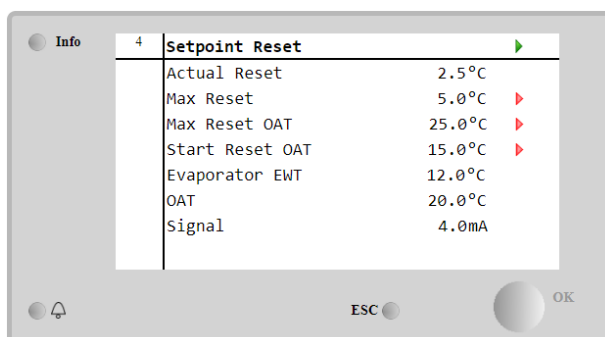
Parametar	Opseg	Opis
LWT Reset	NO	Resetovanje zadate vrednosti nije omogućeno
	4-20mA	Resetovanje zadate vrednosti omogućeno spoljnim signalom između 4 i 20 mA
	DT	Resetovanje zadate vrednosti omogućeno temperaturom vode u isparivaču
	OAT	Resetovanje zadate vrednosti omogućeno spoljnom temperaturom vazduha

Svaka strategija se mora konfigurisati (iako je dostupna podrazumevana konfiguracija) i njeni parametri se mogu podesiti navigacijom do **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Setpoint Reset**.

Imajte na umu da će parametri koji odgovaraju određenoj strategiji biti dostupni samo kada se „Resetovanje zadate vrednosti“ postavi na određenu vrednost i kada se UC ponovo pokrene.

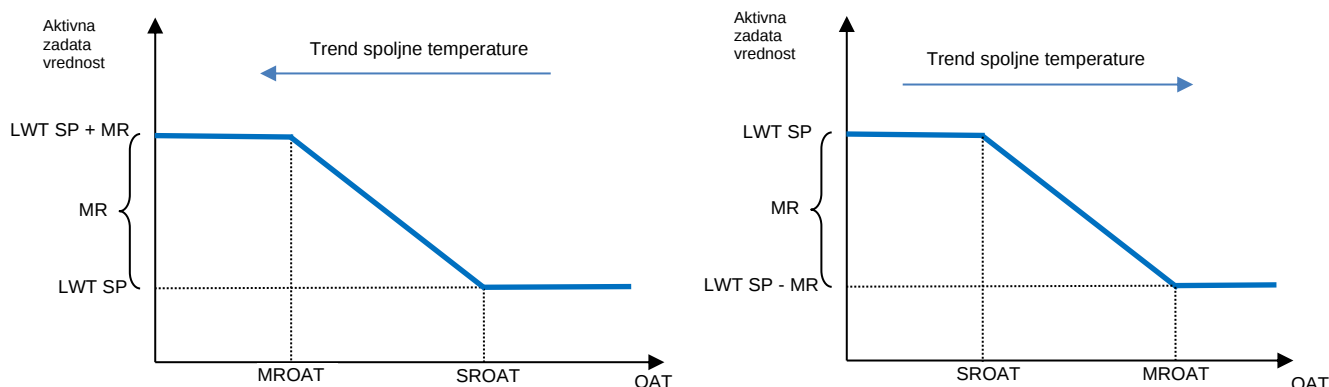
4.10.2.1 Resetovanje zadate vrednosti od strane OAT-a (samo A/C jedinice)

Kada se **OAT** izabere kao opcija za Setpoint Reset, LWT aktivna zadata vrednost (AS) se izračunava primenom korekcije na osnovnu zadatu vrednost koja zavisi od temperature okoline (OAT) i od trenutnog režima jedinice (režim grejanja ili režim hlađenja). Može konfigurisati nekoliko parametara dostupnih iz menija Setpoint Reset, kao što je prikazano u nastavku:



Parametar	Podrazumevano	Opseg	Opis
Actual Reset			Stvarno resetovanje pokazuje koja će se korekcija primeniti na osnovnu zadatu vrednost
Max Reset (MR)	5.0°C	0.0°C÷10.0°C	Maksimalna zadata vrednost za resetovanje. Predstavlja maksimalnu varijaciju temperature koju izbor OAT opcije može izazvati na LWT.
Max Reset OAT (MROAT)	15.5°C	10.0°C÷29.4°C	Predstavlja „prag temperature“ koji odgovara maksimalnoj varijaciji zadate vrednosti.
Start OAT Reset (SROAT)	23.8°C	10.0°C÷29.4°C	Ona predstavlja „prag temperature“ OAT-a za aktiviranje resetovanja zadate vrednosti LWT, tj. zadata vrednost LWT se prepisuje samo ako OAT dostigne/prevaziđe SROAT.
Delta T			To je stvarna delta temperatura isparivača. Temperatura ulazne - izlazne vode
OAT			Stvarna spoljašnja ambijentalna temperatura
Signal			Stvarna ulazna struja očitana na terminalima za „Resetovanje zadate vrednosti“

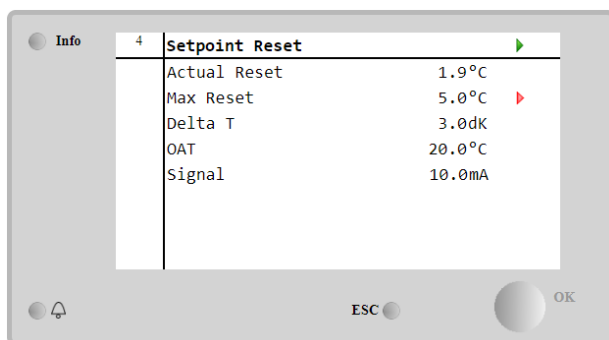
Pod uslovom da je jedinica podešena u režimu hlađenja (ili režimu grejanja), što ambijentalna temperatura više pada ispod (prevazilazi) SROAT, više se povećava (smanjuje) LWT aktivna zadata vrednost (AS), sve dok OAT ne dostigne ograničenje MROAT. Kada OAT nadmaši MROAT, aktivna zadata vrednost se više ne povećava (smanjuje) i ostaje stabilna do svoje maksimalne (minimalne) vrednosti, tj. $AS = LWT + MR(-MR)$.



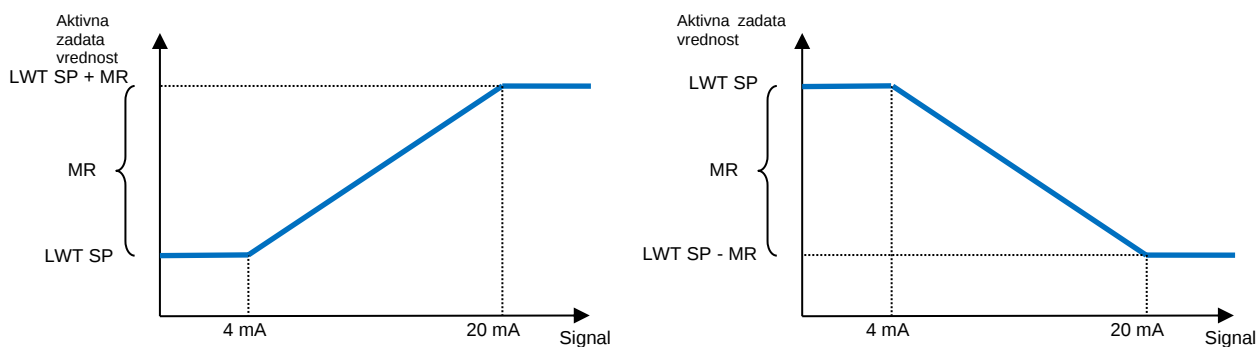
Grafikon 2 Spoljna ambijentalna temperatura u odnosu na aktivnu zadatu vrednost - režim hlađenja (levo)/režim grejanja (desno)

4.10.2.2 Resetovanje zadate vrednosti spoljnim signalom od 4-20 Ma

Kada se **4-20 mA** izabere kao opcija za Setpoint Reset, LWT aktivna zadata vrednost (AS) se izračunava primenom korekcije na osnovu spoljnog signala od 4-20 mA: 4 mA odgovara korekciji od 0 °C, tj. $AS = LWT$ zadata vrednost, dok 20 mA odgovara korekciji količine maksimalnog resetovanja (MR), tj. $AS = LWT$ zadata vrednost + MR(-MR) kao što je prikazano u sledećoj tabeli:



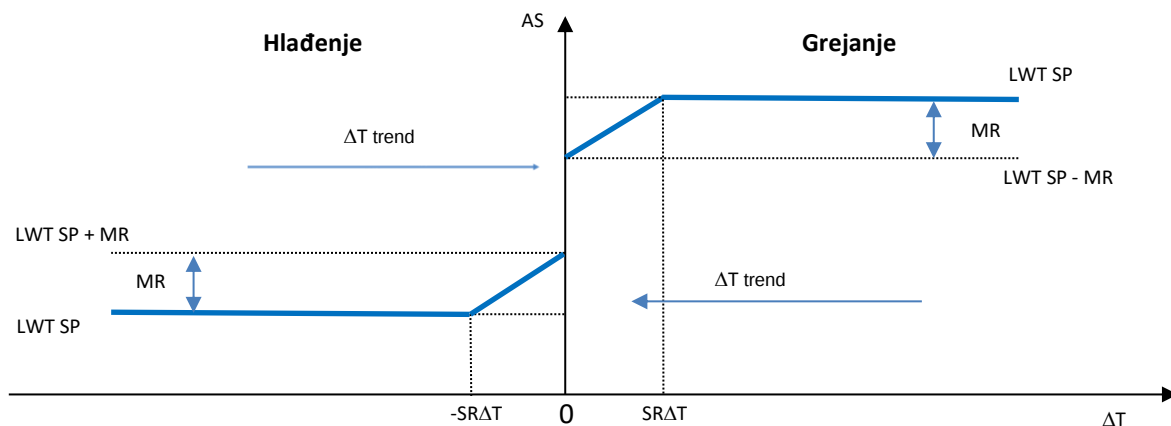
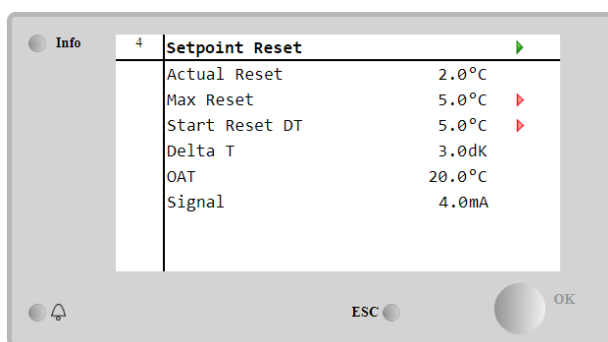
Parametar	Podrazumevano	Opseg	Opis
Actual Reset			Stvarno resetovanje pokazuje koja će se korekcija primeniti na osnovnu zadatu vrednost
Max Reset (MR)	5.0 °C	0.0 °C ÷ 10.0 °C	Maksimalna zadata vrednost za resetovanje. Predstavlja maksimalnu varijaciju temperature koju izbor opcije 4-20 mA može izazvati na LWT.
Delta T			To je stvarna delta temperatura isparivača. Temperatura ulazne - izlazne vode
OAT			Stvarna spoljašnja ambijentalna temperatura
Signal			Stvarna ulazna struja očitana na terminalima za „Resetovanje zadate vrednosti“



Grafikon 3 Spoljni signal 4-20 mA u odnosu na aktivnu zadatu vrednost - režim hlađenja (levo)/režim grejanja (desno)

4.10.2.3 Resetovanje zadate vrednosti pomoću DT

Kada se **DT** izabere kao opcija za Setpoint Reset, LWT aktivna zadata vrednost (AS) se izračunava primenom korekcije na osnovu razlike u temperaturi ΔT između temperature izlazne vode (LWT) i temperature ulazne vode (povratak) u isparivač (EWT). Kada $|\Delta T|$ postane manji od zadate vrednosti ΔT za početak resetovanja ($SR\Delta T$), LWT aktivna zadata vrednost se proporcionalno povećava (ako je podešen režim hlađenja) ili smanjuje (ako je podešen režim grejanja) za maksimalnu vrednost jednaku parametru „Maks. resetovanje“ (MR).



Grafikon 4 Isparavanje ΔT u odnosu na aktivnu zadatu vrednost - režim hlađenja (levo)/režim grejanja (desno)

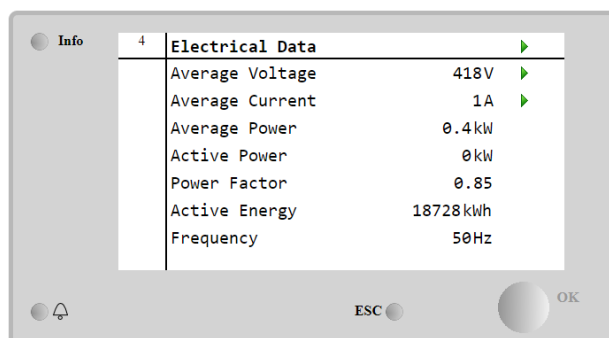
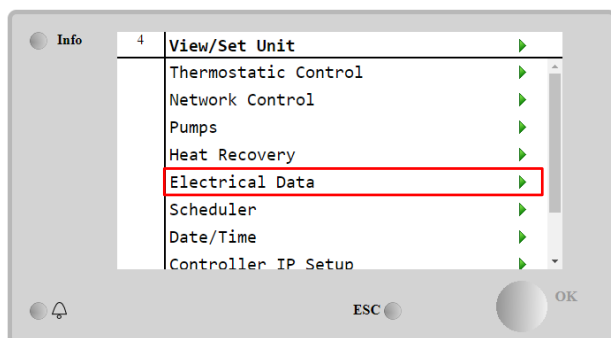
Parametar	Podrazumevano	Opseg	Opis
Max Reset (MR)	5.0 °C	0.0 °C ÷ 10.0 °C	Maksimalna zadata vrednost za resetovanje. Predstavlja maksimalnu varijaciju temperature koju izbor EWT opcije može izazvati na LWT.
Max Reset (MR)	5.0 °C	0.0 °C ÷ 10.0 °C	Maksimalna zadata vrednost za resetovanje. Predstavlja maksimalnu varijaciju temperature koju izbor DT opcije može izazvati na LWT.
Start Reset DT (SRΔT)	5.0 °C	0.0 °C ÷ 10.0 °C	Ona predstavlja „prag temperature“ DT-a za aktiviranje resetovanja zadate vrednosti LWT, tj. zadata vrednost LWT se prepisuje samo ako DT dostigne/prevaziđe SRΔT.

Delta T			To je stvarna delta temperatura isparivača. Temperatura ulazne - izlazne vode
OAT			Stvarna spoljašnja ambijentalna temperatura
Signal			Stvarna ulazna struja očitana na terminalima za „Resetovanje zadate vrednosti“

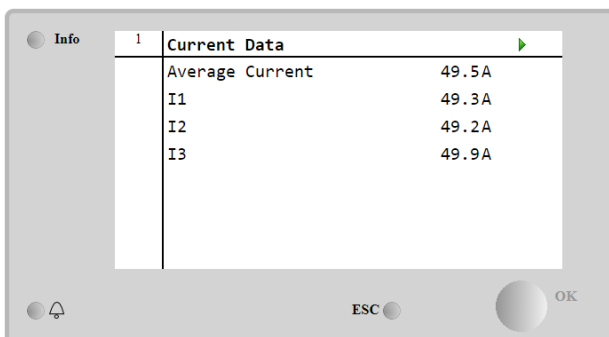
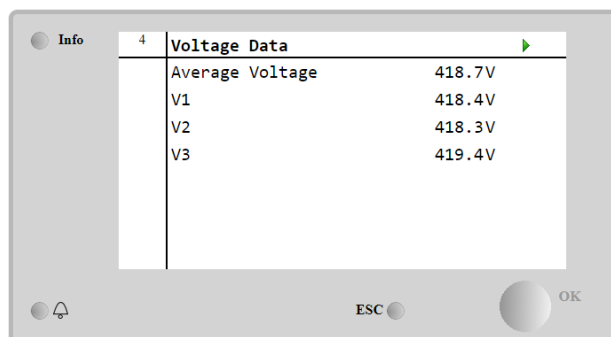
4.11 Električni podaci

Upravljač jedinice vraća glavne električne vrednosti očitane pomoću merača energije Nemo D4-L ili Nemo D4-Le ili NanoH. Svi podaci se prikupljaju u meniju Electrical Data.

Main Page → View/Set Unit → Electrical Data

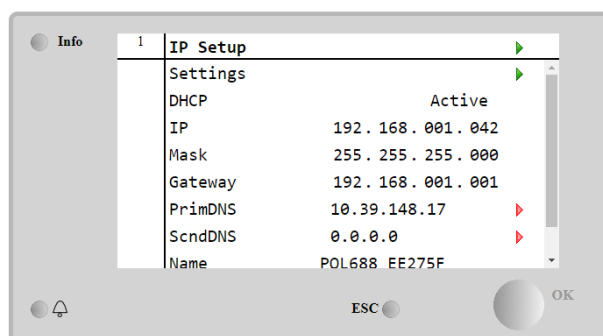
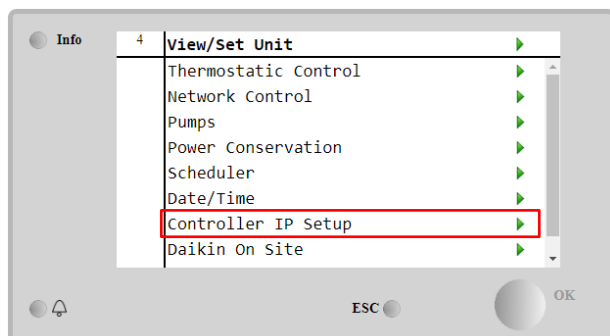


Parametar	Opis
Average Voltage	Vraća prosek tri povezana napona i veze do stranice podataka o naponu
Average Current	Vraća trenutni prosek i vodi do stranice „Trenutni podaci“
Average Power	Vraća prosečnu snagu
Active Power	Vraća aktivnu snagu
Power Factor	Vraća faktor snage
Active Energy	Vraća aktivnu energiju
Frequency	Vraća aktivnu frekvenciju



4.12 Podešavanje IP-a upravljača

Stranica za podešavanje IP-a upravljača se nalazi na putanji Main Menu → View/Set Unit → Controller IP Setup.

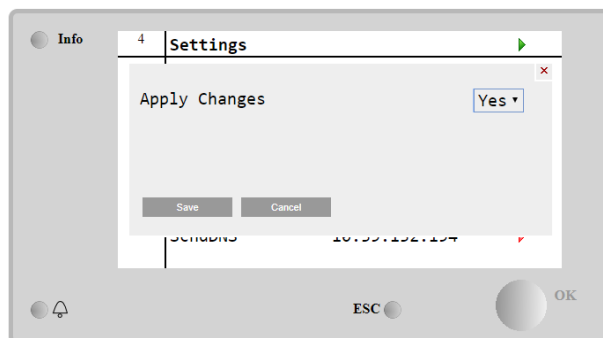
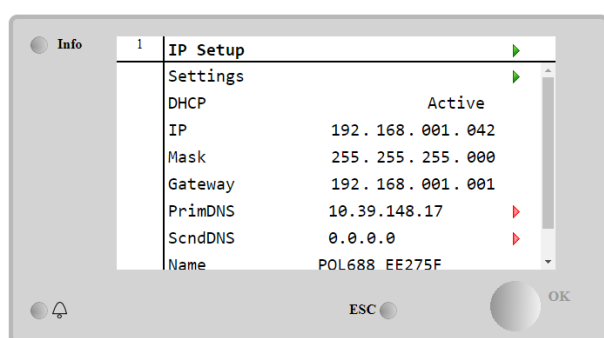


Sve informacije o trenutnim podešavanjima MT4 IP mreže prijavljene su na ovoj stranici, kao što je prikazano u sledećoj tabeli:

Parametar	Opseg	Opis
DHCP	Active	DHCP opcija je omogućena.
	Passive	DHCP opcija je onemogućena.
IP	xxx.xxx.xxx.xxx	Trenutna IP adresa
Mask	xxx.xxx.xxx.xxx	Trenutna adresa podmrežne maske.
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx	Trenutna adresa mrežnog prolaza.
PrimDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Trenutna primarna DNS adresa.
ScndDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Trenutna sekundarna DNS adresa.
Device	POLxxx_XXXXXX	Ime hosta MT4 upravljača.
MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx	MAC adresa MT4 upravljača.

Kako biste izmenili konfiguraciju MT4 IP mreže, uradite sledeće radnje:

- pristupite meniju **Settings**
- podesite DHCP opciju na „Pasivno“
- promenite IP, masku, mrežni prolaz, PrimDNS i ScndDNS adrese, ako je potrebno, vodeći računa o trenutnim podešavanjima mreže
- podesite parametar **Apply changes** na **Yes** da sačuvate konfiguraciju i ponovo pokrenete MT4 upravljač.



Podrazumevana internet konfiguracija je:

Parametar	Podrazumevana vrednost
IP	192.168.1.42
Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

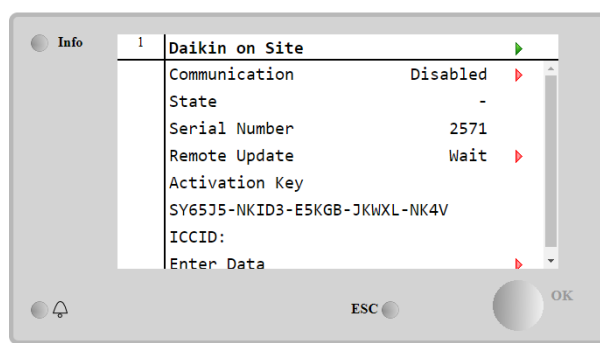
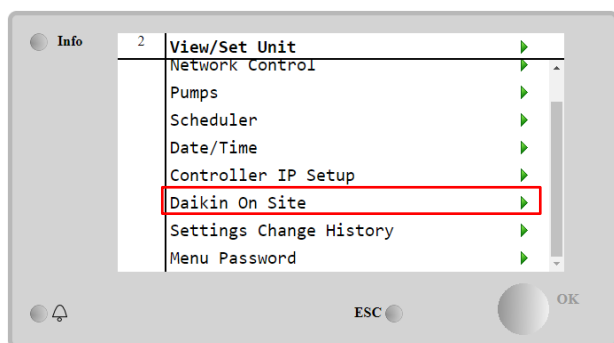
Imajte na umu da ako je DHCP postavljen na „On“, MT4 internet konfiguracije prikazuju sledeće vrednosti parametara

Parametar	Vrednost
IP	169.254.252.246
Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

zatim je došlo do problema sa internet vezom (verovatno zbog fizičkog problema, kao što je pucanje Ethernet kablova).

4.13 „Daikin On Site“

„Daikin On Site“ (DoS) stranica se može otvoriti navigacijom do **Main Menu → View/Set Unit → Daikin On Site**.



Kako bi se koristio DoS uslužni program, korisnik mora saopštiti **Serial Number** kompaniji „Daikin“ i pretplatiti se na DoS uslugu. Zatim, sa ove stranice, moguće je:

- Pokrenuti/zaustaviti DoS vezu
- Proveriti status veze sa DoS servisom
- Omogućiti/onemogućiti opciju daljinskog ažuriranja

prema parametrima prikazanim u tabeli u nastavku.

Parametar	Opseg	Opis
Comm Start	Disabled	Prekinite vezu sa DoS-om
	Enabled	Pokrenite vezu sa DoS-om
Comm State	-	Veza sa DoS-om je isključena
	IPErr	Nije moguće uspostaviti vezu sa DoS-om
	Connected	Veza sa DoS-om je uspostavljena i radi
Remote Update	Wait	Daljinsko ažuriranje nije dozvoljeno čak i ako je zahtev pokrenut iz DOS-a
	Yes	Omogućite opciju „Daljinsko ažuriranje“
	No	Onemogućite opciju „Daljinsko ažuriranje“

Među svim uslugama koje pruža DoS, opcija **Remote Update** omogućava daljinsko ažuriranje softvera koji trenutno radi na PLC upravljaču, izbegavajući intervenciju osoblja za održavanje na licu mesta. U tu svrhu, jednostavno podesite parametar „Daljinsko ažuriranje“ na **Yes**. U suprotnom, ostavite parametar postavljen na **Wait** ili **Disable**.



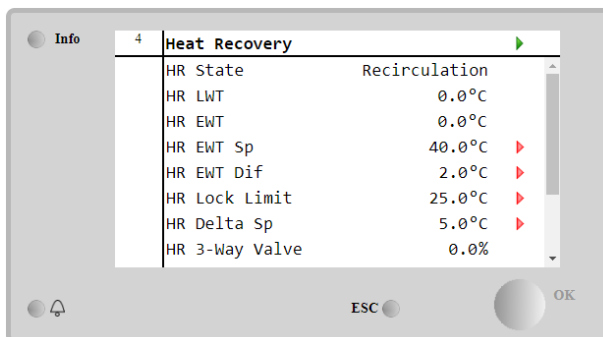
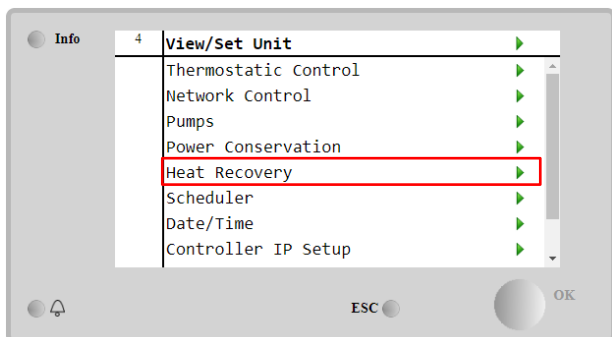
Za uspešno daljinsko ažuriranje softvera potrebna je lokalna servisna podrška i mora se garantovati jaka internet veza.

U malo verovatnom slučaju zamene PLC-a, DoS veza se može prebaciti sa starog PLC-a na novi jednostavno saopštavajući trenutni **Activation Key** kompaniji „Daikin“.

4.14 Rekuperacija toplote

Upravljač jedinice može upravljati opcijom potpune ili delimične rekuperacije toplote.

Neka podešavanja moraju biti pravilno podešena kako bi odgovarala specifičnim zahtevima postrojenja u **Main Page**→**View/Set Unit**→**Heat Recovery**.



Parametar	Opseg	Opis
HR State	Off	Rekuperacija toplote je onemogućena
	Recirculation	Pumpa za rekuperaciju toplote radi, ali ventilator rashladnog uređaja ne reguliše temperaturu vode za rekuperaciju toplote
	Regulation	Pumpa za rekuperaciju toplote radi i ventilatori rashladnog uređaja regulišu temperaturu vode za rekuperaciju toplote
HR LWT		Temperatura izlazne vode za rekuperaciju toplote

HR EWT		Temperatura ulazne vode za rekuperaciju toplote
HR EWT Sp		Zadata vrednost temperature ulazne vode za rekuperaciju toplote
HR EWT Dif		Rekuperacija toplote
HR Lock Limit		
HR Delta Sp		
HR 3-way Valve		Procenat otvaranja 3-smernog ventila za rekuperaciju toplote
HR Pumps		Stanje pumpe za rekuperaciju toplote
HR Pump Hours		Radni sati pumpe za rekuperaciju toplote
HR C1 Enable		Omogućavanje rekuperacije toplote na kolu 1
HR C2 Enable		Omogućavanje rekuperacije toplote na kolu 2

У случају да је извор контроле јединице „Network“, да би се омогућила функционалност рекуперације топлоте, морају бити испуњени следећи услови:

- Омогућите параметар „HR C1 or C2 Enable“ на страници Рекуперација топлоте.
- Омогући БМС регистар: Heat Recovery – Enable Setpoint

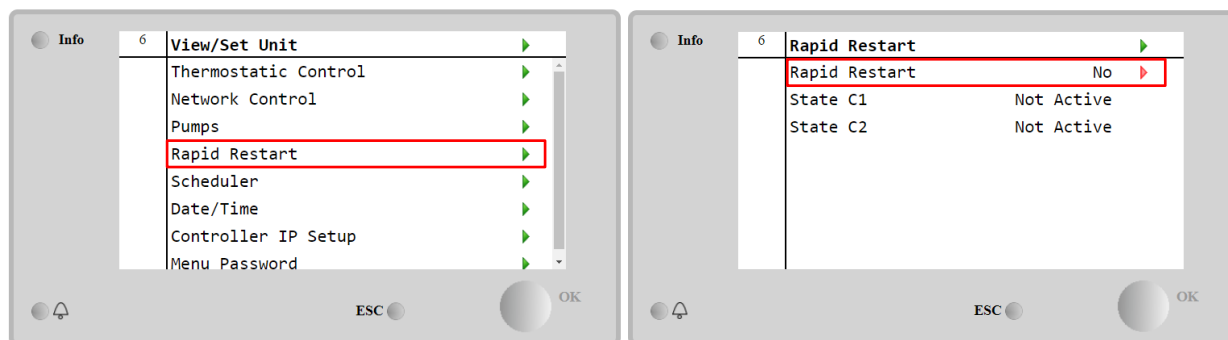
4.15 Brzo restartovanje

Ovaj rashladni uređaj može da aktivira sekvencu (opcionog) brzog restartovanja kao reakciju na nestanak struje. Ova opcija omogućava jedinici da povрати opterećenje koje je imala pre nestanka struje za manje vremena, smanjujući standardni tajmer ciklusa.

Korisnik mora da postavi parametar „Brzo restartovanje“ na **Yes** na stranici „Brzo restartovanje“ kako bi omogućio funkciju brzog restartovanja.

Funkcija je konfigurisana u fabrici.

Stranici „Brzo restartovanje“ može se pristupiti navigacijom kroz **Main Menu → View/Set Unit → Rapid Restart**.



„Stanje C1/2“ predstavlja stvarno stanje procedure brzog restartovanja pokretanja za svako kolo.

Brzo restartovanje se aktivira pod sledećim uslovima:

- Nestanak struje koji traje do 180 sekundi
- Prekidači jedinice i kola su UKLJUČENI
- Ne postoje alarmi za jedinice ili kola
- Jedinica je radila u normalnom stanju
- Zadata vrednost „BMS režim kola“ je podešena na „Automatski“ kada je izvor kontrole „Mreža“
- ELWT nije niža od „ELWT zadate vrednosti + StgUpDT“
- ELWT je viša od „ELWT zadate vrednosti + NomEvapDT*Par_RpdRst“, gde je Par_RpdRst parametar koji se može menjati

Ako je nestanak struje duži od 180 sekundi, jedinica će se pokrenuti na osnovu standardnog tajmera ciklusa bez brzog restartovanja.

Nakon restartovanja napajanja, tajmeri koji se koriste tokom postupka brzog restartovanja su:

Parametar	Tajmer
Pump On	14 s
1st Compr On	30 s
Full Load (6 Compr)	180 s

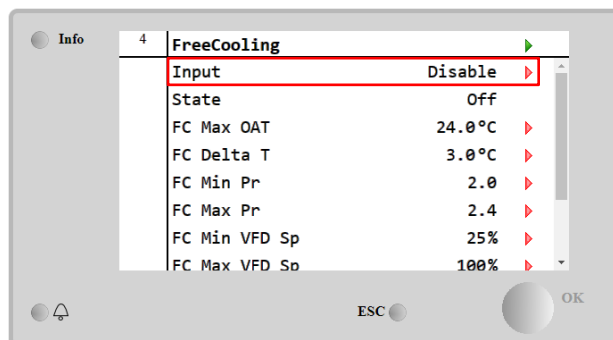
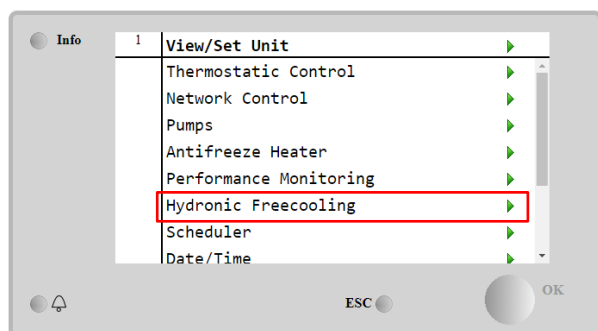
4.16 Hidraulično slobodno hlađenje (samo hlađenje)

Slobodno hlađenje počinje kada je temperatura spoljašnjeg vazduha niža od temperature ulazne vode za unapred određenu deltu slobodnog hlađenja T. Potpuno slobodno hlađenje će biti moguće samo ispod dizajnirane temperature, međutim logika će pokušati da izvuče maksimum iz temperature vazduha kako bi optimizovala ukupne performanse rashladnog uređaja.

Kada se pokrene slobodno hlađenje, ventil za slobodno hlađenje se otvara kako bi voda prošla kroz zavojnice za slobodno hlađenje i kako bi se ohladila pre nego što uđe u izmenjivač toplote isparivača i kako bi otišla u postrojenje pod temperaturom izlazne vode. Ventilatori se pokreću i zatim kontrolišu kako bi se temperatura izlazne vode održavala na aktivnoj zadatoj vrednosti.

Ako spoljna temperatura vazduha nije dovoljno niska da omogući potpuno slobodno hlađenje i zadovolji opterećenje postrojenja, jedinica može pokrenuti mešoviti režim. Tačnije, ako temperatura izlazne vode sa ventilatorom pri punoj brzini ne dostigne aktivnu zadatu vrednost i ostane iznad temperature podizanja nivoa sa malim nagibom, nakon unapred određenog vremena kolo može da se pokrene u mehaničkom režimu. U ovom slučaju, brzina ventilatora će biti prilagođena za upravljanje minimalnim odnosom pritiska koji je potreban za garantovanje ispravnog podmazivanja kompresora.

Stranica „Slobodno hlađenje“ se može otvoriti navigacijom do **Main Menu → View/Set Unit → Hydronic Freecooling**.



Parametar	Opseg	Opis
Input	Disable	Opcija nije omogućena sa svim potrebnim ulazima
	Enable	Opcija je ispravno omogućena
Remote Input	Disable	Opcija nije omogućena sa svim potrebnim ulazima preko BMS-a
	Enable	Opcija je ispravno omogućena preko BMS-a
State	Off	Jedinica je u isključenom stanju
	Free Cooling	Stanje jedinice u režimu slobodnog hlađenja, oba kola rade u slobodnom hlađenju
	Mixed	Stanje jedinice u mešovitom režimu, jedno kolo radi u slobodnom hlađenju, a drugo u mehaničkom režimu
	Mechanical	Stanje jedinice u mehaničkom režimu, oba kola rade u mehaničkom režimu
FC Max Oat	10-30 °C	Maksimalna vrednost temperature vazduha za omogućavanje slobodnog hlađenja. Režim slobodnog hlađenja se ne može koristiti iznad ove vrednosti.
FC Delta T	0-10 °C	Razlika između ulazne temperature vode i temperature vazduha kako bi se omogućilo slobodno hlađenje.
FC Min Pr	1.4-3	Za podešavanje minimalnog odnosa pritiska za upravljanje ventilatorom.
FC Max Pr	1.4-3	Za podešavanje maksimalnog odnosa pritiska za upravljanje ventilatorom.
FC Min VFD Sp	5-50 %	Za podešavanje minimalne brzine ventilatora u režimu slobodnog hlađenja.
FC Max VFD Sp	70-100 %	Za podešavanje maksimalne brzine ventilatora u režimu slobodnog hlađenja.

Kako bi omogućio funkciju slobodnog hlađenja, korisnik mora podesiti parametar „Ulaz“ na **Enable** na stranici „Slobodno hlađenje“.

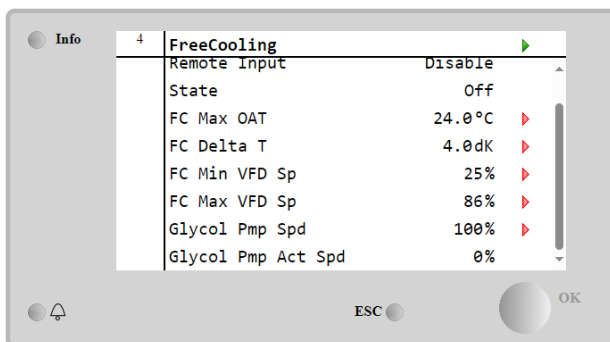
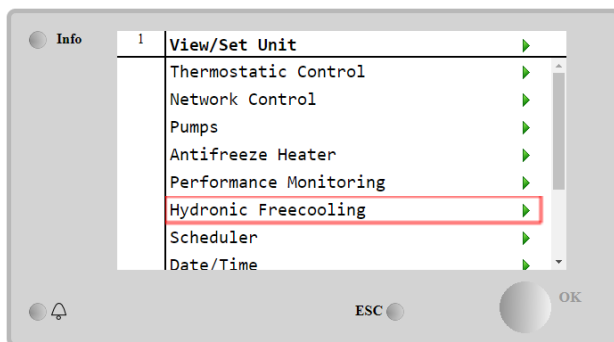
У случају да је извор управљања јединицом „Network“, да би се омогућиле функције слободног хлађења морају бити испуњени следећи услови:

1) Омогућите параметар „Input“ на страници Фреецоолинг.

2) Омогући БМС регистар: **Freecooling – Enable Setpoint**

4.16.1 Glycol Free Freecooling (Фреецоолинг без гликола)

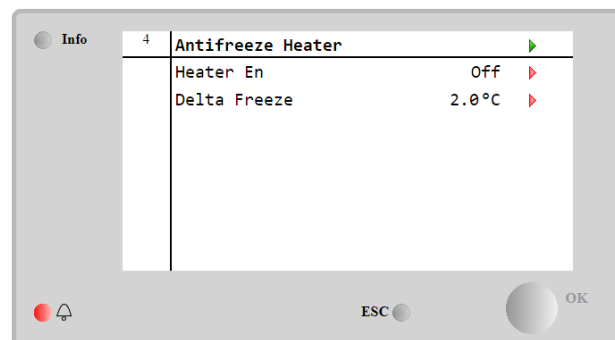
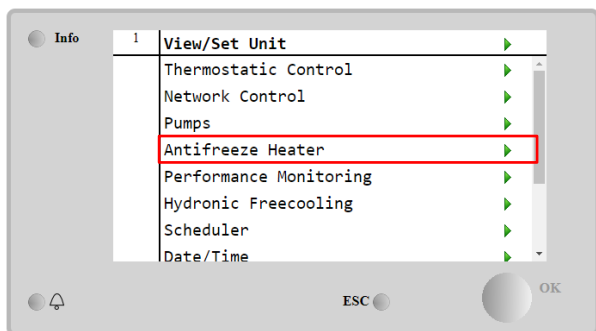
Опција без гликола у стању Фреецоолинг карактерише присуство средњег измењивача топлоте вода/вода који је повезан на водену петљу са гликолом. Главна водена петља ће бити без гликола како би се поједноставило управљање отпадним водама. Ова врста чилера захтева додатну пумпу за циркулацију гликола у затвореној петљи слободног хлађења која је повезана са главном петљом преко средњег измењивача топлоте. Ова пумпа ће увек бити активна када је слободно хлађење активно, у случају замрзавања у затвореној петљи или OAT блокаде.



Parametar	Opseg	Opis
Glycol Pmp Spd	0-100 %	Izaberite nominalnu brzinu glikol pumpe.
Glycol Pmp Act Spd	0-100 %	Pokažite stvarnu brzinu glikolne pumpe.
Glycol DT ofs	0-15 °C	Izaberite dodatni pomak za Fc Delta T da biste omogućili operacije slobodnog hlađenja (tokom prelaska mehaničkog Fc u mešoviti Fc).

4.17 Grejač protiv smrzavanja

Stranica „Grejač protiv zamrzavanja“ se može otvoriti navigacijom do **Main Menu → View/Set Unit → Antifreeze Heater**

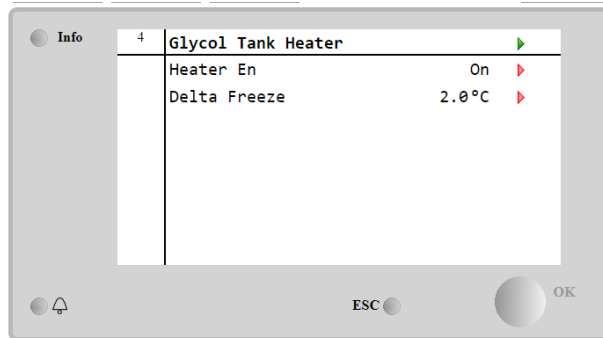
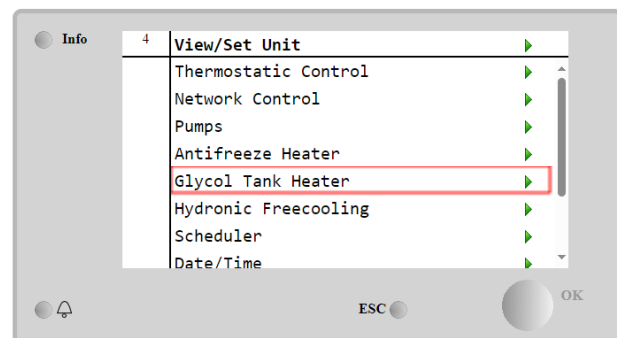


Parametar	Opseg	Opis
Heater En	Off	Opcija nije omogućena.
	On	Opcija je ispravno omogućena
Delta Freeze	0 ÷ +5 °C	Razlika između temperature ulazne i izlazne vode i zadate vrednosti zamrzavanja kako bi se omogućio grejač protiv zamrzavanja.

Kako bi omogućio funkciju „Grejač protiv zamrzavanja“, korisnik mora podesiti parametar „Omog. grejača“ na „**Uključeno**“ na stranici „Grejač protiv zamrzavanja“.

4.18 Grejač rezervoara za glikol

Stranici grejača rezervoara za glikol može se pristupiti prilikom navigacije **Main Menu → View/Set Unit → Glycol Tank Heater**



Parametar	Opseg	Opis
Heater En	Off	Opcija nije omogućena.
	On	Opcija je ispravno omogućena
Delta Freeze	-5 ÷ +5 °C	Razlika između temperature ulazne ili izlazne temperature glikola i zadate tačke zamrzavanja rezervoara za glikol da bi se omogućio grejač rezervoara za glikol.

Da bi omogućio funkciju grejača rezervoara za glikol, korisnik mora da podesi na On parametar „Heater En“ na stranici Grejač rezervoara za glikol.

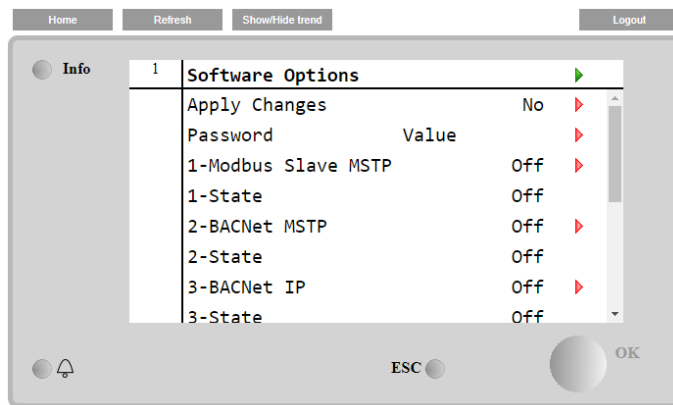
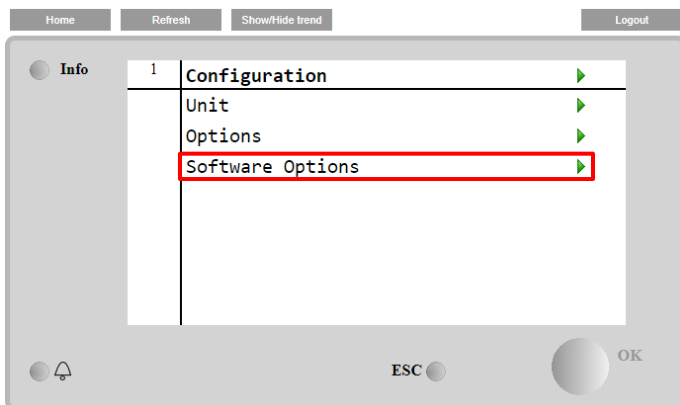
4.19 Opcije softvera

Za EWYT model, mogućnost upotrebe skupa softverskih opcija je dodata funkcionalnosti rashladnog uređaja, u skladu sa novim „Microtech 4“ uređajem ugrađenim na jedinici. Softverske opcije ne zahtevaju nikakav dodatni hardver i uzimaju u obzir komunikacione kanale i nove energetske funkcionalnosti.

Prilikom puštanja u rad mašina se isporučuje sa setom opcija po izboru kupca; unesena lozinka je trajna i zavisi od serijskog broja mašine i izabranog skupa opcija.

Da biste proverili trenutni skup opcija:

Main Menu→Commission Unit → Configuration → Software options.



Parametar	Opis
Password	Može se pisati putem interfejsa/veb interfejsa
Option Name	Naziv opcije
Option Status	Opcija je aktivirana. Opcija nije aktivirana

Trenutno unesena lozinka aktivira izabrane opcije.

4.19.1 Promena lozinke za kupovinu novih opcija softvera

Skup opcija i lozinka se ažuriraju u fabrici. Ako kupac želi promeniti svoj skup opcija, mora se obratiti osoblju kompanije „Daikin“ i zatražiti novu lozinku.

Čim se nova lozinka saopšti, sledeći koraci omogućavaju kupcu da sam promeni skup opcija:

1. Sačekajte da se oba kola isključe, a zatim sa glavne stranice, Main Menu→Unit Enable→Unit→Disable
2. Idite na Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options
3. Izaberite Options to Activate
4. Unesite lozinku
5. Sačekajte da se stanja izabranih opcija postave na On
6. Apply Changes→Yes (ponovo će pokrenuti upravljač)

Lozinka je promenljiva samo ako mašina radi u bezbednim uslovima: oba kola su u isključenom stanju.

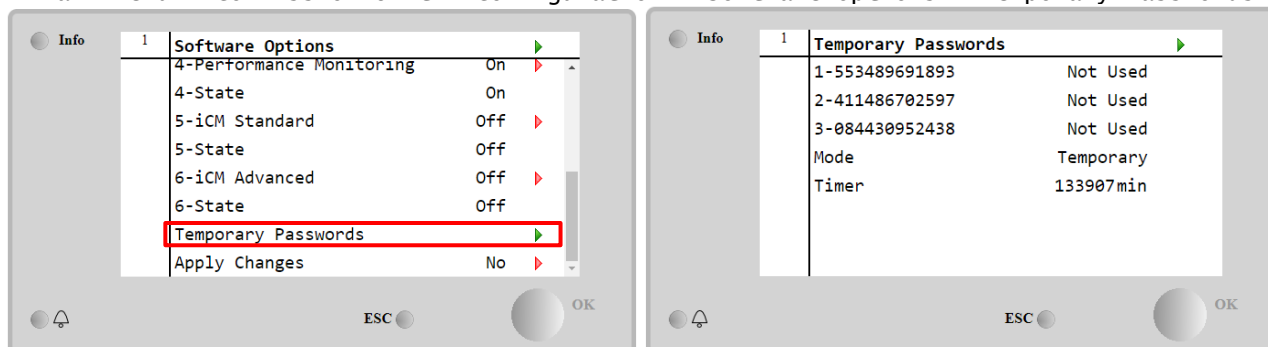
4.19.2 Ubacivanje lozinke u rezervni upravljač

Ako je upravljač pokvaren i/ili ga je potrebno zameniti iz bilo kog razloga, korisnik bi trebalo da konfiguriše skup opcija sa novom lozinkom.

Ako je ova zamena zakazana, korisnik može zatražiti novu lozinku od osoblja kompanije „Daikin“ i ponoviti korake u poglavlju [4.18.1](#).

Ako nema dovoljno vremena za slanje zahteva za novu lozinku od osoblja „Daikin“ (npr. očekivani kvar upravljača), obezbeđen je set besplatne ograničene lozinke, kako se rad mašine ne bi ometao. Ove lozinke su besplatne i vizualizovane na:

Main Menu → Commission Unit → Configuration → Software Options → Temporary Passwords



Njihova upotreba je ograničena na tri meseca:

- 553489691893 - 3 meseca
- 411486702597 - 1 mesec
- 084430952438 - 1 mesec

To daje korisniku dovoljno vremena da se obrati servisu kompanije „Daikin“ i unese novu neograničenu lozinku.

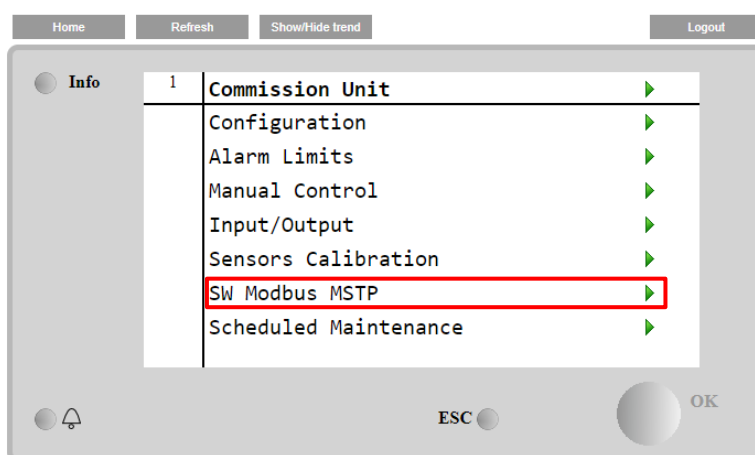
Parametar	Specifični status	Opis
553489691893		Aktivirajte skup opcija na 3 meseca.
411486702597		Aktivirajte skup opcija na 1 mesec.
084430952438		Aktivirajte skup opcija na 1 mesec.
Mode	Permanent	Unesena je trajna lozinka. Skup opcija se može koristiti tokom neograničenog vremena.
Temporary		Unesena je privremena lozinka. Set opcija se može koristiti u zavisnosti od unesene lozinke.
Timer		Aktivirano je poslednje trajanje skupa opcija. Omogućeno samo ako je režim „Privremeni“

Lozinka je promenljiva samo ako mašina radi u bezbednim uslovima: oba kola su u isključenom stanju.

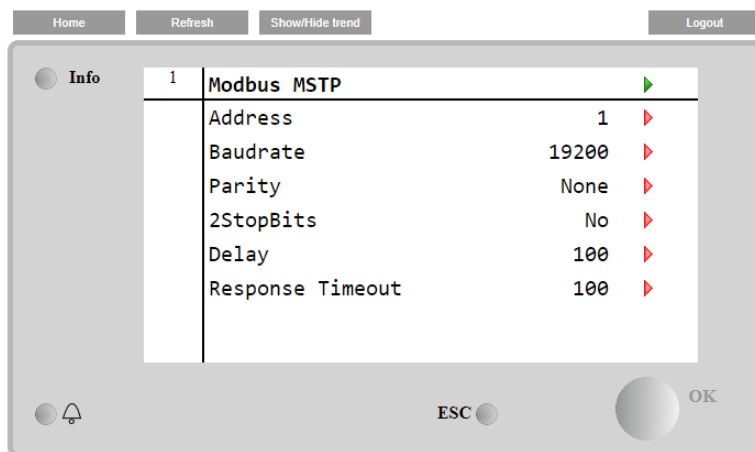
4.19.3 Softverska opcija „Modbus MSTP“

Kada je softverska opcija „Modbus MSTP“ aktivirana i kada se upravljač ponovo pokrene, moguće je pristupiti stranici podešavanja komunikacionog protokola putem:

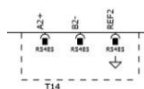
Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP



Vrednosti koje se mogu podesiti su iste kao one koje se nalaze na stranici opcije „Modbus MSTP“ sa odgovarajućim upravljačkim programom i zavise od specifičnog sistema na kom je jedinica ugrađena.



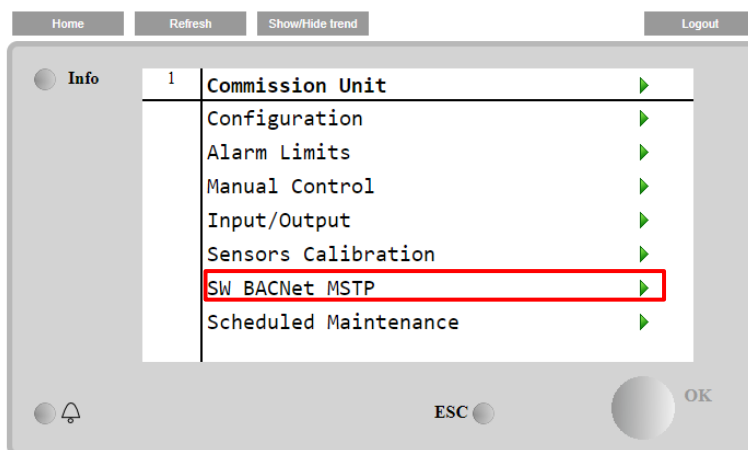
RS485 priključak koji treba koristiti za uspostavljanje veze je priključak na T14 terminalu MT4 upravljača.



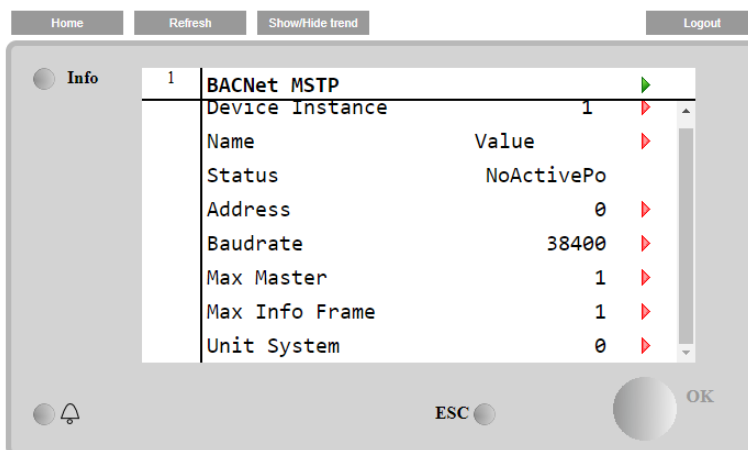
4.19.4 BACNET MSTP

Kada je softverska opcija „BACNet MSTP“ aktivirana i kada se upravljač ponovo pokrene, moguće je pristupiti stranici podešavanja komunikacionog protokola putem:

Main Menu→Commission Unit→SW BACNet MSTP

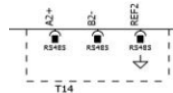


Vrednosti koje se mogu podesiti su iste kao one koje se nalaze na stranici opcije „BACNet MSTP“ sa odgovarajućim upravljačkim programom i zavise od specifičnog sistema na kom je jedinica ugrađena.





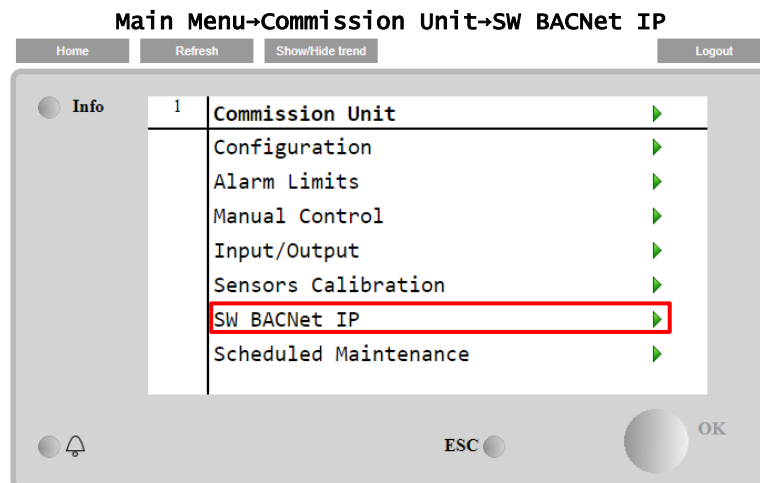
RS485 priključak port koji treba koristiti za uspostavljanje veze je onaj na T14 terminalu MT4



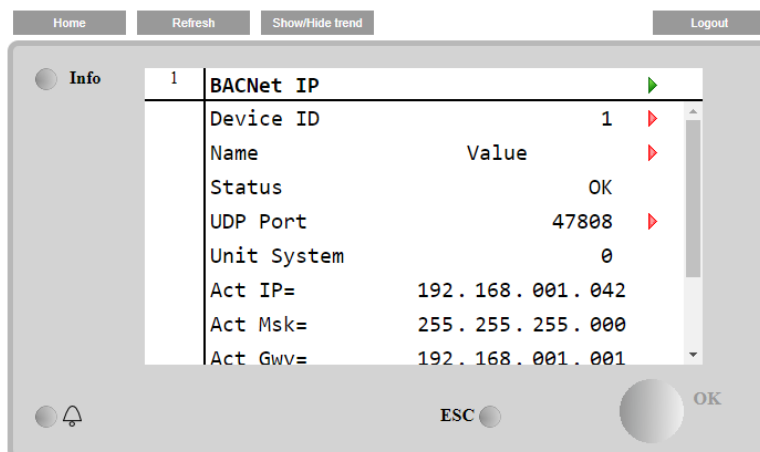
upravljača.

4.19.5 BACNET IP

Kada je softverska opcija „BACNet IP“ aktivirana i kada se upravljač ponovo pokrene, moguće je pristupiti stranici podešavanja komunikacionog protokola putem:



Vrednosti koje se mogu podesiti su iste kao one koje se nalaze na stranici opcije „BACNet MSTP“ sa odgovarajućim upravljačkim programom i zavise od specifičnog sistema na kom je jedinica ugrađena.



Priključak za LAN vezu koji će se koristiti za „BACNet IP“ komunikaciju je T-IP Ethernet priključak, isti onaj koji se koristi za daljinsko upravljanje upravljačem na računaru.

4.19.6 PRAĆENJE PERFORMANSI

Praćenje performansi je softverska opcija koja ne zahteva nikakav dodatni hardver. Može se aktivirati kako bi se postigla procena trenutnih performansi rashladnog uređaja u smislu:

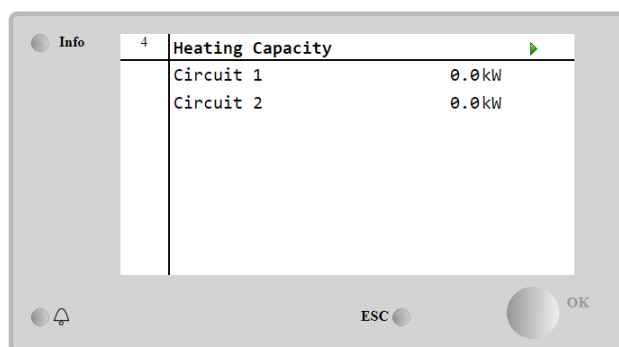
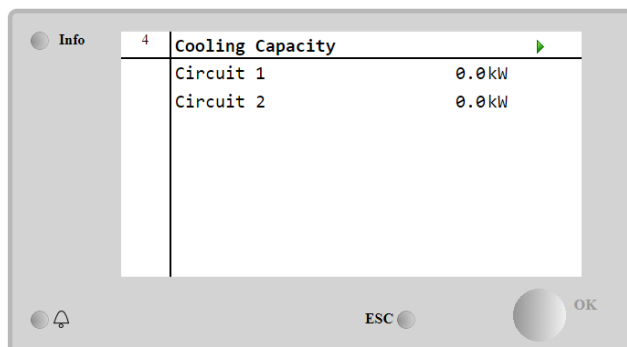
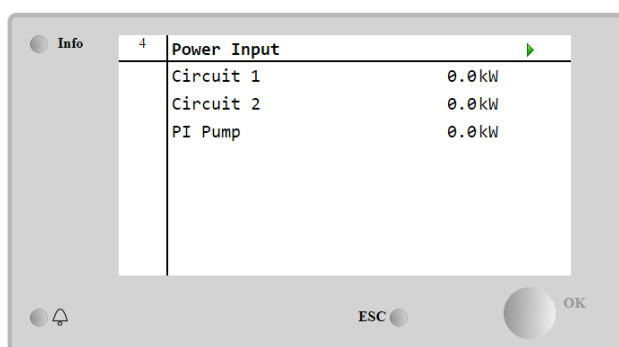
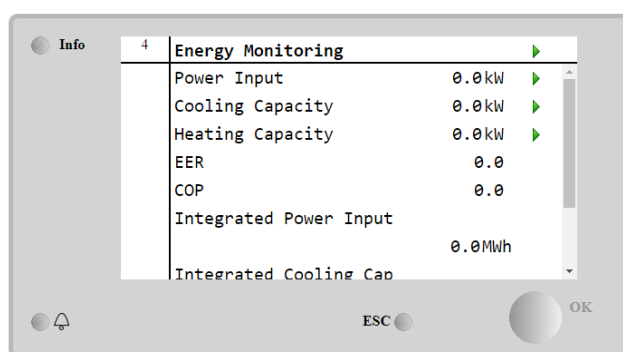
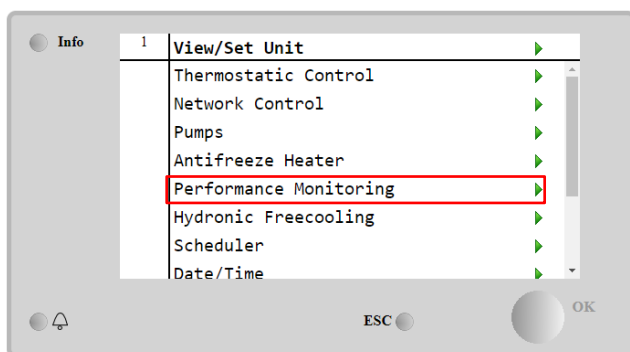
- Kapaciteta hlađenja ili kapaciteta grejanja
- Ulazne snage
- EER-COP u režimu zagrevanja

Sa aktivnom funkcijom slobodnog hlađenja (Hidronic ili Glicol Free), moguće je izvesti vrednosti:

- Kapacitet hlađenja u potpunom slobodnom hlađenju
- EER u potpunom slobodnom hlađenju

Obezbeđena je integrisana procena ovih količina. Idite na stranicu:

Main Menu → View / Set Unit → Performance Monitoring



5 ALARMI I REŠAVANJE PROBLEMA

UC štiti jedinicu i komponente od rada u nenormalnim uslovima. Zaštite se mogu podeliti na prevencije i alarme. Alarmi se tada mogu podeliti na alarme za ispušavanje i alarme za brzo zaustavljanje. Alarmi za ispušavanje se aktiviraju kada sistem ili podsistem mogu da izvrše normalno gašenje uprkos nenormalnim uslovima rada. Alarmi za brzo zaustavljanje se aktiviraju kada nenormalni uslovi rada zahtevaju trenutno zaustavljanje celog sistema ili podsistema kako bi se sprečila potencijalna oštećenja.

UC prikazuje aktivne alarme na posebnoj stranici i čuva istoriju poslednjih 50 unosa podeljenih između alarma i potvrđenih alarma. Vreme i datum za svaki alarmni događaj i svaku potvrdu alarma se čuvaju.

UC takođe čuva snimak svakog alarma koji se dogodio. Svaka stavka sadrži snimak uslova rada neposredno pre nego što se alarm pojavio. Programirani su različiti skupovi snimaka koji odgovaraju alarmima jedinice i alarmima kola koji sadrže različite informacije kako bi pomogli u dijagnozi kvara.

U sledećim odeljcima će takođe biti naznačeno kako se svaki alarm može obrisati između lokalnog HMI-a, mreže (preko bilo kojeg od interfejsa visokog nivoa „Modbus“, „Bacnet“ ili „Lon“) ili ako će se određeni alarm automatski obrisati.

5.1 Upozorenja za jedinicu

Svi alarmi prijavljeni u ovom odeljku ne uzrokuju zaustavljanje jedinice, već samo vizuelnu informaciju i unos stavke u dnevnik alarma.

5.1.1 BadLWTReset - Loš ulaz za resetovanje temperature izlazne vode

Ovaj alarm se generiše kada je omogućena opcija resetovanja zadate vrednosti i kada je ulaz u upravljač izvan dozvoljenog opsega.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Pokretanje“. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Funkcija „Resetovanje LWT“ se ne može koristiti. Niz u listi alarma: BadLWTReset Niz u dnevniku alarma: ± BadLWTReset Niz na snimku alarma BadLWTReset	Ulazni signal za resetovanje LWT je van opsega. Za ovo upozorenje van dometa se smatra signal manji od 3 mA ili veći od 21 mA.	Proverite vrednosti ulaznog signala na upravljaču jedinice. Mora biti u dozvoljenom opsegu mA.
		Proverite postoji li električna zaštita ožičenja.
		Proverite postoje li pogrešne električne instalacije.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☐	
Mreža	☐	
Automatski	☒	

5.1.2 EnergyMeterComm - Neispravna komunikacija sa meračem energije

Ovaj alarm se generiše u slučaju problema u komunikaciji sa meračem energije.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: EnergyMeterComm Niz u dnevniku alarma: ± EnergyMtrComm Niz na snimku alarma EnergyMtrComm	Modul nema napajanje	Pogledajte tabelu sa podacima određene komponente kako biste videli da li se ispravno napaja.
	Pogrešni kablovi sa upravljačem jedinice	Proverite da li se poštuje polaritet veza.
	Modbus parametri nisu pravilno podešeni	Pozivajući se na instalacioni pogon određene komponente da biste videli da li su parametri modbusa ispravno podešeni
	Modul je pokvaren	Proverite da li je HMI vidljiv na ekranu upravljača i da li postoji napajanje
Resetovanje		
Lokalni HMI	☐	
Mreža	☐	
Automatski	☒	

5.1.3 EvapPump1Fault - Kvar pumpe isparivača br. 1

Ovaj alarm se generiše ako je pumpa pokrenuta, ali prekidač protoka nije u mogućnosti da se zatvori unutar vremena recirkulacije. Ovo može biti privremeno stanje ili može biti posledica pokvarenog prekidača protoka, aktiviranja prekidača, osigurača ili kvara pumpe.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Jedinica može biti UKLJUČENA. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Rezervna pumpa se koristi ili zaustavlja sva kola u slučaju kvara pumpe br. 2. Niz u listi alarma: EvapPump1Fault Niz u dnevniku alarma: ± EvapPump1Fault Niz na snimku alarma EvapPump1Fault	Pumpa br. 1 možda ne radi.	Proverite da li postoji problem u električnom ožičenju pumpe br. 1.
		Proverite da li je isključen električni prekidač pumpe br. 1.
		Proverite integritet osigurača ako se koriste za zaštitu pumpe.
		Proverite da li postoji problem u ožičenju između pokretača pumpe i upravljača jedinice.
		Proverite da li postoje prepreke na filteru pumpe za vodu i vodenom kolu.
	Prekidač protoka ne radi ispravno	Proverite vezu prekidača protoka i kalibraciju.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.1.4 BadDemandLimit - Loš unos ograničenja potražnje

Ovaj alarm se generiše kada je omogućena opcija „Ograničenje potražnje“ i kada je ulaz u upravljač izvan dozvoljenog opsega.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Pokretanje“. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Funkcija „Ograničenje potražnje“ se ne može koristiti. Niz u listi alarma: BadDemandLimit Niz u dnevniku alarma: ±BadDemandLimit Niz na snimku alarma BadDemandLimit	Unos ograničenja potražnje je van opsega. Za ovo upozorenje van dometa se smatra signal manji od 3 mA ili veći od 21 mA.	Proverite vrednosti ulaznog signala na upravljaču jedinice. Mora biti u dozvoljenom opsegu mA.
		Proverite postoji li električna zaštita ožičenja.
		Proverite postoje li pogrešne električne instalacije
Resetovanje		Napomene
Lokalni HMI	☐	Automatski se briše kada se signal vrati u dozvoljeni opseg.
Mreža	☐	
Automatski	☒	

5.1.5 EvapPump2Fault - Kvar pumpe isparivača br. 2

Ovaj alarm se generiše ako je pumpa pokrenuta, ali prekidač protoka nije u mogućnosti da se zatvori unutar vremena recirkulacije. Ovo može biti privremeno stanje ili može biti posledica pokvarenog prekidača protoka, aktiviranja prekidača, osigurača ili kvara pumpe.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Jedinica može biti UKLJUČENA. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Rezervna pumpa se koristi ili zaustavlja sva kola u slučaju kvara pumpe br. 1. Niz u listi alarma: EvapPump2Fault Niz u dnevniku alarma: ± EvapPump2Fault Niz na snimku alarma EvapPump2Fault	Pumpa br. 2 možda ne radi.	Proverite da li postoji problem u električnom ožičenju pumpe br. 2.
		Proverite da li je isključen električni prekidač pumpe br. 2.
		Proverite integritet osigurača ako se koriste za zaštitu pumpe.
		Proverite da li postoji problem u ožičenju između pokretača pumpe i upravljača jedinice.
		Proverite da li postoje prepreke na filteru pumpe za vodu i vodenom kolu.
	Prekidač protoka ne radi ispravno	Proverite vezu prekidača protoka i kalibraciju.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski - Resetovanje	☐	

5.1.6 SwitchBoxTHi - Visoka temperatura razvodne kutije

Ovaj alarm ukazuje na to da je temperatura na razvodnoj kutiji premašila maksimalno ograničenje što može izazvati oštećenja na razvodnoj kutiji.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Uključeno“ Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: SwitchBoxTHi Niz u dnevniku alarma: ± SwitchBoxTHi Niz na snimku alarma SwitchBoxTHi	Ventilator za hlađenje razvodne kutije ne radi ispravno.	Proverite da li ventilator za hlađenje radi ispravno.
	Začepljenje filtera ventilatora dovodi do smanjenja protoka vazduha.	Uklonite sve prepreke. Očistite filter ventilatora mekom četkom i duvaljkom.
	OAT je veći od vrednosti veličine razvodne kutije.	Proverite da li rashladni uređaj radi izvan dizajniranih ograničenja.
	Senzor temperature razvodne kutije ne radi ispravno.	Proverite da li senzor temperature razvodne kutije ispravno radi, ako je dostupan.
Resetovanje		Napomene
Lokalni HMI Mreža Automatski	☐ ☐ ☒	

5.1.7 SwitchBoxTSen - Kvar senzora temperature razvodne kutije

Ovaj alarm se generiše svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog opsega.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Uključeno“ Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: SwitchBoxTempSen Niz u dnevniku alarma: ± SwitchBoxTempSen Niz na snimku alarma SwitchBoxTempSen	Senzor je pokvaren.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
Resetovanje		Proverite da li je senzor pravilno ugrađen u razvodnu kutiju.
Napomene		
Lokalni HMI Mreža Automatski	☒ ☒ ☐	

5.1.8 ExternalEvent - Spoljašnji događaj

Ovaj alarm ukazuje da uređaj, čiji je rad povezan sa ovom mašinom, prijavljuje problem na namenskom ulazu.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Pokretanje“. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: ExternalEvent Niz u dnevniku alarma: ± ExternalEvent Niz na snimku alarma ExternalEvent	Došlo je do spoljašnjeg događaja koji je izazvao otvaranje digitalnog ulaza na upravljačkoj ploči na najmanje 5 sekundi.	Proverite uzroke spoljašnjeg događaja ili alarma.
		Proverite električne kablove od upravljača jedinice do spoljne opreme u slučaju bilo kakvih spoljašnjih događaja ili alarma.
Resetovanje		
Lokalni HMI Mreža Automatski	☐ ☐ ☒	

5.1.9 HeatRec EntWTempSen - Greška senzora temperature ulazne vode za rekuperaciju toplote

Ovaj alarm se generiše svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog opsega.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Rekuperacija toplote je isključena Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: HeatRec EntWTempSen Niz u dnevniku alarma: ± HeatRec EntWTempSen Niz na snimku alarma HeatRec EntWTempSen	Senzor je pokvaren.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
	Resetovanje	
Lokalni HMI	☑	
Mreža	☑	
Automatski	☑	

5.1.10 HeatRec LvgWTempSen - Greška senzora temperature izlazne vode za rekuperaciju toplote

Ovaj alarm se generiše svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog opsega.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Rekuperacija toplote je isključena Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: HeatRec LvgWTempSen Niz u dnevniku alarma: ± HeatRec LvgWTempSen Niz na snimku alarma HeatRec LvgWTempSen	Senzor je pokvaren.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
	Resetovanje	
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☒	

5.1.11 HeatRec FreezeAlm - Alarm za zaštitu od smrzavanja vode za rekuperaciju toplote

Ovaj alarm se generiše da ukaže da je temperatura vode za rekuperaciju toplote (ulazna ili izlazna) pala ispod bezbednog ograničenja. Kontrola pokušava da zaštiti izmenjivač toplote pokretanjem pumpe i puštanjem vode da cirkuliše.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: HeatRec FreezeAlm Niz u dnevniku alarma: ± HeatRec FreezeAlm Niz na snimku alarma HeatRec FreezeAlm	Protok vode je prenizak.	Povećajte protok vode.
	Ulazna temperatura za rekuperaciju toplote je preniska.	Povećajte temperaturu ulazne vode.
	Očitavanja senzora (ulaz ili izlaz) nisu pravilno kalibrisana	Proverite temperaturu vode odgovarajućim instrumentom i podesite pomake
	Pogrešna podešena vrednost ograničenja zamrzavanja	Ograničenje zamrzavanja nije promenjeno kao funkcija procenta glikola
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.1.12 Option1BoardCommFail - Opciona komunikacija na ploči 1 nije uspela

Ovaj alarm se generiše u slučaju problema u komunikaciji sa AC modulom.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: Option1BoardCommFail Niz u dnevniku alarma: ± Option1BoardCommFail Niz na snimku alarma Option1BoardCommFail	Modul nema napajanje	Proverite napajanje iz upravljača na bočnoj strani modula. Proverite da li su obe LED diode zelene. Proverite da li je konektor čvrsto umetnut sa strane modula
	LED dioda isključena	Proverite da li je napajanje u redu, i da li su LED diode isključene. U ovom slučaju zamenite modul
	BUS ili BSP LED diode su crvene	Proverite da li je adresa modula tačna prema dijagramu ožičenja. Ako BSP LED dioda svetli u crvenoj boji, zamenite modul. BSP greška.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.1.13 UnitOff DLTModuleCommFail - Greška u komunikaciji sa DLT modulom

Ovaj alarm se generiše u slučaju problema u komunikaciji sa AC modulom.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOff DLTModuleCommFail Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff DLTModuleCommFail Niz na snimku alarma UnitOff DLTModuleCommFail	Modul nema napajanje	Proverite napajanje iz upravljača na bočnoj strani modula. Proverite da li su obe LED diode zelene. Proverite da li je konektor čvrsto umetnut sa strane modula
	LED dioda isključena	Proverite da li je napajanje u redu, i da li su LED diode isključene. U ovom slučaju zamenite modul
	BUS ili BSP LED diode su crvene	Proverite da li je adresa modula tačna prema dijagramu ožičenja. Ako BSP LED dioda svetli u crvenoj boji, zamenite modul. BSP greška.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.1.14 EvapPDSen - Greška senzora pada pritiska u isparivaču

Ovaj alarm ukazuje da pretvarač pada pritiska u isparivaču ne radi ispravno. Ovaj pretvarač se koristi samo sa VPF kontrolom pumpe.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Brzina pumpe je podešena rezervnom vrednošću. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: EvapPDSen Niz u dnevniku alarma: ± EvapPDSen Niz na snimku alarma EvapPDSen	Senzor je pokvaren.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
	Resetovanje	
Lokalni HMI	☐	
Mreža	☐	
Automatski	☒	

5.1.15 LoadPDSen - Greška senzora pada pritiska opterećenja

Ovaj alarm ukazuje da pretvarač pada pritiska opterećenja ne radi ispravno. Ovaj pretvarač se koristi samo sa VPF kontrolom pumpe.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Brzina pumpe je podešena rezervnom vrednošću. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: LoadPDSen Niz u dnevniku alarma: ± LoadPDSen Niz na snimku alarma: LoadPDSen	Senzor je pokvaren.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☐	
Mreža	☐	
Automatski	☒	

5.1.16 Lozinka x tokom vremena

Simptom	Uzrok	Rešenje
Pass1TimeOver 1dayleft	Privremena umetnuta lozinka će isteći. Ostao je još jedan dan pre nego što skup opcija postane neaktivan.	Unesite novu lozinku
Pass2TimeOver 1dayleft		
Pass3TimeOver 1dayleft		
Resetovanje		
Lokalni HMI	✓	
Mreža	✓	
Automatski	✓	

5.1.17 Unit HRInvAl - Obrnuta temperatura vode za rekuperaciju toplote

Ovaj alarm se generiše ako je HR EWT < HR LWT-1 °C tokom definisanog vremena kada je kolo pokrenuto.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Uključeno“ Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: Unit HRInvAl Niz u dnevniku alarma: ± Unit HRInvAl Niz na snimku alarma Unit HRInvAl	Prelazno stanje koje uzrokuje nenormalan rad isparivača.	Povećajte vremensko kašnjenje koje je označilo alarm.
	Ulazne i izlazne vodovodne cevi su obrnute.	Proverite da li voda teče u suprotnom toku u odnosu na rashladno sredstvo.
	Pumpa za vodu radi obrnuto.	Proverite da li rashladni uređaj radi izvan dizajniranih ograničenja.
	Senzori temperature ulazne i izlazne vode su obrnuti	Proverite kablove senzora na upravljaču jedinice.
		Proverite pomak dva senzora dok pumpa za vodu radi.
Resetovanje		Napomene
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.1.18 Errore del sensore di temperatura dell'acqua in uscita dal glicole

Questo allarme viene generato ogni volta che la resistenza di ingresso è al di fuori dell'intervallo accettabile.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je Uključeno. Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. Niz u listi alarma: Unit GlycolVgwTemp Niz u dnevniku alarma: $\pm$ Unit GlycolVgwTemp Niz u dnevniku alarma: Unit GlycolVgwTemp	Senzor je pokvaren.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (k Ω). Proverite ispravan rad senzora.
	Senzor je kratko spojen.	Proverite da li je senzor kratko spojen merenjem otpora.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima nema vode ili vlage.
		Proverite da li su električni konektori ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora takođe prema električnoj šemi.
Reset		Notes
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	Automatski se briše kada se komunikacija ponovo uspostavi.

5.1.19 Greška senzora temperature vode koji ulazi u glikol

Ovaj alarm se generiše svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog opsega.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je Uključeno. Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. Niz u listi alarma: Unit GlycolEvpwTemp Niz u dnevniku alarma: $\pm$ Unit GlycolEvpwTemp Niz u dnevniku alarma: Unit GlycolEvpwTemp	Senzor je pokvaren.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (k Ω). Proverite ispravan rad senzora.
	Senzor je kratko spojen.	Proverite da li je senzor kratko spojen merenjem otpora.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima nema vode ili vlage.
		Proverite da li su električni konektori ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora takođe prema električnoj šemi.
Resetovanje		Napomene
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	Automatski se briše kada se komunikacija ponovo uspostavi.

5.1.20 Komunikacija glikolnog modula nije uspela

Ovaj alarm se generiše u slučaju problema u komunikaciji sa modulom koji se odnosi na sadržaj bez glikola.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Jedinica je uključena. Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. Niz u listi alarma: GlycolModuleCommFail Niz u dnevniku alarma: $\pm$ GlycolModuleCommFail Niz u dnevniku alarma: GlycolModuleCommFail	Modul nema napajanje.	Proverite napajanje iz konektora na bočnoj strani modula.
		Proverite da li su obe LED diode zelene.
		Proverite da li je konektor sa strane čvrsto umetnut u modul
	Led Off.	Proverite da li je napajanje u redu, ali su LED lampice isključene. U ovom slučaju zamenite modul
	BUS ili BSP LED su crveni.	Proverite da li je adresa modula tačna prema dijagramu ožičenja.
		Ako BSP LED svetli crveno, zamenite modul.
		BSP greshka.
Resetovanje		Napomene
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	Automatski se briše kada se komunikacija ponovo uspostavi.

5.1.21 Komunikacija glikol pumpe nije uspela

Ovaj alarm se generiše u slučaju problema Modbus komunikacije sa glikol pumpom.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. Niz u listi alarma: GlycolPmpCommFail Niz u dnevniku alarma: ± GlycolPmpCommFail Niz na snimku alarma: GlycolPmpCommFail	RS485 mreža nije pravilno kablovska.	Proverite kontinuitet RS485 mreže sa isključenom jedinicom. Trebalo bi da postoji kontinuitet od glavnog kontrolera do pumpe kao što je prikazano na dijagramu ožičenja.
	Modbus komunikacija ne radi ispravno.	Proverite adresu pumpe za glikol. Sve adrese moraju biti različite.
	Glikolna pumpa nije napajana.	Proverite da li je glikol pumpa ispravno napajana.
Resetovanje		Napomene
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.22 Alarm za glikol pumpu

Ovaj alarm se generiše u slučaju generičkog hardvera ili problema u radu sa glikol pumpom u zatvorenoj petlji.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Jedinica bi mogla biti UKLJUČENA. Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. Niz u listi alarma: GlycolPmpAlm Niz u dnevniku alarma: ± GlycolPmpAlm Niz na snimku alarma: GlycolPmpAlm	Glikolna pumpa možda ne radi.	Proverite da li postoji problem u električnom ožičenju glikol pumpe.
		Proverite da li je isključen električni prekidač glikol pumpe.
		Ako se osigurači koriste za zaštitu glikol pumpe, proverite integritet osigurača
		Proverite da li filter pumpe za glikol i krug vode za glikol ima prepreka.
Resetovanje		Napomene
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.23 Hydronic Freecooling Hydronic Freecooling temperature probe

Ovaj alarm se generiše svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog opsega.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „On“. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: Unit HydrFcTmp Niz u dnevniku alarma: ± Unit HydrFcTmp Niz na snimku alarma: Unit HydrFcTmp	Senzor je pokvaren.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi. Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
Resetovanje		
Lokalni HMI Mreža Automatski	☒ ☒ ☒	

5.2 Alarmi za ispumpavanje jedinice

Svi alarmi prijavljeni u ovom odeljku dovode do zaustavljanja jedinice izvedene nakon uobičajene procedure pumpanja.

5.2.1 UnitOff EvapEntWTempSen - Greška senzora temperature ulazne vode u isparivaču (EWT)

Ovaj alarm se generiše svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog opsega.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se zaustavljaju normalnom procedurom isključivanja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOff EvapEntwTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff EvapEntwTempSen Niz na snimku alarma: UnitOff EvapEntwTempSen	Senzor je pokvaren.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
	Resetovanje	
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☒	

5.2.2 UnitOffEvapLvGWTempSen - Greška senzora temperature izlazne vode u isparivaču (LWT)

Ovaj alarm se generiše svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog opsega.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se zaustavljaju normalnom procedurom isključivanja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOffEvapLvGWTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffEvapLvGWTempSen Niz na snimku alarma UnitOffEvapLvGWTempSen	Senzor je pokvaren.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
	Resetovanje	
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☒	

5.2.3 UnitOffAmbienTempSen - Greška senzora temperature spoljašnjeg vazduha

Ovaj alarm se generiše svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog opsega.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se zaustavljaju normalnom procedurom isključivanja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOffAmbientTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffAmbientTempSen Niz na snimku alarma UnitOffAmbientTempSen	Senzor je pokvaren.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
	Resetovanje	
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☒	

5.2.4 OAT:Lockout - Zaključavanje spoljne temperature vazduha (OAT) (samo u režimu hlađenja)

Ovaj alarm sprečava pokretanje jedinice ako je temperatura spoljašnjeg vazduha preniska. Svrha je da se spreči nizak pritisak pri pokretanju. Ograničenje zavisi od regulacije ventilatora koja je ugrađena na jedinici. Podrazumevano je ova vrednost podešena na 10 °C.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „OAT zaključavanje“. Sva kola se zaustavljaju normalnom procedurom isključivanja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: StartInhbtAmbTempLo Niz u dnevniku alarma: ± StartInhbtAmbTempLo Niz na snimku alarma StartInhbtAmbTempLo	Spoljna ambijentalna temperatura je niža od vrednosti podešene u upravljaču jedinice.	Proverite minimalnu vrednost spoljne temperature okoline postavljenu u upravljaču jedinice. Proverite da li je ova vrednost u skladu sa primenom rashladnog uređaja, stoga proverite pravilnu primenu i korišćenje rashladnog uređaja.
	Nepravilan rad senzora spoljne ambijentalne temperature.	Proverite da li OAT senzor ispravno radi u skladu sa informacijama o opsegu kOhm (kΩ) koji se odnosi na vrednosti temperature.
Resetovanje		Napomene
Lokalni HMI Mreža Automatski	☐ ☐ ☒	Automatski se čisti sa histerezom od 2,5 °C.

5.2.5 UnitOffEvPWTempInvtrd - Temperatura vode za rekuperaciju je obrnuta

Ovaj alarm se generiše ako je EWT < LWT-1 °C tokom definisanog vremena kada je kolo pokrenuto.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Uključeno“ Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOffEvPWTempInvtrd Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffEvPWTempInvtrd Niz na snimku alarma UnitOffEvPWTempInvtrd	Prelazno stanje koje uzrokuje nenormalan rad isparivača.	Povećajte vremensko kašnjenje koje je označilo alarm.
	Ulazne i izlazne vodovodne cevi su obrnute.	Proverite da li voda teče u suprotnom toku u odnosu na rashladno sredstvo.
	Pumpa za vodu radi obrnuto.	Proverite da li rashladni uređaj radi izvan dizajniranih ograničenja.
	Senzori temperature ulazne i izlazne vode su obrnuti	Proverite kablove senzora na upravljaču jedinice. Proverite pomak dva senzora dok pumpa za vodu radi.
Resetovanje		Napomene
Lokalni HMI Mreža Automatski	☒ ☒ ☐	

5.2.6 ExternalPumpdown - Spoljašnje ispumpavanje

Ovaj alarm ukazuje da uređaj, čiji je rad povezan sa ovom mašinom, prijavljuje problem na namenskom ulazu.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Pokretanje“. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: External Pumpdown Niz u dnevniku alarma: ± External Pumpdown Niz na snimku alarma External Pumpdown	Došlo je do spoljašnjeg događaja koji je izazvao otvaranje digitalnog ulaza na upravljačkoj ploči na najmanje 5 sekundi.	Proverite uzroke spoljašnjeg događaja ili alarma.
		Proverite električne kablove od upravljača jedinice do spoljne opreme u slučaju bilo kakvih spoljašnjih događaja ili alarma.
Resetovanje		
Lokalni HMI Mreža Automatski	☐ ☐ ☒	

5.3 Alarmi za brzo zaustavljanje jedinice

Svi alarmi prijavljeni u ovom odeljku dovode do trenutnog zaustavljanja jedinice.

5.3.1 Power Failure - Nestanak struje (samo za jedinice sa UPS opcijom)

Ovaj alarm se generiše kada je glavno napajanje isključeno, a upravljač jedinice napaja UPS.



Rešavanje ovog kvara zahteva direktnu intervenciju na napajanju ovog uređaja. Direktna intervencija na izvoru napajanja može da izazove strujni udar, opekotine pa čak i smrt. Samo obučene osobe smeju izvoditi ovu radnju. U slučaju nedoumice obratite se kompaniji za održavanje.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: Power Failure Niz u dnevniku alarma: ± Power Failure Niz na snimku alarma Power Failure	Gubitak jedne faze.	Proverite nivo napona na svakoj od faza.
	Neispravan redosled povezivanja L1,L2,L3.	Proverite redosled L1, L2, L3 priključaka prema indikacijama na električnoj šemi rashladnog uređaja.
	Problem sa spoljnim napajanjem	Nestanak struje
		Kvar na liniji napajanja mašine na strani korisnika. Proverite da li se isključila diferencijalna zaštita u slučaju kvara uzemljenja.
Resetovanje		Napomene
Lokalni HMI Mreža Automatski	☐ ☐ ☒	

5.3.2 UnitOff EvapFreeze - Alarm za zamrzavanje vode u isparivaču

Ovaj alarm se generiše da ukaže da je temperatura vode (ulazna ili izlazna) pala ispod bezbednog ograničenja. Kontrola pokušava da zaštiti izmenjivač toplote pokretanjem pumpe i puštanjem vode da cirkuliše.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOff EvapFreeze Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff EvapFreeze Niz na snimku alarma UnitOff EvapFreeze	Protok vode je prenizak.	Povećajte protok vode.
	Ulazna temperatura u isparivaču je preniska.	Povećajte temperaturu ulazne vode.
	Prekidač protoka ne radi.	Proverite prekidač protoka i pumpu za vodu.
	Očitavanja senzora (ulaz ili izlaz) nisu pravilno kalibrisana.	Proverite temperaturu vode odgovarajućim instrumentom i podesite pomake
	Pogrešna podešena vrednost ograničenja zamrzavanja.	Ograničenje zamrzavanja nije promenjeno kao funkcija procenta glikola.
Resetovanje		
Lokalni HMI Mreža Automatski	☒ ☒ ☐	

5.3.3 UnitOff ExternalAlarm - Spoljni alarm

Ovaj alarm generiše spoljni uređaj čiji je rad povezan sa radom ove jedinice. Ovaj spoljni uređaj može biti pumpa ili inverter.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se isključuju normalnom procedurom isključivanja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOff ExternalAlarm Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff ExternalAlarm Niz na snimku alarma UnitOff ExternalAlarm	Došlo je do spoljašnjeg događaja koji je izazvalo otvaranje priključka na upravljačkoj ploči na najmanje 5 sekundi.	Proverite uzroke spoljašnjeg događaja ili alarma.
		Proverite električne kablove od upravljača jedinice do spoljne opreme u slučaju bilo kakvih spoljašnjih događaja ili alarma.
Resetovanje		
Lokalni HMI Mreža Automatski	☐ ☐ ☒	

5.3.4 UnitOff PVM - PVM

Ovaj alarm se generiše u slučaju problema sa napajanjem rashladnog uređaja.



Rešavanje ovog kvara zahteva direktnu intervenciju na napajanju ovog uređaja.

Direktna intervencija na izvoru napajanja može da izazove strujni udar, opekotine pa čak i smrt. Samo obučene osobe smeju izvoditi ovu radnju. U slučaju nedoumice obratite se kompaniji za održavanje.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOff PVM Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff PVM Niz na snimku alarma UnitOff PVM	Gubitak jedne faze.	Proverite nivo napona na svakoj od faza. Zamenite sve pokvarene osigurače između zaštitnih transformatora kupca.
	Neispravan redosled povezivanja L1, L2, L3.	Proverite redosled L1, L2, L3 priključaka prema indikacijama na električnoj šemi rashladnog uređaja.
	Nivo napona na ploči jedinice nije u dozvoljenom opsegu ($\pm 10\%$).	Proverite da li je nivo napona na svakoj fazi u dozvoljenom opsegu koji je naznačen na nalepnici rashladnog uređaja. Važno je proveriti nivo napona na svakoj fazi ne samo kada rashladni uređaj ne radi, već kada radi od minimalnog do punog kapaciteta. To je zato što pad napona može nastati od određenog nivoa rashladnog kapaciteta jedinice ili zbog određenih radnih uslova (tj. visoke vrednosti OAT). U ovim slučajevima problem može biti povezan sa dimenzionisanjem kablova za napajanje.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☐	
Mreža	☐	
Automatski	☒	

5.3.5 UnitOff EvapWaterFlow - Alarm gubitka protoka vode u isparivaču

Ovaj alarm se generiše u slučaju gubitka protoka do rashladnog uređaja kako bi se mašina zaštitila od zamrzavanja.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOff EvapwaterFlow Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff EvapwaterFlow Niz na snimku alarma UnitOff EvapwaterFlow	Nema/previše nizak protok vode (EEWT-ELWT>0 +/-tolerancija 2 min. nakon pojave alarma).	Priljav ili začepljen filter.
		Radno kolo pumpe ne može da se okreće.
		Proverite napajanje motora pumpe.
	Problem sa prekidačem protoka (EEWT-ELWT=0 +/-tolerancija 2 min. nakon alarma).	Pogrešan rez rebra.
		Problemi sa utikačem glave prekidača protoka Proverite da li je prekidač protoka pogrešno umetnut/ugrađen.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.3.6 UnitOff MainContrCommFail - Greška u komunikaciji glavnog upravljača

Ovaj alarm se generiše u slučaju problema u komunikaciji sa AC modulom.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOff MainContrCommFail Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff MainContrCommFail	Modul nema napajanje	Proverite napajanje iz upravljača na bočnoj strani modula.
		Proverite da li su obe LED diode zelene.
	LED dioda isključena	Proverite da li je konektor čvrsto umetnut sa strane modula
		Proverite da li je napajanje u redu, i da li su LED diode isključene. U ovom slučaju zamenite modul

Niz na snimku alarma UnitOff MainContrCommFail	BUS ili BSP LED diode su crvene	Proverite da li je adresa modula tačna prema dijagramu ožičenja.
		Ako BSP LED dioda svetli u crvenoj boji, zamenite modul.
		BSP greška.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.3.7 UnitOff CC1CommFail - Circuit 1 - Greška u komunikaciji CC1

Ovaj alarm se generiše u slučaju problema u komunikaciji sa AC modulom.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOff CC1CommFail Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff CC1CommFail String in the alarm snapshot UnitOff CC1CommFail	Modul nema napajanje	Proverite napajanje iz upravljača na bočnoj strani modula.
		Proverite da li su obe LED diode zelene.
		Proverite da li je konektor čvrsto umetnut sa strane modula
	LED dioda isključena	Proverite da li je napajanje u redu, i da li su LED diode isključene. U ovom slučaju zamenite modul
	BUS ili BSP LED diode su crvene	Proverite da li je adresa modula tačna prema dijagramu ožičenja.
		Ako BSP LED dioda svetli u crvenoj boji, zamenite modul.
		BSP greška.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.3.8 UnitOff CC2CommFail - Circuit 2 - Greška u komunikaciji CC2

Ovaj alarm se generiše u slučaju problema u komunikaciji sa AC modulom.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOff CC2CommFail Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff CC2CommFail Niz na snimku alarma UnitOff CC2CommFail	Modul nema napajanje	Proverite napajanje iz upravljača na bočnoj strani modula.
		Proverite da li su obe LED diode zelene.
		Proverite da li je konektor čvrsto umetnut sa strane modula
	LED dioda isključena	Proverite da li je napajanje u redu, i da li su LED diode isključene. U ovom slučaju zamenite modul
	BUS ili BSP LED diode su crvene	Proverite da li je adresa modula tačna prema dijagramu ožičenja.
		Ako BSP LED dioda svetli u crvenoj boji, zamenite modul.
		BSP greška.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.3.9 UnitOffEmergency Stop - Hitno zaustavljanje

Ovaj alarm se generiše svaki put kada se aktivira dugme za hitno zaustavljanje.



Pre resetovanja dugmeta za hitno zaustavljanje, proverite da li je štetno stanje uklonjeno.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je „Isključeno“. Sva kola se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: UnitOffEmergencyStop Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffEmergencyStop Niz na snimku alarma UnitOffEmergencyStop	Dugme za hitno zaustavljanje je pritisnuto.	Okretanjem dugmeta za hitno zaustavljanje u smeru suprotnom od kazaljke na satu, alarm treba da se poništi.
Resetovanje		Napomene
Lokalni HMI Mreža Automatski	☒ ☒ ☐	Pogledajte napomenu na vrhu.

5.3.10 Alarm za zamrzavanje glikolne vode

Ovaj alarm se generiše da ukaže da je temperatura vode sa glikolom (ulaskom ili izlaskom) pala ispod bezbednosne granice. Kontrola pokušava da zaštiti srednji izmenjivač toplote tako što pokreće glikol pumpu i pušta glikolnu vodu da cirkuliše.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status jedinice je Isključeno. Sva kola se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. Niz u listi alarma: UnitOff GlycolFreeze Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff GlycolFreeze Niz na snimku alarma UnitOff GlycolFreeze	Glikol Prenizak protok vode.	Povećajte protok vode. Proverite pumpu za glikol.
	Ulazna temperatura u isparivač je preniska.	Povećajte temperaturu ulazne vode.
	Očitavanja senzora (ulazak ili izlazak) nisu pravilno kalibrisana.	Proverite temperaturu vode glikola odgovarajućim instrumentom i podesite pomeranja.
	Pogrešna podešena vrednost granice zamrzavanja.	Granica zamrzavanja glikola nije promenjena kao funkcija procenta glikola.
Resetovanje		Napomene
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	Neophodno je proveriti da li je srednji izmenjivač toplote oštećen zbog ovog alarma.

5.4 Događaji sa kolom

5.4.1 Cx CompXStartFail - Događaj greške pri pokretanju kompresora

Ovaj događaj se generiše da ukaže da se kompresor „x“ nije ispravno pokrenuo.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kompresora je „Isključeno“. Ako se kompresor prvi uključio, kolo se isključuje uobičajenim postupkom isključivanja. U suprotnom, kolo će raditi sa uključenim drugim kompresorom. Niz na listi događaja: CompXStartFailed Niz u dnevniku događaja: ± CompXStartFailed Niz na snimku CompXStartFailed	Kompresor je blokiran.	Proverite integritet kompresora. Proverite da li se kompresor pokreće ručno u režimu testiranja i kreirajte delta pritisak.
	Kompresor je pokvaren.	Proverite integritet kompresora. Proverite ispravnost ožičenja kompresora takođe u skladu sa električnom šemom.
Lokalni HMI Mreža Automatski		

5.4.2 Cx DischTempUnload - Događaj rasterećenja visoke temperature pražnjenja

Ovaj događaj se generiše da ukaže na to da se kolo parcijalizovalo, isključujući kompresor, zbog otkrivene visoke vrednosti temperature pražnjenja. Ovo je važno za pouzdanost kompresora.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Kolo smanjuje svoj kapacitet ako DischTmp > DischTmpUnload. Ako se kompresor prvi uključio, kolo se isključuje uobičajenim postupkom isključivanja. U suprotnom, kolo će raditi sa uključenim drugim kompresorom. Niz na listi događaja: Cx DischTempUnload Niz u dnevniku događaja: ± Cx DischTempUnload Niz na snimku Cx DischTempUnload	Kolo radi izvan omotača kompresora.	Proverite uslove rada, da li jedinica radi unutar omotača jedinice i da li ekspanzioni ventil dobro radi.
	Jedan od kompresora je oštećen.	Proverite da li kompresori rade ispravno, u normalnim uslovima i bez buke.
Lokalni HMI Mreža Automatski		

5.4.3 Cx EvapPressUnload - Događaj rasterećenja niskog pritiska isparivača

Ovaj događaj se generiše da ukaže na to da se kolo parcijalizovalo, isključujući kompresor, zbog niske vrednosti otkrivenog pritiska isparivača. Ovo je važno za pouzdanost kompresora.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Kolo smanjuje svoj kapacitet ako je EvapPr < EvapPressUnload. Ako radi samo jedan kompresor, kolo će zadržati svoj kapacitet. U suprotnom, kolo će isključiti po jedan kompresor svakih X sekundi, sve dok se pritisak u isparivaču ne poveća. Niz na listi događaja: Cx EvapPressUnload Niz u dnevniku događaja: ± Cx EvapPressUnload Niz na snimku Cx EvapPressUnload	Kolo radi izvan omotača kompresora.	Proverite da li EXV dobro radi.
		Proverite uslove rada, da li jedinica radi unutar omotača jedinice i da li ekspanzioni ventil dobro radi.
	Spoljna temperatura vazduha je preniska (u režimu grejanja).	Proverite da li jedinica radi ispravno unutar omotača jedinice.
		Kolo je blizu zahteva za odmrzavanje.
	Temperatura izlazne vode je preniska (režim hlađenja)	Proverite da li jedinica radi ispravno unutar omotača jedinice.
Lokalni HMI Mreža Automatski		

5.4.4 Cx CondPressUnload - Događaj rasterećenja visokog pritiska kondenzatora

Ovaj događaj se generiše da ukaže na to da se kolo parcijalizovalo, isključujući kompresor, zbog visoke vrednosti otkrivenog pritiska kondenzatora. Ovo je važno za pouzdanost kompresora.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Kolo smanjuje svoj kapacitet ako je CondPr > CondPressUnload. Ako radi samo jedan kompresor, kolo će zadržati svoj kapacitet. U suprotnom, kolo će isključiti po jedan kompresor svakih X sekundi, sve dok se pritisak kondenzatora ne smanji. Niz na listi događaja: Cx CondPressUnload Niz u dnevniku događaja: ± Cx CondPressUnload Niz na snimku Cx CondPressUnload	Kolo radi izvan omotača kompresora.	Proverite da li na isparivaču ima leda (režim grejanja).
		Proverite uslove rada, da li jedinica radi unutar omotača jedinice i da li ekspanzioni ventil dobro radi.
	Spoljna temperatura vazduha je visoka (u režimu hlađenja).	Proverite ispravnost rada ventilatora (u režimu hlađenja).
	Temperatura izlazne vode je previsoka (režim grejanja)	Proverite da li jedinica radi ispravno unutar omotača jedinice.
Lokalni HMI Mreža Automatski		

5.4.5 Cx HighPressPd - Visok pritisak tokom događaja ispumpavanja

Ovaj događaj se generiše tokom procedure ispumpavanja, da bi se ukazalo da pritisak kondenzacije prelazi vrednost rasterećenja.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Kolo zaustavlja proceduru ispumpavanja ako je CondPr > CondPressUnload. Niz na listi događaja: Cx HighPressPd Niz u dnevniku događaja: ± Cx HighPressPd Niz na snimku: Cx HighPressPd	Procedura ispumpavanja je trajala predugo.	Proverite da li EXV radi dobro i da li je potpuno zatvoren tokom pumpanja. Proverite uslove rada, da li jedinica radi unutar omotača jedinice i da li ekspanzioni ventil dobro radi.
Lokalni HMI Mreža Automatski		

5.4.6 Cx Fan Error - Greška ventilatora Ck

Ovaj alarm ukazuje da najmanje jedan ventilator kola ima problem.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je Uključeno.. Kompresor nastavlja da radi normalno. Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. Niz na listi događaja: Cx Fan Error Niz u dnevniku događaja: ± Cx Fan Error Niz na snimku Cx Fan Error	Najmanje jedan ventilator kola je u komunikacijskoj ili hardverskoj grešci.	Pokušajte da otklonite grešku tako što ćete isključiti i ponovo uključiti napajanje nakon nekoliko minuta.
Resetovanje		Napomene
Lokalni HMI Mreža Automatski	☒ ☒ ☐	Servisni inženjer može da proveriti grešku u poruci alarma koju daje svaki VFD ventilatora.

5.4.7 Eppop Fans Communication Error - Ck Fans Communication Error

Ovaj događaj ukazuje na problem u komunikaciji sa nekim ventilatorima (ali ne sa svim) kola.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je Uključeno Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. Niz na listi događaja: Cx FanCommError Niz u dnevniku događaja: ± Cx FanCommError Niz na snimku: Cx FanCommError	RS485 mreža nije pravilno kablovska.	Proverite kontinuitet RS485 mreže sa isključenom jedinicom. Trebalo bi da postoji kontinuitet od glavnog kontrolera do poslednjeg ventilatora kao što je prikazano na dijagramu ožičenja.
	Modbus komunikacija ne radi ispravno.	Proverite adrese navijača. Sve adrese moraju biti različite.
	Ventilatori nemaju napajanje	Proverite da li su ventilatori pravilno napajani.
Resetovanje		Napomene
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	Alarm se automatski briše kada se komunikacija ponovo uspostavi.

5.4.8 Cx Fan Over V

Ovaj alarm ukazuje da neki ventilatori (ali ne svi) kola imaju probleme sa prenaponom.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je Uključeno. Kompresor nastavlja da radi normalno. Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. Niz na listi događaja: Cx Fan OverV Niz u dnevniku događaja: ± Cx Fan OverV Niz na snimku: Cx Cx Fan OverV	Neki ljubitelji kola imaju problem.	Proverite da li je napajanje unutar prihvatljive tolerancije ventilatora
		Proverite da li su ventilatori imali problem sa izgubljenim rotorom tokom starta.
Resetovanje		Napomene
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	Servisni inženjer može da proveri grešku u poruci alarma koju daje svaki VFD ventilatora.

5.4.9 Cx Fan Under V

Ovaj alarm ukazuje da neki ventilatori (ali ne svi) kola imaju problema sa podnaponom.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je Uključeno. Kompresor nastavlja da radi normalno. Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. Niz na listi događaja: Cx Fan UnderV Niz u dnevniku događaja: ± Cx Fan UnderV Niz na snimku: Cx Cx Fan UnderV	Neki ljubitelji kola imaju problem.	Proverite da li je napajanje unutar prihvatljive tolerancije ventilatora
		Proverite da li su ventilatori imali problem sa izgubljenim rotorom tokom starta.
Resetovanje		Napomene
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	Servisni inženjer može da proveri grešku u poruci alarma koju daje svaki VFD ventilatora.

5.4.10 CxStartFail - Neuspešno pokretanje

Ovaj alarm se generiše sa niskim pritiskom isparavanja i niskom zasićenom temperaturom kondenzacije na početku kola. Ovaj alarm se automatski resetuje, jer jedinica pokušava automatski da ponovo pokrene kolo. Prilikom treće pojave ovog kvara, generiše se alarm greške pri ponovnom pokretanju.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Kolo je zaustavljeno. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. LED na dugmetu 2 eksternog HMI-a treperi Niz na listi događaja: +Cx StartFailAlm Niz u dnevniku događaja: ± Cx StartFailAlm Niz u snimku događaja: Cx StartFail Alm	Niska spoljašnja ambijentalna temperatura	Proverite radno stanje jedinice bez kondenzatora
	Punjenje rashladnog sredstva je nisko.	Proverite kontrolno staklo na liniji za tečnost da vidite da li ima flash gasa.
		Izmerite podhlađenje da biste videli da li je punjenje rashladnog sredstva ispravno.
	Zadata vrednost kondenzacije nije vrednost za primenu	Proverite da li je potrebno povećati zadata vrednost temperature zasićenja kondenzacije
	Suvi hladnjak nije pravilno ugrađen	Proverite da li je suvi hladnjak zaštićen od jakog vetra
Resetovanje	Senzor pritiska isparivača ili kondenzacionog senzora je pokvaren ili nije pravilno ugrađen	Proverite ispravan rad pretvarača pritiska.
Lokalni HMI Mreža Automatski	☒ ☐ ☒	

5.5 Upozorenja o kolu

Svi alarmi prijavljeni u ovom odeljku ne uzrokuju zaustavljanje kola, već samo vizuelnu informaciju i unos stavke u dnevnik alarma.

5.5.1 CmpX Protection - Zaštita kompresora

Ovaj alarm se generiše kada se aktivira unutrašnja zaštita kompresora

Simptom	Uzrok	Rešenje
Kompresor X je isključen Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: CmpX Protection Niz u dnevniku alarma: ± CmpX Protection Niz na snimku alarma CmpX Protection	Motor je zaglavljen/blokiran.	Proverite ispravno punjenje (ako je prenisko).
		Proverite da li kompresor upija previše tečnosti (nizak SSH).
		Proverite da li je otpor zavojnice motora oštećen.
	Previsoka temperatura motora.	Kompresor radi van svojih radnih ograničenja.
		Proverite da li previsoke vrednosti SSH izazivaju netačne uslove rada EXV.
		Proverite tačan redosled faza (L1, L2, L3) u električnom priključku kompresora.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.5.2 CompXOff DischTmp CompXSenf - Temperatura pražnjenja kvara senzora kompresora

Ovaj alarm ukazuje na to da senzor temperature pražnjenja, po jedan za svaki kompresor, ne radi ispravno. Odgovarajući kompresor je blokiran nakon kvara odgovarajućeg senzora temperature.

Ovi senzori se postavljaju sa omogućenom opcijom „DLT logika“.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Kompresor je isključen. Kolo se isključuje normalnom procedurom isključivanja samo kada svi kompresori pokažu isti alarm. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: DischTmp CompxSen Niz u dnevniku alarma: ± DischTmp CompxSen Niz na snimku alarma Cx DischTmp CompxSen	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je pokvaren.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
	Resetovanje	
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☒	

5.5.3 Cx Off LiquidTempSen - Greška senzora temperature tečnosti

Ovaj alarm se generiše da ukaže da senzor ne očitava tačne vrednosti.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Kolo se isključuje normalnom procedurom isključivanja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: Cx LiquidTempSen Niz u dnevniku alarma: ± Cx LiquidTempSen Niz na snimku alarma Cx LiquidTempSen	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je pokvaren.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
	Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.	
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☒	

5.6 Alarmi za zaustavljanje ispumpavanja kola

Svi alarmi prijavljeni u ovom odeljku dovode do zaustavljanja kola izvedene nakon uobičajene procedure pumpanja.

5.6.1 Cx Off DischTempSen - Greška senzora temperature pražnjenja

Ovaj alarm se generiše da ukaže da senzor ne očitava tačne vrednosti.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Kolo se isključuje normalnom procedurom isključivanja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: CxOff DischTempSen Niz u dnevniku alarma: ± CxOff DischTempSen Niz na snimku alarma CxOff DischTempSen	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je pokvaren.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije pravilno povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
	Resetovanje	
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☒	

5.6.2 CxOff OffSuctTempSen - Greška senzora temperature usisavanja

Ovaj alarm se generiše da ukaže da senzor ne očitava tačne vrednosti.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Kolo se isključuje normalnom procedurom isključivanja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: Cxoff OffSuctTempSen Niz u dnevniku alarma: ± Cxoff OffSuctTempSen Niz na snimku alarma Cxoff OffSuctTempSen	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je pokvaren.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije dobro povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
	Resetovanje	

Lokalni HMI	☒
Mreža	☒
Automatski	☒

5.6.3 CxOff GasLeakage - Greška zbog curenja gasa

Ovaj alarm ukazuje na curenje gasa u kutiji kompresora.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Kolo se isključuje postupkom isključivanja koji vrši duboko ispumpavanje kola. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: CxOff GasLeakage Niz u dnevniku alarma: ± CxOff GasLeakage Niz na snimku alarma CxOff GasLeakage	Curenje gasa u kutiji kompresora (A/C jedinice).	Isključite jedinicu i izvršite test curenja gasa.
	Detektor curenja ne meri ispravno.	Proverite stvarnu kalibraciju detektora curenja.
	Detektor curenja nije pravilno povezan sa upravljačem.	Proverite vezu detektora curenja prema dijagramu ožičenja jedinice.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.7 Alarmi za brzo zaustavljanje kola

Svi alarmi prijavljeni u ovom odeljku dovode do trenutnog zaustavljanja kola.

5.7.1 CxOff CondPressSen - Greška senzora pritiska kondenzacije

Ovaj alarm ukazuje da pretvarač pritiska kondenzacije ne radi ispravno.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Kolo se isključuje normalnom procedurom isključivanja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: CxOff CondPressSen Niz u dnevniku alarma: ± CxOff CondPressSen Niz na snimku alarma CxOff CondPressSen	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je pokvaren.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije dobro povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☒	

5.7.2 CxOff EvapPressSen - Greška senzora pritiska isparavanja

Ovaj alarm ukazuje da pretvarač pritiska isparavanja ne radi ispravno.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Kolo se isključuje normalnom procedurom isključivanja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: CxOff EvapPressSen Niz u dnevniku alarma: ± CxOff EvapPressSen Niz na snimku alarma CxOff EvapPressSen	Senzor je u kratkom spoju.	Proverite integritet senzora prema tabeli i dozvoljenom opsegu kOhm (kΩ). Proverite fizički integritet senzora.
	Senzor je pokvaren.	Proverite da li je senzor u kratkom spoju tako što ćete izmeriti otpor.
	Senzor nije dobro povezan (otvoren).	Proverite da li na električnim kontaktima ima vode ili vlage.
		Proverite da li su električni priključci ispravno priključeni.
		Proverite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj šemi.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
	Resetovanje	

Lokalni HMI	☒
Mreža	☒
Automatski	☒

5.7.3 CxOff DischTmpHigh - Alarm visoke temperature pražnjenja

Ovaj alarm ukazuje da je temperatura na izlaznom otvoru kompresora premašila maksimalno ograničenja što bi moglo izazvati oštećenja mehaničkih delova kompresora.



Kada se pojavi ovaj alarm, kućište kompresora i odvodne cevi mogu postati veoma vrući. Budite pažljivi kada dođete u kontakt sa kompresorom i ispusnim cevima u ovom stanju.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Temperatura pražnjenja > Alarmna vrednost visoke temperature pražnjenja. Alarm se ne može aktivirati ako je aktivna greška senzora temperature pražnjenja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: CxOff DischTempHi Niz u dnevniku alarma: ± CxOff DischTempHi Niz na snimku alarma CxOff DischTempHi	Prisustvo vazduha u kolu.	Potvrdite da u krugu nema gasova koji se mogu kondenzovati.
	Problem sa uljem.	Proverite da li je punjenje ulja dovoljno. Proverite ispravno podmazivanje motora.
	Senzor temperature pražnjenja nije mogao ispravno da radi.	Proverite ispravan rad temperature pražnjenja
	Problem sa kompresorom	Proverite da li kompresori rade ispravno, u normalnim uslovima i bez buke.
	Visok SSH	Proverite da li previsoke vrednosti SSH izazivaju netačne uslove rada EXV.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.7.4 CxOff CondPressHigh - Alarm visokog pritiska kondenzacije

Ovaj alarm se generiše u slučaju da temperatura zasićenja kondenzacije poraste iznad maksimalne temperature zasićenja kondenzacije i kontrola nije u stanju da kompenzuje ovo stanje.

U slučaju vodeno hlađenih rashladnih uređaja koji rade na visokoj temperaturi vode kondenzatora, ako temperatura zasićenja kondenzacije premašuje maksimalnu temperaturu zasićenja kondenzatora, kolo se samo isključuje bez ikakvog obaveštenja na ekranu jer se ovo stanje smatra prihvatljivim u ovom opsegu rada.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Kompresor se više ne puni ili se čak ne isprazni, kolo je zaustavljeno. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: CxOff CondPressHi Niz u dnevniku alarma: ± CxOff CondPressHi Niz na snimku alarma CxOff CondPressHi	Jedan ili više ventilatora kondenzatora ne rade ispravno.	Proverite da li je zaštita ventilatora aktivirana. Proverite da li se ventilatori mogu slobodno okretati. Proverite da nema prepreka za slobodno izbacivanje vazduha koji se izduvava.
	Neispravnost nepovratnog ventila.	Ručno pomerite telo ventila da proverite da li je potpuno zatvoreno; ako nije, postoji mogućnost migracije rashladnog sredstva. U tom slučaju ga zamenite.
	Temperatura ulaznog vazduha kondenzatora je previsoka.	Temperatura vazduha izmerena na ulazu u kondenzator ne sme da pređe granicu naznačenu u radnom opsegu (radnom omotaču) rashladnog uređaja. Proverite lokaciju na kojoj je jedinica ugrađena i proverite da nema kratkog spoja toplog vazduha koji se izduvava iz ventilatora iste jedinice ili čak iz ventilatora sledećih rashladnih uređaja (proverite IOM za ispravnu ugradnju).
	Prisustvo vazduha u kolu.	Potvrdite da u krugu nema gasova koji se mogu kondenzovati.
	Pretvarač pritiska kondenzacije nije mogao ispravno da radi.	Proverite da li senzor visokog pritiska radi ispravno.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.7.5 CxOff EvapPressLow - Alarm niskog pritiska

Ovaj alarm se generiše u slučaju da pritisak isparavanja padne ispod niskog pritiska rasterećenja i kontrola nije u stanju da kompenzuje ovo stanje.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Kompresor se više ne puni ili se čak ne isprazni, kolo se odmah zaustavlja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: CxOff EvapPressLo Niz u dnevniku alarma: ± CxOff EvapPressLo Niz na snimku alarma CxOff EvapPressLo	Nizak protok vode	Podesite odgovarajući protok u skladu sa specifičnostima jedinice.
	Punjenje rashladnog sredstva je nisko.	Proverite kontrolno staklo na liniji za tečnost da vidite da li ima flash gasa. Izmerite podhlađenje da biste videli da li je punjenje ispravno.
	Visok pristup isparivača.	Očistite izmenjivač toplote isparivača.
	Greška Exv upravljačkog programa	Proverite LED diode za EXV upravljački program u donjem levom uglu pored iglica za napajanje: samo jedna LED dioda treba da bude zelena.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☒	

5.7.6 CxOff RestartFault - Greška pri ponovnom pokretanju

Ovaj alarm se generiše kada se aktivira unutrašnja zaštita kompresora

Simptom	Uzrok	Rešenje
Kompresor X je isključen Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: CxOff RestartsFault Niz u dnevniku alarma: ± CxOff RestartsFault Niz na snimku alarma CxOff RestartsFault	Temperatura okoline ili temperatura vode je preniska.	Proverite radni okvir za ovu mašinu.
	Netačno sekvenciranje stanja ventila.	Proverite da li je ventil pravilno izvršio prethodno otvaranje.
	EXV ne radi ispravno	Proverite LED diode za EXV upravljački program u donjem levom uglu pored iglica za napajanje: samo jedna LED dioda treba da bude zelena.
		Proverite vezu sa upravljačkim programom ventila na dijagramu ožičenja.
		Proverite pokrete EXV.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.7.7 CxOff MechHighPress - Alarm za visoki mehanički pritisak

Ovaj alarm se generiše kada pritisak kondenzatora poraste iznad ograničenja mehaničkog visokog pritiska, što dovodi do toga da ovaj uređaj otvori napajanje svim pomoćnim relejima. Ovo uzrokuje trenutno gašenje kompresora i svih ostalih pokretača u ovom kolu.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Kompresor se više ne puni ili se čak ne isprazni, kolo je zaustavljeno. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: CxOff MechHighPress Niz u dnevniku alarma: ± CxOff MechHighPress Niz na snimku alarma CxOff MechHighPress	Jedan ili više ventilatora kondenzatora ne rade ispravno.	Proverite da li je zaštita ventilatora aktivirana.
		Proverite da li se ventilatori mogu slobodno okretati.
		Proverite da nema prepreka za slobodno izbacivanje vazduha koji se izduvava.
	Priljava ili delimično blokirana zavojnica kondenzatora.	Uklonite sve prepreke. Očistite zavojnicu kondenzatora mekom četkom i duvaljkom.
		Temperatura ulaznog vazduha kondenzatora je previsoka.
		Temperatura vazduha izmerena na ulazu u kondenzator ne sme da pređe granicu naznačenu u radnom opsegu (radnom omotaču) rashladnog uređaja (A/C jedinice).

		Proverite lokaciju na kojoj je jedinica ugrađena i proverite da nema kratkog spoja toplog vazduha koji se izduvava iz ventilatora iste jedinice ili čak iz ventilatora sledećih rashladnih uređaja (proverite IOM za ispravnu ugradnju).
	Prisustvo vazduha u kolu.	Potvrdite da u krugu nema gasova koji se mogu kondenzovati.
	Mehanički prekidač visokog pritiska je oštećen ili nije kalibrisan.	Proverite da li prekidač visokog pritiska radi ispravno.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.7.8 CxOff NoPressChgStart - Nema promene pritiska pri pokretanju alarma

Ovaj alarm ukazuje da kompresor nije u stanju da se pokrene ili da stvori određenu minimalnu varijaciju pritiska isparavanja ili kondenzacije nakon pokretanja.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Kolo je zaustavljeno. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: CxOff NoPressChgStart Niz u dnevniku alarma: ± CxOff NoPressChgStart Niz na snimku alarma CxOff NoPressChgStart	Problem sa kompresorom.	Proverite da li je signal pokretanja pravilno povezan sa upravljačem. Proverite tačan redosled faza do kompresora (L1, L2, L3) prema električnoj šemi.
	Kolo rashladnog sredstva je prazno i nema rashladnog sredstva.	Proverite pritisak u kolu i prisustvo rashladnog sredstva.
	Nepravilan rad pretvarača pritiska isparavanja ili kondenzacije.	Proverite rad pretvarača pritiska isparavanja ili kondenzacije.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.7.9 CompXAlm – Compressor starting fail alarm - Alarm za grešku pri pokretanju kompresora

Ovaj događaj se generiše da ukaže da se kompresor „k“ nije ispravno pokrenuo. Kompresor ne generiše ispravno podizanje.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kompresora je isključen. Ako se kompresor uključi, kolo se isključuje normalnom procedurom isključivanja. U suprotnom, kolo će raditi sa uključenim drugim kompresorom. Niz u listi alarma: CompXAlm Niz u dnevniku alarma: ± CompXAlm Niz na snimku alarma CompXAlm	Kompresor je blokiran.	Proverite integritet kompresora. Proverite u test režimu da li se kompresor pokreće ručno i kreirajte Delta pritisak.
	Kompresor je pokvaren.	Proverite integritet kompresora.
		Proverite ispravnost ožičenja kompresora takođe u skladu sa električnom šemom.
Resetovanje		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.7.10 Cx FailedPumpdown - Neuspela procedura ispumpavanja

Ovaj alarm se generiše da ukaže da kolo nije uspelo da ukloni svo rashladno sredstvo iz isparivača. Automatski se briše čim se kompresor zaustavi samo da bi se prijavio u istoriju alarma. Možda se neće prepoznati od BMS-a jer kašnjenje komunikacije može dati dovoljno vremena za resetovanje. Možda se čak i ne vidi na lokalnom HMI-u.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Nema indikacija na ekranu Niz u listi alarma: Cx FailedPumpdown Niz u dnevniku alarma: ± Cx FailedPumpdown Niz na snimku alarma Cx FailedPumpdown	EEXV se ne zatvara u potpunosti, stoga postoji „kratki spoj“ između strane visokog pritiska i strane niskog pritiska kola.	Proverite ispravan rad i potpuno zatvaranje EEXV-a. Kontrolno staklo ne bi trebalo da pokazuje protok rashladnog sredstva nakon što se zatvori ventil. Proverite da EXV nije začepljen zbog prisustva krhotina. Proverite LED diodu na vrhu pogonskog ventila; leva LED dioda iznad reči «Step per #» bi trebalo da stalno bude crvena. Ako obe LED diode trepere naizmenično, motor ventila nije pravilno povezan.
	Senzor pritiska isparavanja ne radi ispravno.	Proverite da li senzor pritiska isparavanja radi ispravno.
	Kompresor na kolu je interno oštećen mehaničkim putem.	Proverite kompresore na strujnim kolima (možda postoji unutrašnja zaobilaznica).
Resetovanje		
Lokalni HMI	☐	
Mreža	☐	
Automatski	☒	

5.7.11 CxOff LowPrRatio - Alarm za odnos niskog pritiska

Ovaj alarm ukazuje da je odnos između pritiska isparavanja i pritiska kondenzacije ispod ograničenja koje garantuje pravilno podmazivanje kompresora.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Kolo je zaustavljeno. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: CxComp1 LowPrRatio Niz u dnevniku alarma: ± CxComp1 LowPrRatio Niz na snimku alarma CxComp1 LowPrRatio	Kompresor nije u stanju da razvije minimalnu kompresiju.	Proverite zadatu vrednost i podešavanja ventilatora, možda su preniski.
		Proverite apsorbovanu struju kompresora i da li se okreće u suprotnom smeru. Štaviše, proverite da li je signal pokretanja pravilno povezan sa upravljačem.
		Proverite ispravan rad senzora usisnog pritiska/pritiska isporuke.
		Proverite da se unutrašnji ventil za regulaciju pritiska nije otvorio tokom prethodne operacije (proverite istoriju jedinice). Napomena: Ako razlika između pritiska isporuke i usisnog pritiska prelazi 22 bara, unutrašnji ventil se otvara i treba ga zameniti.
		Pregledajte spiralni rotor za moguća oštećenja (možda postoji unutrašnja zaobilaznica).
Resetovanje		Napomene
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Automatski	☐	

5.7.12 Kvar ventilatora

Ovaj alarm ukazuje na svaki ventilator kola ima problem.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Uključeno“. Kompresor nastavlja da radi normalno. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: Cx FanAlm Niz u dnevniku alarma: ± Cx FanAlm Niz na snimku alarma Cx FanAlm	Svaki ventilator kola ima problem	Pokušajte da otklonite grešku tako što ćete isključiti i ponovo uključiti napajanje nakon nekoliko minuta.
Resetovanje		Napomene
Lokalni HMI Mreža Automatski	☒ ☒ ☐	Servisni inženjer može da proveri grešku u poruci alarma koju daje svaki VFD ventilatora.

5.7.13 Kvar modbus komunikacije ventilatora

Ovaj alarm ukazuje na problem u komunikaciji sa svim ventilatorima kola.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Status kola je „Isključeno“. Ventilatori se ne pokreću, kolo se odmah zaustavlja. Ikona zvona se pomera na ekranu upravljača. Niz u listi alarma: Cx FanCommFail Niz u dnevniku alarma: ± Cx FanCommFail Niz na snimku alarma Cx FanCommFail	RS485 mreža nije pravilno povezana kablovima.	Proverite kontinuitet RS485 mreže sa isključenom jedinicom. Trebalo bi da postoji kontinuitet od glavnog upravljača do poslednjeg ventilatora kao što je prikazano na dijagramu ožičenja.
	Modbus komunikacija ne radi ispravno.	Proverite adrese ventilatora. Sve adrese moraju biti različite.
	Ventilatori se ne napajaju	Proverite da li se ventilatori pravilno napajaju.
Resetovanje		Napomene
Lokalni HMI Mreža Automatski	☒ ☒ ☒	Alarm se automatski briše kada se ponovo uspostavi komunikacija.

5.7.14 CxOff Low DSH – DSH je пренизак

Ovaj alarm se generiše kada strujno kolo radi sa прениским ДСХ током одређеног времена.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Krug Ks je isključen. Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. String na listi alarma: CxOff LowDSH String u dnevniku alarma: ± CxOff LowDSH String u snimku alarma: CxOff LowDSH	EEKSV ne radi ispravno. Ne otvara se dovoljno ili se kreće u suprotnom smeru.	Proverite da li se ispuštanje može završiti za dostizanje granice pritiska;
		Proverite kretanje ekspanzionog ventila.
		Proverite vezu sa pogonom ventila na dijagramu ožičenja.
		Izmerite otpor svakog namotaja, mora se razlikovati od 0 Ohma.
Resetovanje		
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.7.15 CxOff Drift Suct temp

Ovaj alarm se generiše kada strujno kolo radi sa preniskim DSH tokom određenog vremena.

Simptom	Uzrok	Rešenje
Krug Ks je isključen. Ikona zvona se pomera na displeju kontrolera. String na listi alarma: CxOff DriftSuctTmp String u dnevniku alarma: ± CxOff DriftSuctTmp String u snimku alarma: CxOff DriftSuctTmp	Pogrešno očitavanje sonde za temperaturu usisavanja	Proverite integritet senzora.
		Proverite ispravan rad senzora u skladu sa informacijama o opsegu kOhm (kΩ) koji se odnosi na vrednosti temperature.
		Proverite da li je senzor ispravno postavljen na cev rashladnog kola.
Resetovanje		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

Ova publikacija je sastavljena samo na osnovu informacija i ne predstavlja obavezujuću ponudu kompanije „Daikin Applied Europe S.p.A.“. Kompanija „Daikin Applied Europe S.p.A.“ je sastavila sadržaj ove publikacije prema svojim najboljim saznanjima. Što se tiče tačnosti, pouzdanosti, potpunosti i prikladnosti za datu upotrebu njenog sadržaja, kao i robe i usluga koje se u njoj nude, nije data ni izričita ni implicirana garancija. Specifikacije su podložne promenama bez prethodne najave. Pogledajte podatke saopštene u trenutku narudžbe. Kompanija „Daikin Applied Europe S.p.A.“ izričito odbacuje bilo kakvu odgovornost za bilo kakvu direktnu ili indirektnu štetu, u najširem smislu, koja proističe iz ili se odnosi na korišćenje i/ili tumačenje ove publikacije. Sav sadržaj je zaštićen autorskim pravima kompanije „Daikin Applied Europe S.p.A.“.