



Javnost

REV.	05
Datum	05-2025
Zamjenjuje	D-EOMAC01801-23_04HR

**Upute za uporabu
D-EOMAC01801-23_05HR**

Zrakom hlađeni rashladni uređaj s vijčanim kompresorima

EWAT-B-C

EWFT-B-C

SADRŽAJ

1	SIGURNOSNA PITANJA	5
1.1	Općenito	5
1.2	Prije zamjene uređaja	5
1.3	Sprečavanje strujnog udara	5
2	OPĆI OPIS	6
2.1	Osnovne informacije	6
2.2	Korištene kratice	6
2.3	Ograničenja rada kontrolera	6
2.4	Arhitektura kontrolera	6
2.5	Komunikacijski moduli	7
3	UPORABA KONTROLERA	8
3.1	Navigacija	8
3.2	Lozinke	9
3.3	Uređivanje	9
3.4	Mobile app HMI	9
3.5	Osnovna dijagnostika upravljačkog sustava	10
3.6	Održavanje kontrolera	11
3.7	Opcionalno daljinsko korisničko sučelje	11
3.8	Ugrađeno web sučelje	12
4	RAD S OVOM JEDINICOM	13
4.1	Rashladni uređaj uključen/isključen (Chiller On/Off)	13
4.1.1	Keypad On/Off (Tipkovnica uključena/isključena)	13
4.1.2	Scheduler and Silent mode functionalities (Funkcije rasporeda i tihog načina rada)	14
4.1.3	Network On/Off (Uključivanje/isključivanje mreže)	15
4.2	Zadane vrijednosti vode	15
4.3	Unit mode (Način rada jedinice)	16
4.3.1	Heat/Cool Switch Prekidač za grijanje/hlađenje (samo toplinska pumpa)	17
4.3.2	Energy Saving mode (Način rada za uštedu energije)	17
4.4	Unit Status (Status jedinice)	17
4.5	Network Control (Mrežna kontrola)	18
4.6	Thermostatic Control (Termostatska kontrola)	19
4.7	Date/Time (Datum/vrijeme)	21
4.8	Pumps	21
4.9	Vanjski alarm (Ext Alarm)	22
4.10	Power Conservation (Smanjenje potrošnje energije)	22
4.10.1	Demand Limit (Ograničenje potražnje)	22
4.10.2	Setpoint Reset	23
4.10.2.1	Setpoint Reset by OAT (Resetiranje zadane vrijednosti putem OAT-a (samo A/C jedinice))	24
4.10.2.1	Setpoint Reset by External 4-20mA signal (Resetiranje zadane vrijednosti vanjskim signalom 4 – 20 mA)	25
4.10.2.1	Setpoint Reset by DT (Resetiranje zadane vrijednosti DT-om)	26
4.11	Electrical Data (Električni podaci)	27
4.12	Controller IP Setup (Postavljenje IP-a kontrolera)	27
4.13	Daikin on site	28
4.14	Heat Recovery (Povrat topline)	29
4.15	Rapid Restart (Brzo ponovno pokretanje)	30
4.16	FreeCooling (samo hlađenje)	30
4.16.1	Glycol Free Freecooling (Slobodno hlađenje bez glikola)	31
4.17	Grijač protiv smrzavanja	32
4.18	Grijač spremnika glikola	32
4.18	Software Options (Opcije softvera)	33
4.18.1	Promjena lozinke za kupnju novih opcija softvera	33
4.18.2	Umetanje lozinke u rezervni kontroler	33
4.18.3	Opcija softvera Modbus MSTP	34
4.18.4	BACNET MSTP	35
4.18.5	BACNET IP	36
4.18.6	Performance Monitoring (Nadzor performansi)	36
5	ALARMI I RJEŠAVANJE PROBLEMA	38
5.1	Upozorenja jedinice	38
5.1.1	BadLWTRReset - Ulaz za resetiranje temperature vode pri lošem izlasku	38
5.1.2	EnergyMeterComm - Komunikacija s mjeračem energije nije uspjela	38
5.1.3	EvapPump1Fault - Kvar pumpe isparivača #1	39
5.1.4	BadDemandLimit - Ulaz ograničenja loše potražnje	39

5.1.5	EvapPump2Fault - Kvar pumpe isparivača #2.....	39
5.1.6	SwitchBoxTHi - Visoka temperatura razvodne kutije	40
5.1.7	SwitchBoxTSen - Kvar senzora temperature kutije prekidača	40
5.1.8	ExternalEvent - Vanjski događaj	40
5.1.9	HeatRec EntWTempSen - Greška senzora temperature ulazne vode za povrat topline	41
5.1.10	HeatRec LvgWTempSen - Greška senzora temperature izlazne vode za povrat topline	41
5.1.11	HeatRec FreezeAlm - Alarm za zaštitu od zamrzavanja vode za povrat topline	41
5.1.12	Option1BoardCommFail – Neuspjela komunikacija s opcionalnom pločom 1	42
5.1.13	UnitOff DLTModuleCommFail – Komunikacijska pogreška DLT modula	42
5.1.14	EvapPDSen – Kvar senzora za pad tlaka isparivača	42
5.1.15	LoadPDSen – LoadPDSen – Greška senzora pada tlaka opterećenja	43
5.1.16	Lozinka x tijekom vremena	43
5.1.17	Unit HRInvAl – Obrnuta temperatura vode za povrat topline	43
5.1.18	Glycol leaving water temperature sensor fault (Kvar senzora temperature izlazne vode glikola)	44
5.1.19	Glycol entering water temperature sensor fault (Greška senzora temperature vode koja ulazi u glikol)	44
5.1.20	Glycol module communication fail (Komunikacija modula glikola nije uspjela)	44
5.1.21	Glycol pump communication fail (Komunikacija glikolne pumpe nije uspjela)	45
5.1.22	Glycol pump alarm (Alarm pumpe glikola)	45
5.1.23	Hydronic Freecooling temperaturna sonda	45
5.2	Alarmi za ispušćavanje jedinice	46
5.2.1	UnitOff EvpEntWTempSen - Kvar senzora ulazne temperature vode (EWT) isparivača	46
5.2.2	UnitOffEvapLvgWTempSen - Kvar senzora izlazne temperature vode (LWT) isparivača	46
5.2.3	UnitOffAmbienTempSen - Greška senzora vanjske temperature zraka	46
5.2.4	OAT:Lockout - Blokiranje vanjske temperature zraka (OAT) (samo u načinu hlađenja)	47
5.2.5	UnitOffEvpWTempInvrtd – Obrnuta temperatura vode za povrat topline	47
5.2.6	ExternalPumpdown - Vanjsko ispušćavanje	47
5.3	Alarmi za brzo zaustavljanje jedinice	48
5.3.1	Power Failure - Neuspjelo napajanje (samo za jedinice s opcijom Ups)	48
5.3.2	UnitOff EvapFreeze - Alarm za smrzavanje vode u isparivaču	48
5.3.3	UnitOff ExternalAlarm - Vanjski alarm	48
5.3.4	UnitOff PVM - PVM	49
5.3.5	UnitOff EvapWaterFlow - Alarm za gubitak protoka vode isparivača	49
5.3.6	UnitOff MainContrCommFail – Pogreška u komunikaciji glavnog regulatora	50
5.3.7	UnitOff CC1CommFail - Krug 1 – CC1 komunikacijska pogreška	50
5.3.8	UnitOff CC2CommFail - Krug 2 – CC2 komunikacijska pogreška	50
5.3.9	UnitOffEmergency Stop – Zaustavljanje u slučaju opasnosti	51
5.3.10	Glycol Water Freeze alarm (Alarm za smrzavanje glikolne vode)	51
5.4	Događaji u krugu	51
5.4.1	Cx CompXStartFail – Neuspješan događaj pokretanja kompresora	51
5.4.2	Cx DischTempUnload – Događaj istovara pri visokoj temperaturi pražnjenja	52
5.4.3	Cx EvapPressUnload – Događaj pražnjenja niskog tlaka isparivača	52
5.4.4	Cx CondPressUnload – Događaj pražnjenja visokog tlaka u kondenzatoru	52
5.4.5	Cx HighPressPd – Visoki tlak tijekom događaja Pumpdown	53
5.4.6	Cx Fan Error	53
5.4.7	Cx Fans Communication Error (Pogreška komunikacije ventilatora Cx)	53
5.4.8	Cx Fan Over V	53
5.4.9	Cx Fan Under V	54
5.4.10	CxStartFail - Neuspješno pokretanje	54
5.5	Upozorenja kruga	55
5.5.1	CmpX Protection – Zaštita kompresora	55
5.5.2	CompOff DischTmp CompXSenf – Kvar senzor temperature pražnjenja temperature pražnjenja kompresora	55
5.5.3	Cx Off LiquidTempSen - Kvar senzora temperature tekućine	55
5.6	Alarmi zaustavljanja kruga ispušćavanja	56
5.6.1	Cx Off DischTmpSen - Kvar senzora temperature pražnjenja	56
5.6.2	CxOff OffSuctTempSen - Kvar senzora temperature usisa	56
5.6.3	CxOff GasLeakage - Greška curenja plina	57
5.7	Alarmi brzog zaustavljanja kruga	57
5.7.1	CxOff CondPressSen - Kvar senzora kondenzacijskog tlaka	57
5.7.2	CxOff EvapPressSen - Kvar senzora tlaka isparavanja	57
5.7.3	CxOff DischTmpHigh - Alarm visoke temperature pražnjenja	58
5.7.4	CxOff CondPressHigh – Alarm visokog tlaka kondenzacije	58
5.7.5	CxOff EvapPressLow - Alarm niskog tlaka	59
5.7.6	CxOff RestartFault – Greška pri ponovnom pokretanju	59
5.7.7	CxOff MechHighPress - Alarm mehanički visokog tlaka	59
5.7.8	CxOff NoPressChgStart - Alarm za nepostojanje promjene tlaka pri pokretanju	60

5.7.9	CompXAlm – Alarm neuspješnog pokretanja kompresora	60
5.7.10	Cx FailedPumpdown - Neuspješan postupak ispumpavanja	61
5.7.11	CxOff LowPrRatio - Alarm niskog omjera tlaka.....	61
5.7.12	Kvar ventilatora.....	62
5.7.13	Greška Modbus komunikacije ventilatora	62
5.7.14	CxOff Low DSH – DSH prenizak	62
5.7.15	CxOff Drift Suct temp.....	63

1 SIGURNOSNA PITANJA

1.1 Općenito

Instalacija, pokretanje i servisiranje opreme može biti opasno ako se ne uzimaju u obzir određeni faktori specifični za instalaciju: radni tlakovi, prisutnost električnih komponenti i napona te mjesto ugradnje (povišena postolja i uzdignute strukture). Samo odgovarajuće kvalificirani inženjeri instalacija i visoko kvalificirani instalateri i tehničari, potpuno obučeni za proizvod, ovlašteni su instalirati i pokrenuti opremu na siguran način.

Tijekom svih servisiranja, sve upute i preporuke, koje se pojavljuju u uputama za ugradnju i servisiranje proizvoda, kao i na oznakama i naljepnicama pričvršćenim na opremu i komponente i prateće dijelove isporučene zasebno, moraju se pročitati, razumjeti i slijediti.

Primijenite sve standardne sigurnosne propise i prakse.

Nosite zaštitne naočale i rukavice.



Nemojte raditi na neispravnom ventilatoru, pumpi ili kompresoru prije isključenja glavnog prekidača. Zaštita od previsoke temperature automatski se resetira, stoga se zaštićena komponenta može automatski ponovno pokrenuti ako to omogućuju temperaturni uvjeti.

U nekim se jedinicama na vrata električne ploče jedinice postavlja tipka. Tipka je označena crvenom bojom na žutoj pozadini. Ručni pritisak tipke za zaustavljanje u nuždi zaustavlja rotaciju svih opterećenja, čime se sprječava eventualna nesreća. Alarm također generira kontrolor jedinice (UC). Otpuštanje tipke za zaustavljanje u nuždi omogućuje uređaj koji se može ponovno pokrenuti tek nakon što se alarm izbriše na kontroleru.



Zaustavljanje u nuždi uzrokuje zaustavljanje svih motora, ali ne isključuje napajanje uređaja. Nemojte servisirati ili raditi na uređaju bez isključivanja glavnog prekidača.

1.2 Prije zamjene uređaja

Prije uključivanja uređaja pročitajte sljedeće preporuke:

- Kad se izvrše svi postupci i sve postavke, zatvorite sve razvodne ploče.
- Ploče razvodnih kutija smije otvoriti samo obučeno osoblje.
- Ako UC zahtijeva učestali pristup, snažno se preporučuje instalacija udaljenog sučelja.
- LCD zaslon upravljača jedinice može se oštetiti zbog iznimno niskih temperatura (pogledajte poglavlje 2.4). Zbog toga se preporučuje da nikada ne isključujete uređaj tijekom zime, osobito u hladnim klimama.

1.3 Sprečavanje strujnog udara

Pristup električnim komponentama smije se dopustiti samo osoblju kvalificiranom u skladu s preporukama IEC-a (Međunarodna elektrotehnička komisija). Posebno se preporučuje da se svi izvori električne energije u postrojenju isključe prije početka bilo kakvih radova. Isključite glavno napajanje na glavnom osiguraču ili izolatoru.

VAŽNO: Ova oprema koristi i emitira elektromagnetske signale. Ispitivanja su pokazala da je oprema u skladu sa svim primjenjivim propisima u pogledu elektromagnetske kompatibilnosti.



Izravna intervencija na napajanju može uzrokovati strujni udar, opekline ili čak smrt. Ovu radnju smiju izvoditi samo obučene osobe.



RIZIK OD STRUJNOG UDARA: Čak i kad je glavni osigurač ili izolator isključen, određeni krugovi još uvijek mogu biti pod naponom, budući da mogu biti spojeni na zasebni izvor napajanja.



RIZIK OD OPEKLINA: Električne struje uzrokuju zagrijavanje komponenti bilo privremeno ili trajno. S velikom pažnjom rukujte kabelom za napajanje, električnim kabelima i vodovima, poklopcima priključne kutije i okvirima motora.



PAŽNJA: U skladu s radnim uvjetima, ventilatori se mogu povremeno čistiti. Ventilator se može pokrenuti u bilo kojem trenutku, čak i ako je uređaj isključen.

2 OPĆI OPIS

2.1 Osnovne informacije

Microtech® IV sustav je za upravljanje jednokružnim ili dvokružnim rashladnim uređajima hlađenim zrakom/vodom. Microtech® IV kontrolira pokretanje kompresora potrebno za održavanje željene temperature izlazne vode izmjenjivača topline. U svakom načinu rada jedinice kontrolira rad kondenzatora kako bi se održao odgovarajući proces kondenzacije u svakom krugu.

Microtech® IV stalno nadzire sigurnosne uređaje kako bi osigurao njihov siguran rad. Microtech® IV također omogućuje pristup testnoj rutini koja pokriva sve ulaze i izlaze.

2.2 Korištene kratice

U ovom priručniku krugovi hlađenja nazivaju se krug #1 i krug #2. Kompresor u krugu #1 ima oznaku Cmp1. Drugi u krugu #2 ima oznaku Cmp2. Koriste se sljedeće kratice:

A/C	Zračno hlađenje
CEWT	Temperatura ulazne vode kondenzatora
CLWT	Temperatura izlazne vode kondenzatora
CP	Tlak kondenzatora
CSRT	Temperatura kondenzacijskog zasićenog rashladnog sredstva
DSH	Pregrijavanje ispusta
DT	Temperatura ispusta
E/M	Modul mjerača energije
EEWT	Temperatura ulazne vode isparivača
ELWT	Temperatura izlazne vode isparivača
EP	Tlak isparivača
ESRT	Temperatura zasićenog rashladnog sredstva isparivača
EXV	Elektronički ekspanzijski ventil
HMI	Sučelje čovjek-stroj
MOP	Maksimalni radni tlak
SSH	Pregrijavanje usisa
ST	Usisna temperatura
UC	Kontroler jedinice (Microtech IV)
W/C	Hlađenje vodom

2.3 Ograničenja rada kontrolera

Rad (IEC 721-3-3):

- Temperatura –40...+70 °C
- Ograničenje LCD –20... +60 °C
- Ograničenje procesne sabirnice –25..., +70 °C
- Vlaga < 90 % r.h (bez kondenzacije)
- Tlak zraka minimalno 700 hPa, što odgovara maks. 3000 m nadmorske visine

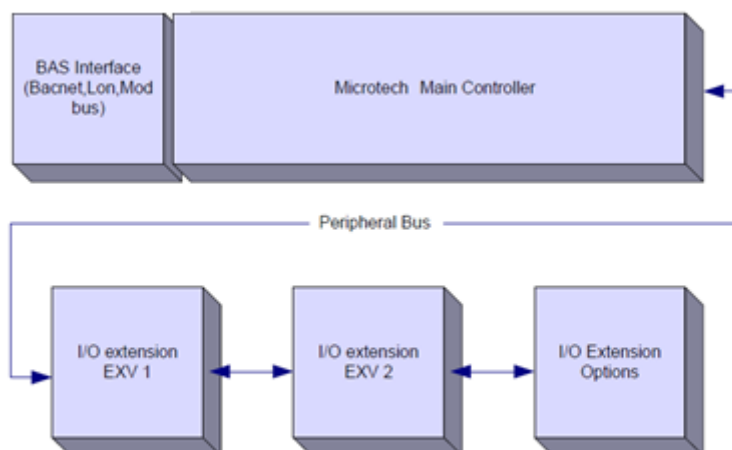
Prijevoz (IEC 721-3-2):

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

2.4 Arhitektura kontrolera

Kompletna upravljačka arhitektura koristi sljedeće:

- Jedan Microtech glavni kontroler
- I/O ekstenzije prema potrebi, ovisno o konfiguraciji jedinice
- Komunikacijsko sučelje(a) prema odabiru
- Periferna sabirnica koristi se za spajanje I/O proširenja na glavni kontroler.



Održavajte pravilan polaritet pri spajanju napajanja na ploče, u suprotnom periferna komunikacija sabirnice neće raditi i ploče mogu biti oštećene.

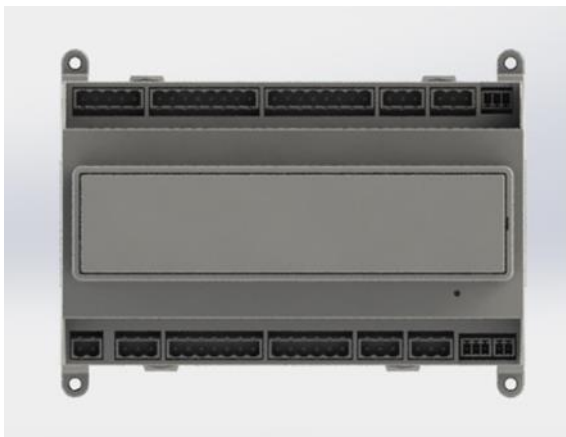
2.5 Komunikacijski moduli

Bilo koji od sljedećih modula može se spojiti izravno na lijevu stranu glavnog kontrolera kako bi se omogućilo funkcioniranje BAS sučelja ili drugog udaljenog sučelja. Istodobno se na kontroler može spojiti do tri uređaja. Kontroler bi nakon pokretanja trebao automatski otkriti module i konfigurirati se za nove module. Uklanjanje modula iz jedinice zahtijevat će ručnu promjenu konfiguracije.

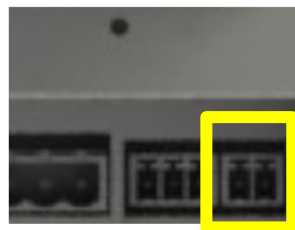
Modul	Siemensov broj dijela	Korištenje
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Optional
Lon	POL906.00/MCQ	Optional
Modbus	POL902.00/MCQ	Optional
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Optional

3 UPORABA KONTROLERA

Microtech 4 nema integrirani HMI. Interakciju s regulatorom moguće je ostvariti pomoću mobilne aplikacije koja se može preuzeti iz trgovine (Playstore za Android uređaje i Apple Store za iOS uređaje).



Opcijski je moguće naručiti Remote HMI koji se može spojiti na dostupni CE+ CE-priključak na regulatoru koji se nalazi u donjem redu priključaka na regulatoru.



3.1 Navigacija

Kad se na upravljački sklop primijeni napajanje, aktivirat će se kontroler i prikazat će se početni zaslon kojemu možete pristupiti i pritiskom gumba Menu.

Primjer HMI zaslona prikazan je na sljedećoj 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 kutu označit će aktivni alarm. Ako se zvono ne pomakne, to znači da je alarm potvrđen, ali nije izbrisan jer stanje alarma nije uklonjeno. LED lampica će također označiti gdje se alarm nalazi između jedinice ili krugova.

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

Aktivna stavka istaknuta je nasuprot tome, u ovom primjeru stavka istaknuta u glavnom izborniku poveznica je na drugu stranicu. Pritiskom na push'n'roll, HMI će skočiti na drugu stranicu. U tom slučaju HMI će skočiti na stranicu Enter Password.

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

Struktura HMI-ja temelji se na razinama pristupa, što znači da će svaka lozinka otkriti sve postavke i parametre dopuštene na toj razini lozinke. Osnovnim informacijama o statusu može se pristupiti bez potrebe za unosom lozinke. Korisnik UC obrađuje dvije razine lozinki:

KORISNIK	5321
ODRŽAVANJE	2526

Sljedeće informacije obuhvatiti će sve podatke i postavke dostupne s lozinkom za održavanje.

Na zaslonu Enter Password istaknut će se linija s poljem za zaporku kako bi se označilo da se polje s desne strane može promijeniti. To predstavlja zadanu vrijednost za kontroler. Pritiskom na push'n'roll označit će se pojedinačno polje kako bi se omogućilo jednostavno uvođenje 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 bit će poništena ako se unese nova lozinka ili se kontrolna jedinica isključi. Unos nevažeće lozinke ima isti učinak kao i nastavak bez lozinke.

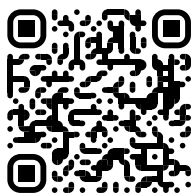
Može se promijeniti na od 3 do 30 minuta putem izbornika Postavke timera u proširenim izbornicima.

3.3 Uređivanje

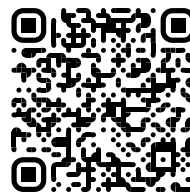
U način uređivanja ulazi se pritiskom navigacijskog kotačića dok pokazivač pokazuje na liniju koja sadrži polje za uređivanje. Ponovnim pritiskom na kotačić nova vrijednost se pohranjuje, a tipkovnica/zaslon napušta način uređivanja i vraća se u navigacijski način.

3.4 Mobile app HMI

Daikin mAP mobilna aplikacija HMI dostupna je besplatno i ima za cilj pojednostaviti interakciju s ovim Daikinovim proizvodom. Aplikaciju je moguće preuzeti u službenim trgovinama sa sljedećim poveznicama (skenirajte QR kod za izravan pristup stranicama za preuzimanje u trgovinama).

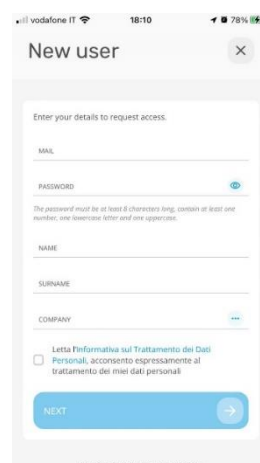
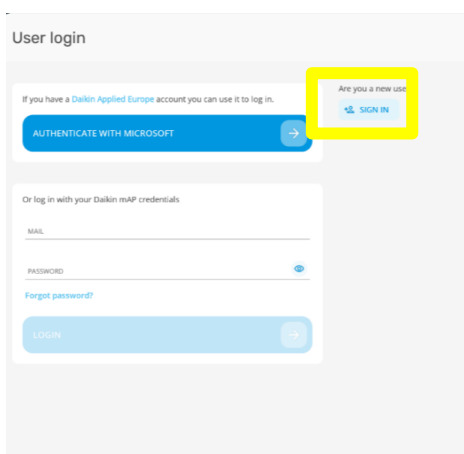


iOS



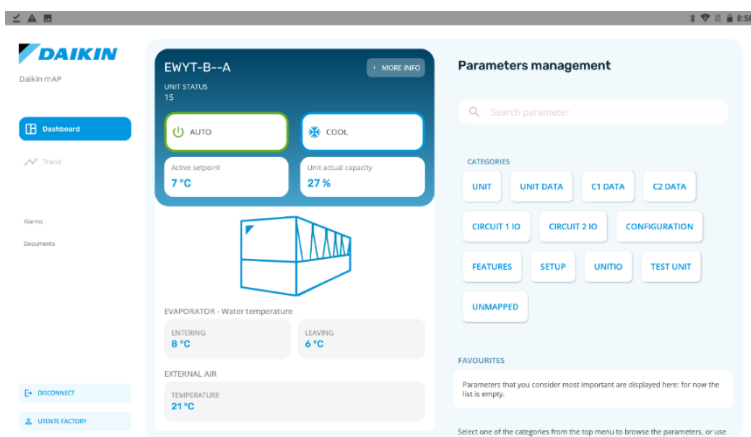
Android

Za korištenje aplikacije potrebno je unaprijed registrirati račun i dobiti pristup određenoj jedinici kojoj se pristupa. Pristup će biti dopušten po bazi jedinice. Korisnik može pristupiti većem broju jedinica nakon što zakupac aplikacije odobri ovaj pristup. Postupak registracije računa nalazi se u aplikaciji. Potrebno je slijediti link za prijavu u aplikaciji:



Mobilna aplikacija omogućit će vam praćenje svih relevantnih podataka, promjenu korisničkih postavki, podatke o trendovima, ažuriranje softvera rashladnog uređaja i još mnogo toga.

Izgled aplikacije prilagodit će se ovisno o uređaju na kojem je aplikacija pokrenuta i izgledat će na sljedeći način:



Za daljnje informacije pogledajte Brzi vodič Daikin Map 1.0 → D-EPMAP00101-23_EN

3.5 Osnovna dijagnostika upravljačkog sustava

Microtech IV kontroler, moduli proširenja i komunikacijski moduli opremljeni su s dvije statusne LED diode (BSP i BUS) za označavanje radnog statusa uređaja. LED lampica BUS-a označava status komunikacije s kontrolerom. Značenje dvije statusne LED lampice navedeno je u nastavku.

Glavni kontroler (UC)

BSP LED	Način rada
Stalno zelena	Aplikacija je pokrenuta
Stalno žuta	Aplikacija je učitana, ali nije pokrenuta (*) ili je aktivan način BSP nadogradnje
Stalno crvena	Hardverska pogreška (*)
Treperi zeleno	Faza pokretanja BSP-a. Kontroler treba vremena za pokretanje.
Treperi žuto	Aplikacija nije učitana (*)
Treperi žuto/crveno	Sigurnosni način rada (u slučaju prekida nadogradnje BSP-a)
Treperi crveno	Pogreška BSP-a (softverska pogreška*)
Treperi crveno/zeleno	Ažuriranje ili pokretanje aplikacije/BSP-a

(*) Obratite se servisu.

Ekstenzijski moduli

BSP LED	Način rada	BUS LED	Način rada
Stalno zelena	BSP pokrenut	Stalno zelena	Komunikacija radi, I/O radi
Stalno crvena	Hardverska pogreška (*)	Stalno crvena	Komunikacija prema dolje (*)
Treperi crveno	Pogreška BSP-a (*)	Stalno žuta	Komunikacija je pokrenuta, ali parametar iz aplikacije je pogrešan ili nedostaje, ili je tvornička kalibracija neispravna
Treperi crveno/zeleno	Način nadogradnje BSP-a		

Komunikacijski moduli

BSP LED (isto za sve module)

BSP LED	Način rada
Stalno zelena	BPS radi, komunikacija s kontrolerom
Stalno žuta	BSP radi, nema komunikacije s kontrolerom (*)
Stalno crvena	Hardverska pogreška (*)
Treperi crveno	Pogreška BSP-a (*)
Treperi crveno/zeleno	Ažuriranje aplikacije/BSP-a

(*) Obratite se servisu.

BUS LED

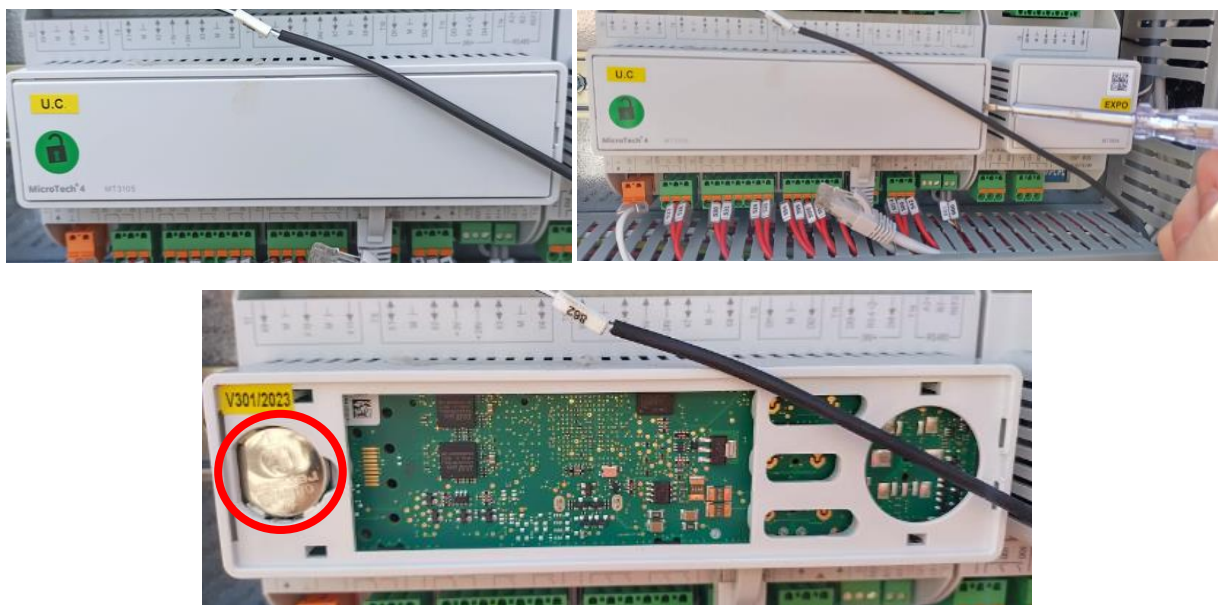
BUS LED	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Stalno zelena	Spremno za komunikaciju. (Svi parametri učitani, neuron konfiguriran). Ne ukazuje na komunikaciju s drugim uređajima.	Spremno za komunikaciju. Pokrenut je BACnet poslužitelj. Ne ukazuje na aktivnu komunikaciju	Spremno za komunikaciju. Pokrenut je BACnet poslužitelj. Ne ukazuje na aktivnu komunikaciju	Komunikacija je pokrenuta

BUS LED	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Stalno žuta	Pokretanje	Pokretanje	Pokretanje. LED indikator ostaje žut dok modul ne primi IP adresu, stoga se mora uspostaviti veza.	Pokretanje ili jedan konfigurirani kanal koji ne komunicira s glavnim
Stalno crvena	Nema komunikacije s Neuronom (interna pogreška, može se riješiti preuzimanjem nove LON aplikacije)	BACnet Server je pao. Automatski ponovno pokretanje nakon 3 sekunde.	BACnet Server je pao. Pokreće se automatsko ponovno pokretanje nakon 3 sekunde.	Sve konfigurirane komunikacije su pale. Znači da nema komunikacije s Master uređajem. Timeout se može konfigurirati. U slučaju da je timeout nula, timeout je onemogućen.
Treperi žuto	Komunikacija s Neuronom nije moguća. Neuron mora biti konfiguriran i postavljen na mrežu preko LON Tool-a.			

3.6 Održavanje kontrolera

Kontroler zahtijeva održavanje ugrađene baterije. Svake dvije godine potrebno je zamijeniti bateriju. Model baterije je BR2032 i proizvode ga mnogi različiti dobavljači.

Da biste zamijenili bateriju, uklonite plastični pokrov upravljačkog pokazivača pomoću odvijača kako je prikazano na sljedećoj slici:

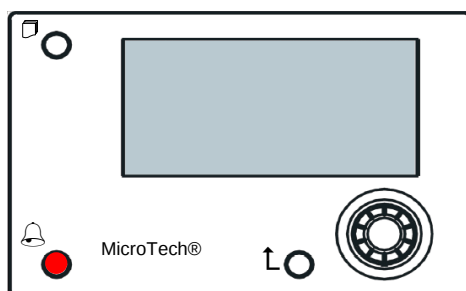


Pazite da ne oštetite plastični poklopac. Nova baterija mora se staviti u odgovarajući držač baterije koji je istaknut na sljedećoj slici, poštujući polaritete navedene u samom držaču.

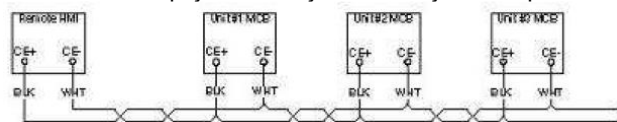
3.7 Opcionalno daljinsko korisničko sučelje

Kao opcija, na UC se može spojiti vanjski daljinski HMI. Daljinski HMI nudi iste značajke kao ugrađeni zaslon i indikator alarma s diodom koja emitira svjetlost koja se nalazi ispod gumba zvona.

Sve postavke prikaza i zadane vrijednosti dostupne na upravljaču jedinice dostupne su na daljinskom upravljaču. Navigacija je identična kontroleru jedinice kako je opisano u ovom priručniku.



Daljinski HMI može se proširiti do 700 m pomoću priključka procesne sabirnice dostupnog na UC. Sa spojem lanaca tratinčica kao u nastavku, jedan HMI može se spojiti na do 8 jedinica. Pojediniosti potražite u posebnom priručniku za HMI.



3.8 Ugrađeno web sučelje

Kontroler Microtech IV ima ugrađeno web sučelje koje se može koristiti za nadzor uređaja kada je spojen na lokalnu mrežu. Moguće je konfigurirati IP adresu Microtecha IV kao fiksni IP DHCP-a ovisno o konfiguraciji mreže.

Pomoću zajedničkog web preglednika računalo se može povezati s kontrolerom jedinice unijevši IP adresu kontrolera ili naziv hosta, što je vidljivo na stranici "About Chiller" koja je dostupna bez unosa lozinke.

Kada ste povezani, morat ćete unijeti korisničko ime i zaporku. Unesite sljedeće vjerodajnice da biste dobili pristup web sučelju:

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

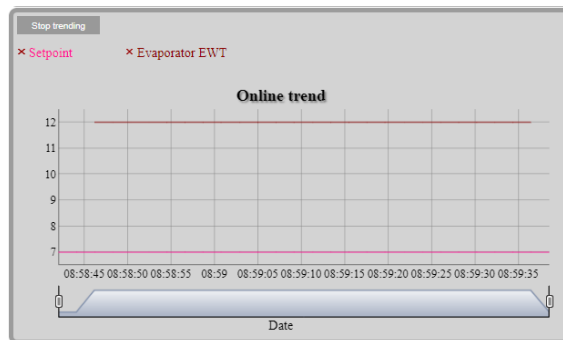
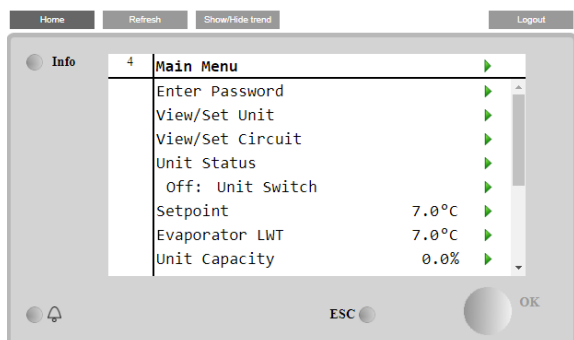
Nome utente

Password

Accedi

Annulla

Prikazat će se stranica Main Menu. Stranica je kopija ugrađenog HMI-ja i slijedi ista pravila u pogledu razina i strukture pristupa.



Osim toga, omogućuje bilježenje trendova u maksimalno 5 različitih količina. Potrebno je kliknuti na vrijednost količine za praćenje i sljedeći dodatni zaslon će postati vidljiv:

Ovisno o web pregledniku i njegovoj verziji, značajka dnevnika trenda možda neće biti vidljiva. Potreban je web-preglednik koji podržava HTML 5 kao na primjer:

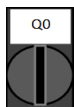
- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Ti su softveri samo primjer podržanog preglednika i navedene se verzije smatraju minimalnim verzijama.

4 RAD S OVOM JEDINICOM

4.1 Rashladni uređaj uključen/isključen (Chiller On/Off)

Počevši od tvorničkog podešavanja, uključivanjem/isključivanjem jedinice upravljati korisnik pomoću prekidača **Q0**, smještenog u električnoj ploči, koji se može prebacivati u tri položaja: **0 – Local – Remote**.



0 Jedinica je onemogućena



Loc (Local) Jedinica je omogućena za pokretanje kompresora



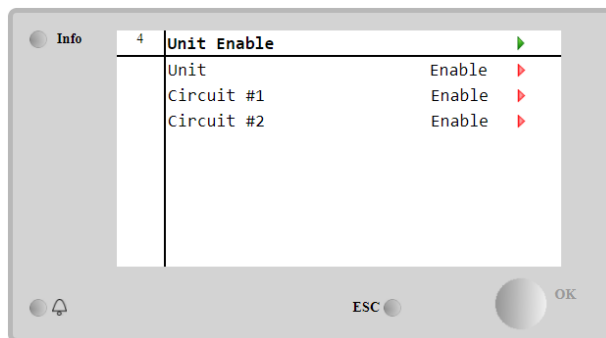
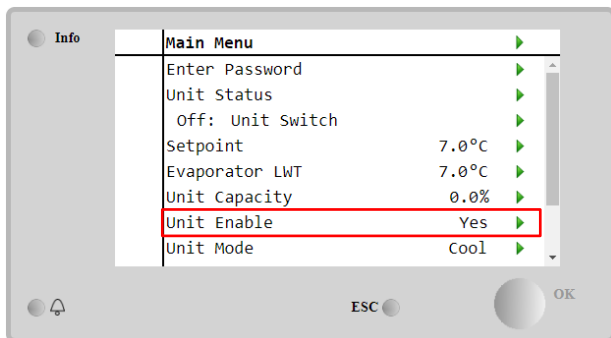
Rem (Remote) Jedinicom za uključivanje/isključivanje upravlja se putem fizičkog kontakta "Daljinsko uključivanje/isključivanje" ("Remote On/Off").
Zatvoreni kontakt znači da je jedinica omogućena.
Otvoreni kontakt znači da je jedinica onemogućena.
Pogledajte dijagram električnog ožičenja, stranicu ožičenja polja, kako biste pronašli reference o daljinskom uključivanju/isključivanju kontakta. Općenito, ovaj kontakt se koristi za izvlačenje prekidača za uključivanje/isključivanje iz električne ploče.

Unit controller provides also additional software features to manage unit start/stop, that are set by default to allow unit start:

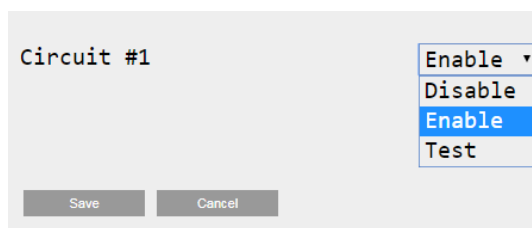
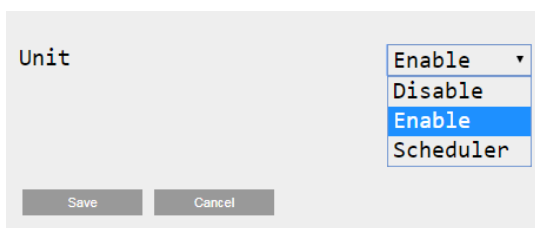
1. Keypad On/Off (Tipkovnica uključena/isključena)
2. Scheduler (vrijeme programirano za uključivanje/isključivanje)
3. Network On/Off (opcionalno s komunikacijskim modulima)

4.1.1 Keypad On/Off (Tipkovnica uključena/isključena)

Na glavnoj se stranici pomaknite prema dolje do izbornika **Unit Enable**, gdje su dostupne sve postavke za upravljanje jedinicom i pokretanje/zaustavljanje krugova.



Parametar	Raspon	Opis
Unit	Disable	Jedinica je onemogućena
	Enable	Jedinica je omogućena
	Scheduler	Pokretanje/zaustavljanje jedinice može se programirati za svaki radni dan
Circuit #X	Disable	Krug #X onemogućen
	Enable	Krug #X omogućen
	Test	Krug #X je u probnom načinu rada. Ovu značajku smije koristiti samo obučena osoba ili Daikin servisna služba.



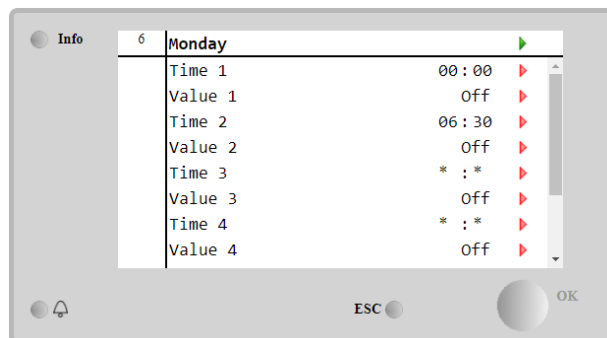
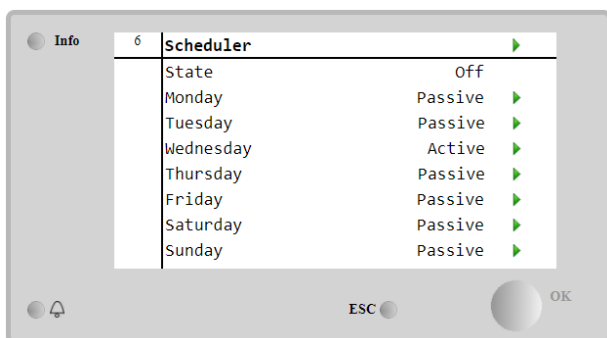
4.1.2 Scheduler and Silent mode functionalities (Funkcije rasporeda i tihog načina rada)

Funkcija Raspored može se koristiti kada je potrebno programiranje automatskog pokretanja/zaustavljanja rashladnog uređaja.

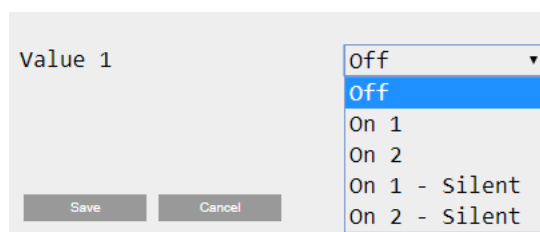
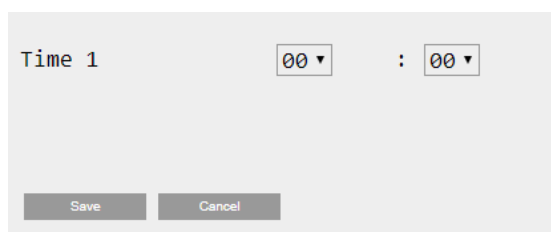
Za uporabu ove funkcije slijedite upute u nastavku:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Scheduler
3. Pravilno podešeni datum i vrijeme kontrolera

Programiranje Rasporeda dostupno je u izborniku **Main Page → View/Set Unit → Scheduler**.



Za svaki radni dan može se programirati do šest vremenskih pojaseva s određenim načinom rada. Prvi način rada započinje u Time 1, završava u Time 2 kada će se pokrenuti drugi način rada i tako sve do posljednjeg.



Ovisno o vrsti jedinice, dostupni su različiti načini rada:

Parametar	Raspon	Opis
Value 1	Off	Jedinica je onemogućena
	On 1	Jedinica omogućena – odabrana zadana vrijednost vode 1
	On 2	Jedinica omogućena – odabrana zadana vrijednost vode 2
	On 1 - Silent	Jedinica uključena – odabrana zadana vrijednost vode 1 – omogućen tihi način rada ventilatora
	On 2 - Silent	Jedinica uključena – odabrana zadana vrijednost vode 2 – omogućen tihi način rada ventilatora

Kad je omogućena funkcija **Fan Silent Mode**, razina buke rashladnog uređaja smanjuje se smanjujući maksimalnu brzinu dopuštenu ventilatora. Sljedeća tablica izvještava o tome koliko je maksimalna brzina smanjena za različite vrste jedinica.

Klasa buke jedinice	Normalna maksimalna brzina ventilatora [rpm]	Maksimalna brzina ventilatora u tihom načinu [rpm]
SS & XS	1100 or 950	720
SR	810	500
XR	720	500



Svi podaci navedeni u tablici poštovat će se samo ako rashladni uređaj radi u okviru svojih radnih granica.

Funkcija Tihi način rada ventilatora može se omogućiti samo za jedinice opremljene VFD ventilatorima.

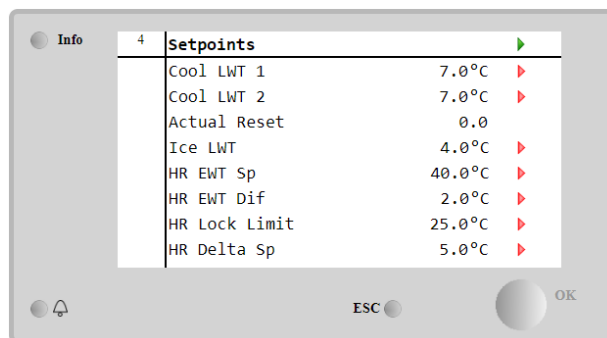
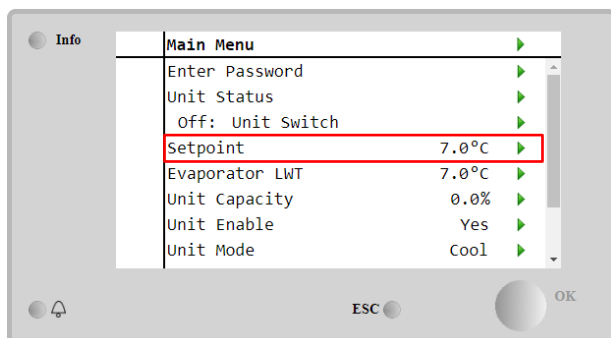
4.1.3 Network On/Off (Uključivanje/isključivanje mreže)

Uključivanjem/isključivanjem rashladnog uređaja može se upravljati i serijskim protokolom, ako je upravljač jedinice opremljen s jednim ili više komunikacijskih modula (BACNet, Modbus ili LON). Kako biste upravljali jedinicom preko mreže, slijedite upute u nastavku:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Enable
3. Control Source = Network
4. Zatvorite kontakt Local/Network Switch, kada je to potrebno!

4.2 Zadane vrijednosti vode

Svrha ovog uređaja jest hlađenje ili zagrijavanje (u slučaju toplinske pumpe) temperature vode, do zadane vrijednosti koju je definirao korisnik i koja je prikazana na glavnoj stranici:



Jedinica može raditi s primarnom ili sekundarnom zadanom vrijednošću, kojom se može upravljati kako je navedeno u nastavku:

1. Odabir tipkovnice + digitalni kontakt s dvostrukom zadanom točkom
2. Odabir tipkovnice + konfiguracija Rasporeda
3. Mreža
4. Funkcija Setpoint Reset

Kao prvi korak potrebno je definirati primarne i sekundarne zadane vrijednosti. Preko glavnog izbornika, s korisničkom lozinkom, pritisnite na **Setpoint**.

Parametar	Raspon	Opis
Cool LWT 1	Rasponi zadane vrijednosti za hlađenje, grijanje i led prijavljuju se u IOM-u svake određene jedinice.	Primarna zadana vrijednost hlađenja.
Cool LWT 2		Zadana vrijednost sekundarnog hlađenja.
Actual Reset		Ova stavka vidljiva je samo kada je omogućena funkcija resetiranja zadane vrijednosti i prikazuje stvarno resetiranje primijenjeno na osnovnu zadanu vrijednost
Heat LWT 1		Zadana vrijednost primarnog grijanja.
Heat LWT 2		Zadana vrijednost sekundarnog grijanja.
Ice LWT		Zadana vrijednost za način rada Ice.

Promjena između primarne i sekundarne zadane vrijednosti može se izvršiti pomoću kontakta s **dvostrukom zadanom vrijednošću**, koji je uvijek dostupan u polju korisničkog terminala ili putem funkcije **Raspored**.

Kontakt s dvostrukom zadanom vrijednošću radi kako slijedi:

- Kontakt je otvoren, odabrana je primarna zadana vrijednost
- Kontakt je zatvoren, odabrana je sekundarna zadana vrijednost

Za promjenu između primarne i sekundarne zadane vrijednosti s rasporedom, pogledajte odjeljak 4.1.2.



Kad je omogućena funkcija Scheduler, kontakt dvostruke zadane vrijednosti zanemaruje se.



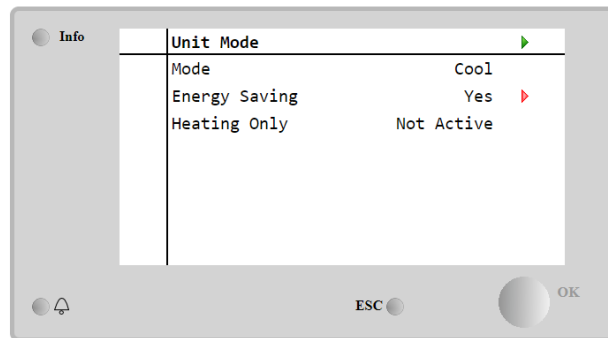
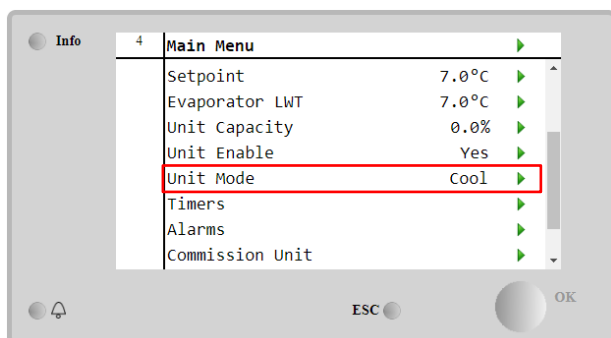
Kad je odabran način rada Cool/Ice w/Glycol, dodir dvostruke zadane vrijednosti koristit će se za prebacivanje između načina rada Cool i Ice, što ne dovodi do promjene aktivne zadane vrijednosti.

Za promjenu aktivne zadane vrijednosti putem mrežne veze pogledajte odjeljak Upravljanje mrežom 4.5.

Aktivna zadana vrijednost može se dodatno izmijeniti pomoću funkcije resetiranja zadane vrijednosti kao što je objašnjeno u odjeljku 4.10.2.

4.3 Unit mode (Način rada jedinice)

Unit mode koristi se za definiranje radi li rashladni uređaj za proizvodnju rashlađene ili zagrijane vode. Trenutni način rada prijavljuje se na glavnoj stranici stavke **Unit mode**.



Ovisno o vrsti jedinice, u izborniku **Unit Mode** uz zaporku za održavanje mogu se odabrati različiti načini rada. U donjoj tablici navedeni su i objašnjeni svi načini rada.

Parametar	Raspon	Opis	Raspon jedinice
Mode	Cool	Podesite ako je potrebna temperatura rashlađene vode do 4°C. U vodenom krugu obično nije potreban glikol, osim ako temperatura okoline ne dosegne niske vrijednosti.	A/C
	Cool w/Glycol	Podesite ako je potrebna temperatura rashlađene vode ispod 4°C. Ovaj postupak zahtijeva odgovarajuću smjesu glikola i vode u krugu vode isparivača.	A/C
	Cool/Ice w/Glycol	Podesite u slučaju potrebe za dvostrukim načinom hlađenja/leda. Prelaženje između dva načina rada izvodi se pomoću fizičke dodirne dvostruke zadane vrijednosti. Otvorena dvostruka zadana vrijednost: rashladni uređaj radit će u načinu hlađenja s aktivnom zadanom vrijednošću Cool LWT. Dvostruka zadana vrijednost zatvorena: Rashladni uređaj radit će u načinu rada led s aktivnom zadanom vrijednošću Cool LWT.	A/C
	Ice w/Glycol	Podesite ako je potrebno pohranjivanje leda. Primjena zahtijeva da kompresori rade s punim opterećenjem dok se ne dovrši pohrana leda, a zatim da se zaustave na najmanje 12 sati. U ovom načinu rada kompresor(i) neće raditi pri djelomičnom opterećenju, već će raditi samo u načinu uključivanja/isključivanja.	A/C
	<i>Sljedeći načini omogućuju prebacivanje uređaja između načina grijanja i jednog od prethodnih načina hlađenja (Cool, Cool w/Glycol, Ice)</i>		
	Heat/Cool	Podesite u slučaju da je potreban dvostruki način hlađenja/grijanja. Ova postavka podrazumijeva rad s dvostrukim funkcijama koji se aktivira putem prekidača za hlađenje/grijanje na električnoj kutiji • Prekidač COOL: Rashladni uređaj radit će u načinu hlađenja s Cool LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću. • Prekidač HEAT: Rashladni uređaj radit će u načinu rada toplinske pumpe s Heat LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću.	Samo toplinska pumpa
	Heat/Cool w/Glycol	Podesite u slučaju da je potreban dvostruki način hlađenja/grijanja. Ova postavka podrazumijeva rad s dvostrukim funkcijama koji se aktivira putem prekidača za hlađenje/grijanje na električnoj kutiji • Prekidač COOL: Rashladni uređaj radit će u načinu hlađenja s Cool LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću. • Prekidač HEAT: Rashladni uređaj radit će u načinu rada toplinske pumpe s Heat LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću	A/C
	Heat/Ice w/Glycol	Podesite u slučaju potrebe za dvostrukim načinom rada led/grijanje. Ova postavka podrazumijeva rad s dvostrukim funkcijama koji se aktivira putem prekidača za hlađenje/grijanje na električnoj kutiji • Prekidač ICE: Rashladni uređaj radit će u načinu hlađenja s Ice LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću. • Prekidač HEAT: Rashladni uređaj radit će u načinu rada toplinske pumpe s Heat LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću.	A/C

Parametar	Raspon	Opis	Raspon jedinice
	Test	Omogućuje ručno upravljanje uređajem. Funkcija ručnog testiranja pomaže u otklanjanju grešaka i provjeri radnog statusa aktuatora. Ova značajka dostupna je samo s lozinkom za održavanje u glavnom izborniku. Za aktiviranje probne značajke potrebno je isključiti jedinicu preko prekidača Q0 i promijeniti raspoloživi način rada u Test.	A/C
Energy Saving	No, Yes	Onemogućiti/omogućiti funkciju uštede energije	
Heating Only	Not Active, Active	Označava može li uređaj raditi SAMO u načinu grijanja ili ne	Samo toplinska pumpa

Kao i kontrola uključanja/isključanja zadane vrijednosti, način rada jedinice može se mijenjati iz mreže.

4.3.1 Heat/Cool Switch Prekidač za grijanje/hlađenje (samo toplinska pumpa)

Počevši od tvorničkog podešavanja, prekidačem za način grijanja korisnik može upravljati pomoću izbornika QHP, smještenog na električnoj ploči, koji se može prebaciti između tri položaja: **0 – 1**.

	chiller	Jedinica će raditi u načinu hlađenja
	Loc (Local)	Jedinica će raditi u načinu grijanja
	Rem (Remote)	Način rada jedinice upravlja se putem "Daljinskog" upravljanja putem BMS komunikacije.

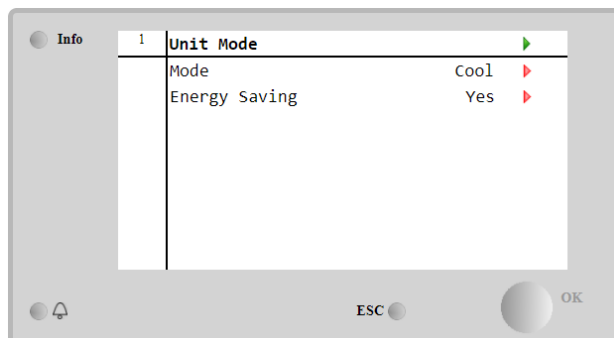
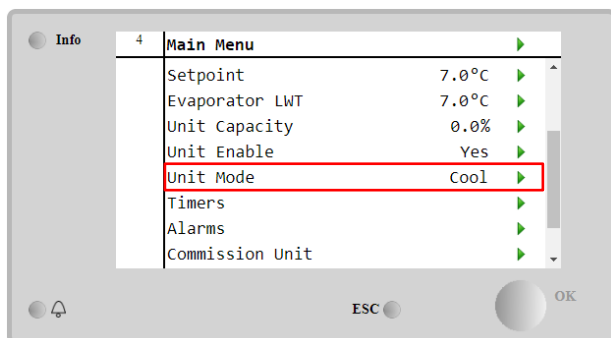
Kako bi se omogućio način grijanja, način rada jedinice mora se postaviti u način rada "Heat/Cool", a prekidač QHP mora se postaviti u položaj Loc.

4.3.2 Energy Saving mode (Način rada za uštedu energije)

Neke vrste jedinica pružaju mogućnost omogućavanja funkcije uštede energije, koja smanjuje potrošnju energije deaktivacijom grijača kućišta kompresora, kada je rashladni uređaj onemogućen.

Ovaj način rada podrazumijeva da se vrijeme potrebno za pokretanje kompresora, nakon razdoblja isključenja, može dogoditi do najviše 90 minuta.

Za primjenu u kritičnom vremenu, korisnik može onemogućiti funkciju uštede energije kako bi osigurao pokretanje kompresora unutar jedne minute od naredbe za pokretanje jedinice.



4.4 Unit Status(Status jedinice)

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

Parametar	Opći status	Konkretni status	Opis
Unit Status	Auto:		Jedinica ima automatsku kontrolu. Pumpa radi i barem jedan kompresor radi.
		Wait For Load	Jedinica je u pripravnim stanju jer termostatska kontrola zadovoljava aktivnu zadanu vrijednost.

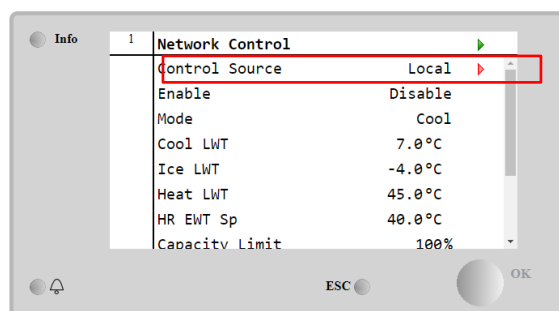
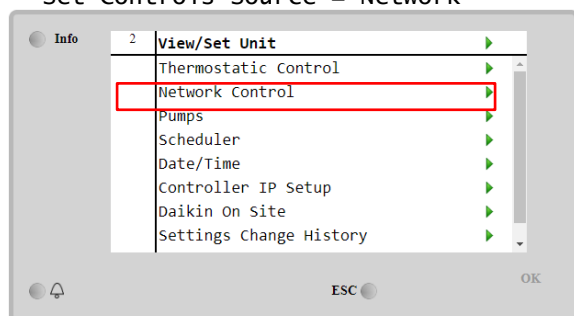
		Water Recirc	Pumpa za vodu radi kako bi se izjednačila temperatura vode u isparivaču.
		Wait For Flow	Jedinica pumpe radi, ali signal protoka i dalje ukazuje na nedostatak protoka kroz isparivač.
		Max Pulldown	Termostatska kontrola jedinice ograničava kapacitet jedinice jer temperatura vode prebrzo pada.
		Capacity Limit	Ograničenje potražnje je postignuto. Kapacitet jedinice neće se dalje povećavati.
		Current Limit	Postignuta je maksimalna struja. Kapacitet jedinice neće se dalje povećavati.
		Silent Mode	Jedinica radi i omogućen je tihi način rada
	Off:	Master Disable	Funkcija Master Slave onemogućuje jedinicu
		Ice Mode Timer	Ovaj status može se prikazati samo ako uređaj može raditi u načinu rada led. Uređaj je isključen jer je zadana vrijednost leda zadovoljena. Jedinica će ostati isključena dok ne istekne rok trajanja timera za led.
		OAT Lockout	Jedinica ne može raditi jer je temperatura vanjskog zraka (OAT) ispod granice predviđene za sustav kontrole temperature kondenzatora ugrađenog u ovu jedinicu. Ako jedinica ipak mora raditi, provjerite s lokalnom službom održavanja kako postupiti.
		Circuits Disabled	Nijedan krug nije dostupan za pokretanje. Sve sklopove može onemogućiti njihov pojedinačni prekidač za uključivanje ili ih može onemogućiti aktivni sigurnosni uvjet komponente ili ih može onemogućiti tipkovnica ili mogu biti svi u alarmima. Više pojedinosti potražite u statusu pojedinačnog kruga.
		Unit Alarm	Aktivan je alarm jedinice. Provjerite popis alarma kako biste vidjeli koji je aktivni alarm koji sprječava pokretanje jedinice i provjerite može li se alarm izbrisati. Prije nastavka pogledajte odjeljak 5.
		Keypad Disable	Tipkovnica je onemogućila uređaj. Obratite se lokalnoj službi održavanja da biste provjerili može li se omogućiti.
		Network Disabled	Mreža je onemogućila uređaj.
		Unit Switch	Prekidač Q0 je podešen na 0 ili je otvoren ili je otvoren daljinski kontakt za uključivanje/isključenje.
		Test	Način rada jedinice podešen na Test. Ovaj način rada aktivira se za provjeru rada ugrađenih aktuatora i senzora. Provjerite s lokalnom službom održavanja može li se način rada vratiti na onaj kompatibilan s aplikacijom jedinice (Prikaz/postavljanje jedinice – Postavljanje – Dostupni načini rada).
		Scheduler Disable	Jedinica je onemogućena programiranjem rasporeda
	Pumpdown		Jedinica izvodi postupak ispušavanja i zaustavit će se u roku od nekoliko minuta

4.5 Network Control (Mrežna kontrola)

Kada je kontroler jedinice opremljen s jednim ili više komunikacijskih modula, može se omogućiti funkcija **Network Control**, koja omogućuje upravljanje jedinicom putem serijskog protokola (Modbus, BACNet ili LON).

Kako biste omogućili upravljanje jedinicom iz mreže, slijedite upute u nastavku:

1. Zatvorite fizički kontakt "Lokalni/mrežni prekidač". Pogledajte dijagram električnog ožičenja jedinice, stranicu ožičenja polja, kako biste pronašli reference o ovom kontaktu.
2. Idite na Main Page → View/Set Unit → Network Control
Set Controls Source = Network



Izbornik **Network Control** vraća sve glavne vrijednosti primljene iz serijskog protokola.

Parametar	Raspon	Opis
Control Source	Local	Mrežna kontrola onemogućena
	Network	Mrežna kontrola omogućena
Enable	Enable/Disable	Naredba uključivanja/isključivanja iz mreže
Mode	-	Način rada iz mreže
Cool LWT	-	Zadana vrijednost temperature rashladne vode iz mreže
Ice LWT	-	Zadana vrijednost temperature ledene vode iz mreže
Heat LWT	-	Zadana vrijednost temperature vode za grijanje iz mreže
HR EWT Sp	-	Zadana vrijednost temperature vode povrata topline iz mreže
Capacity Limit	-	Ograničenje kapaciteta iz mreže
HR Enable	Enable/Disable	Naredba uključivanja/isključivanja iz mreže
Freecooling	-	Naredba uključivanja/isključivanja iz mreže
Compressors	-	Omogućavanje kompresora putem mreže

Pogledajte dokumentaciju komunikacijskog protokola za određene adrese registara i povezanu razinu pristupa čitanju/pisanju.

4.6 Thermostatic Control (Termostatska kontrola)

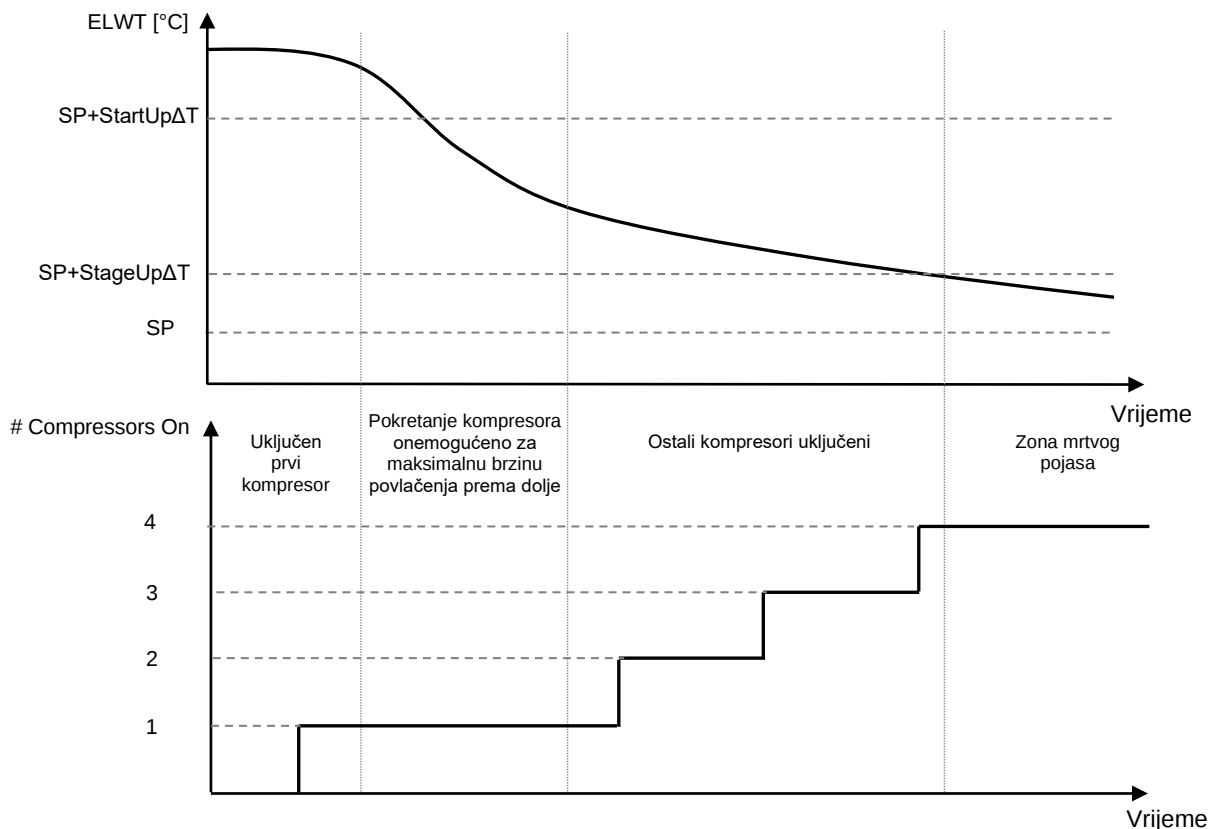
Postavke termostatskog upravljanja omogućuju podešavanje odgovora na temperaturne varijacije. Zadane postavke vrijede za većinu primjena, međutim specifični uvjeti postrojenja mogu zahtijevati prilagodbe kako bi se postigla nesmetana kontrola ili brži odgovor jedinice.

Kontrola će pokrenuti prvi kompresor ako je kontrolirana temperatura viša (način hlađenja) ili niža (način grijanja) od aktivne zadane vrijednosti za najmanje vrijednost Start up DT, dok se ostali kompresori pokreću korak po korak ako je kontrolirana temperatura viša (način hlađenja) ili niža (način grijanja) od aktivne zadane vrijednosti (AS) za najmanje vrijednost Stage Up DT (SU). Kompresori se zaustavljaju ako se izvode prema istom postupku u skladu s parametrima Stage Down DT i Shutdown DT.

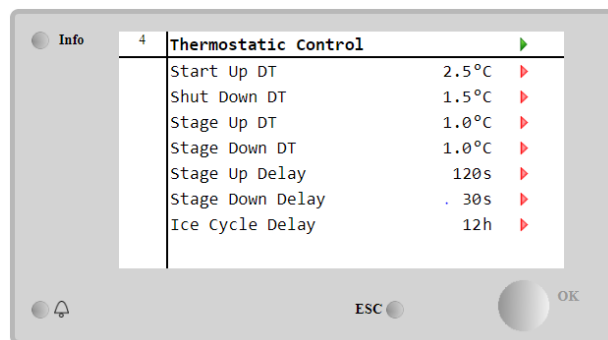
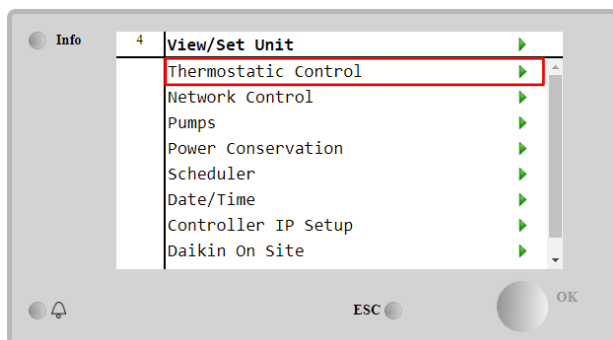
		Način hlađenja	Način grijanja
Pokretanje kompresora	prvog	Kontrolirana temperatura > Setpoint + Start Up DT	Kontrolirana temperatura < Setpoint - Start Up DT
Pokretanje kompresora	drugih	Kontrolirana temperatura > Setpoint + Stage Up DT	Kontrolirana temperatura < Setpoint - Stage Up DT
Zaustavljanje kompresora	zadnjeg	Kontrolirana temperatura < Setpoint - Shut Dn DT	Kontrolirana temperatura > Setpoint - Shut Dn DT
Zaustavljanje kompresora	ostalih	Kontrolirana temperatura < Setpoint - Stage Dn DT	Kontrolirana temperatura > Setpoint - Stage Dn DT

Kvalitativni primjer sekvence pokretanja kompresora u načinu rada hlađenja prikazan je u donjem grafikonu.

Sekvenca pokretanja kompresora – način hlađenja



Postavke termostatskog upravljanja dostupne su putem **Main Page**→**Thermostatic Control**



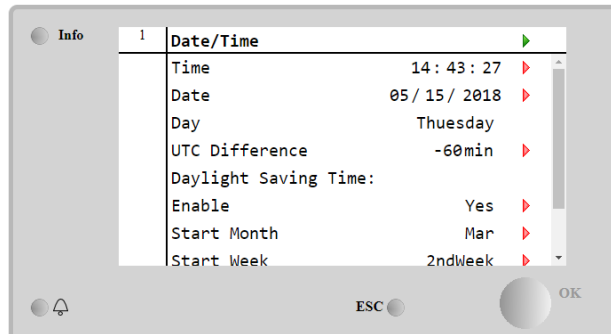
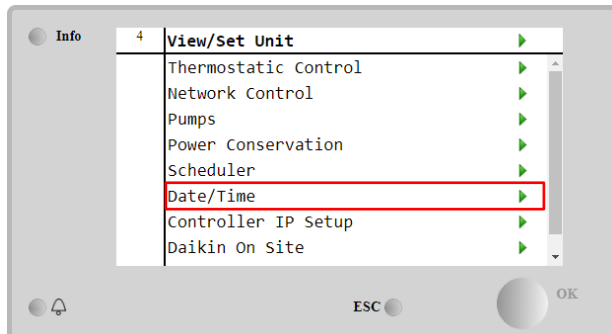
Parametar	Raspon	Opis
Start Up DT	0.5–8°C	Delta temperature poštuje aktivnu zadanu vrijednost za pokretanje jedinice (pokretanje prvog kompresora)
Shut Down DT	0.5–3°C	Delta temperature poštuje aktivnu zadanu vrijednost za zaustavljanje jedinice (isključenje najnovijeg kompresora)
Stage Up DT	0.5–2.5°C	Delta temperatura poštuje aktivnu zadanu vrijednost za pokretanje kompresora
Stage Down DT	0.5–1.5°C	Delta temperatura poštuje aktivnu zadanu vrijednost za zaustavljanje kompresora
Stage Up Delay	120–480s	Minimalno vrijeme između pokretanja kompresora
Stage Down Delay	10–60s	Minimalno vrijeme između isključivanja kompresora
Ice Cycle Delay	1–23h	Razdoblje pripravnosti jedinice tijekom rada u načinu rada leda

4.7 Date/Time (Datum/vrijeme)

Kontroler jedinice može uzeti pohranjeni stvarni datum i vrijeme koji se koriste za:

1. Scheduler (Raspored)
2. Ciklus hlađenja u stanju mirovanja s konfiguracijom Master Slave
3. Alarms Log (Dnevnik alarma)

Datum i vrijeme mogu se mijenjati u **View/Set Unit → Date/Time**



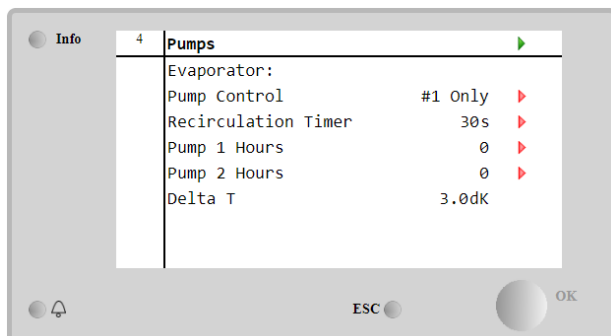
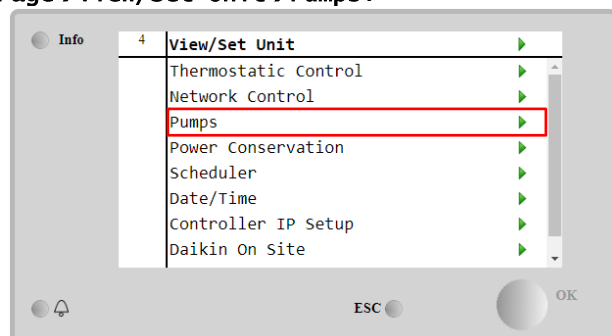
Parametar	Raspon	Opis
Time		Trenutačni datum. Pritisnite za izmjenu. Format je hh:mm:ss
Date		Trenutačno vrijeme. Pritisnite za izmjenu. Format je mm/dd/gg
Day		Vraća se na dan u tjednu.
UTC Difference		Koordinirano univerzalno vrijeme.
Daylight Saving Time:		
Enable	No, Yes	Koristi se za omogućavanje/onemogućavanje automatskog prekidača za ljetno računanje vremena
Start Month	NA, Jan...Dec	Ljetno računanje vremena početak mjeseca
Start week	1st...5th week	Ljetno računanje vremena početak tjedna
End Month	NA, Jan...Dec	Ljetno računanje vremena kraj mjeseca
End week	1st...5th week	Ljetno računanje vremena kraj tjedna



Ne zaboravite povremeno provjeravati bateriju kontrolera kako biste održali ažurirani datum i vrijeme čak i kada nema električne energije. Pogledajte odjeljak o održavanju kontrolera

4.8 Pumps

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



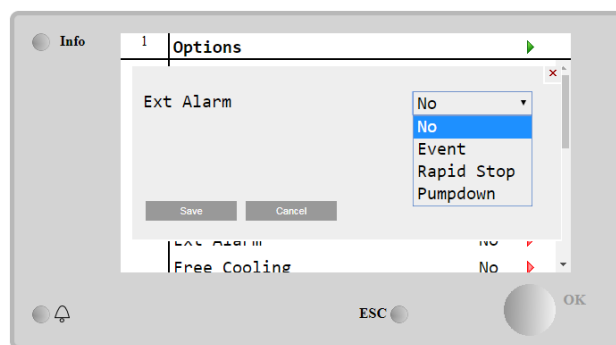
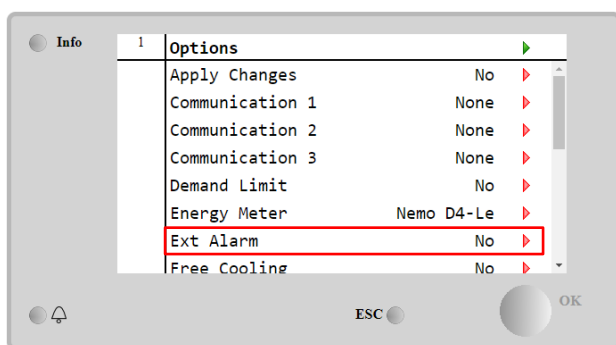
Parametar	Raspon	Opis
Pump Control	#1 Only	Postavite na to u slučaju jedne pumpe ili dvostruke pumpe sa samo #1 u radu (npr. u slučaju održavanja na #2)
	#2 Only	Postavite na ovo u slučaju dvostruke pumpe sa samo #2 u radu (npr. u slučaju održavanja na #1)
	Auto	Postavite za automatsko upravljanje pokretanjem pumpe. Pri svakom pokretanju rashladnog uređaja pokrenut će se pumpa s najmanjim brojem sati.
	#1 Primary	Postavite na ovo u slučaju dvostruke pumpe s pokretanjem #1 i #2 kao pričuvom
	#2 Primary	Postavite na ovo u slučaju dvostruke pumpe s pokretanjem #2 i #1 kao pričuvom
Recirculation Timer		Minimalno vrijeme potrebno unutar prekidača protoka kako bi se omogućilo pokretanje jedinice
Pump 1 Hours		Sati rada pumpe 1
Pump 2 Hours		Sati rada pumpe 2

4.9 Vanjski alarm (Ext Alarm)

Vanjski alarm je digitalni kontakt koji se može koristiti za priopćavanje abnormalnog stanja UC-u, koji dolazi s vanjskog uređaja spojenog na uređaj. Ovaj kontakt nalazi se u kutiji terminala kupca i, ovisno o konfiguraciji, može uzrokovati jednostavan događaj u dnevniku alarma ili zaustavljanju jedinice. Logika alarma povezana s kontaktom je sljedeća:

Stanje kontakta	Stanje alarma	Napomena
Opened	Alarm	Alarm se generira ako kontakt ostane otvoren najmanje 5 sekundi
Closed	No Alarm	Alarm se resetira odmah nakon zatvaranja kontakta

Konfiguracija se izvodi preko izbornika **Commissioning à Configuration à Options** menu



Parametar	Raspon	Opis
Ext Alarm	Event	Konfiguracija događaja generira alarm u kontroleru, ali uređaj se pokreće
	Rapid Stop	Konfiguracija brzog zaustavljanja generira alarm u kontroleru i izvodi brzo zaustavljanje jedinice
	Pumpdown	Pumpdown konfiguracija generira alarm u kontroleru i provodi postupak pumpdown kako bi zaustavio jedinicu.



Na kraju konfiguracije vanjskog alarma, izvršite postupak Primijeni promjene kako bi konfiguracije postale učinkovite.

4.10 Power Conservation (Smanjenje potrošnje energije)

U ovim poglavljima bit će objašnjene funkcije koje se koriste za smanjenje potrošnje energije jedinice:

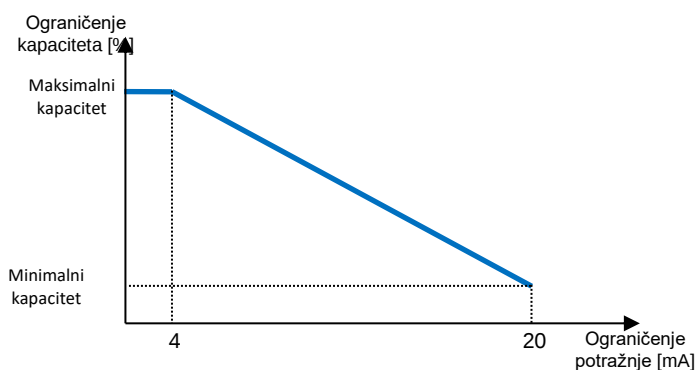
1. Demand Limit (Ograničenje potražnje)
2. Setpoint Reset (Resetiranje zadane vrijednosti)

4.10.1 Demand Limit (Ograničenje potražnje)

Funkcija "Demand limit" omogućuje ograničavanje uređaja na određeno maksimalno opterećenje. Razina ograničenja kapaciteta regulira se pomoću vanjskog signala 4 – 20 mA s linearnim odnosom prikazanim na slici ispod. Signal od 4 mA označava maksimalni raspoloživi kapacitet, dok signal od 20 mA označava minimalni raspoloživi kapacitet. Da biste omogućili ovu opciju, idite na **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** i potavite parametar **Demand Limit** na **Yes**.



Na kraju konfiguracije ograničenja potražnje izvršite postupak Primijeni promjene kako bi konfiguracije postale učinkovite.



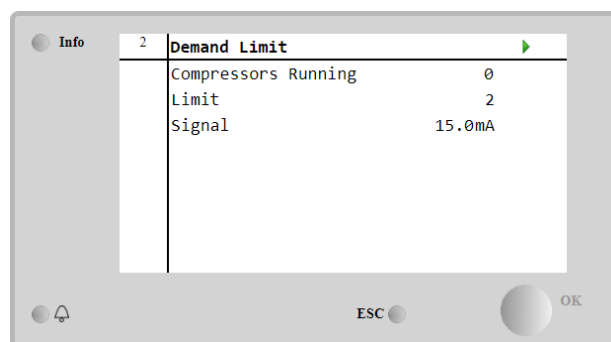
Grafikon 1 Ograničenje potražnje [mA] u odnosu na Ograničenje kapaciteta [%]

Vrijedi istaknuti da nije moguće isključiti uređaj pomoću funkcije ograničenja potražnje, već ga samo istovariti do minimalnog kapaciteta.

Imajte na umu da ova funkcija ima stvarno ograničenje kapaciteta samo ako je jedinica opremljena vijčanim kompresorima. U slučaju spiralnih kompresora, granica potražnje radi diskretizaciju ukupnog kapaciteta jedinice prema stvarnom broju kompresora, a ovisno o vrijednosti vanjskog signala omogućuje samo podskup ukupnog broja kompresora, kako je prikazano u tablici u nastavku:

Broj kompresora	Signal ograničenja potražnje [mA]	Maksimalni 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 prijavljene su na stranici **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Demand Limit**

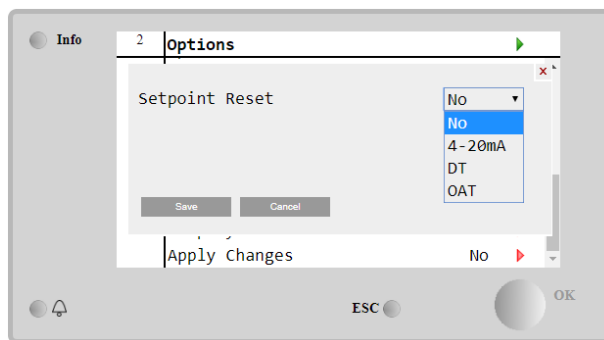
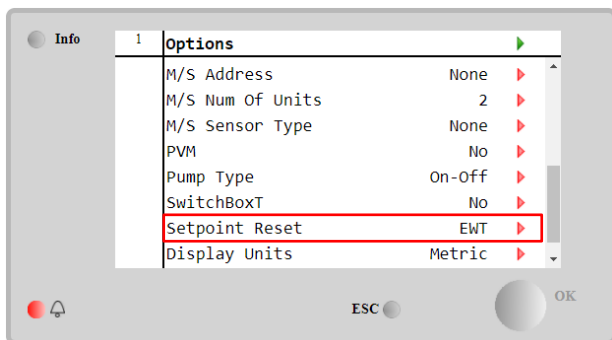


4.10.2 Setpoint Reset

Funkcija "Setpoint Reset" može poništiti aktivnu zadanu temperaturu rashlađene vode u određenim okolnostima. Cilj je ove funkcije smanjiti potrošnju energije uređaja uz zadržavanje iste razine udobnosti. U tu svrhu dostupne su tri različite strategije kontrole:

- Setpoint Reset by Outside Air Temperature (OAT) (Resetiranje zadane vrijednosti vanjskom temperaturom zraka (OAT))
- Setpoint Reset by an external signal (4-20mA) (Resetiranje zadane vrijednosti vanjskim signalom (4-20 mA))
- Setpoint Reset by Evaporator ΔT (EWT) (Resetiranje zadane vrijednosti pomoću isparivača ΔT (EWT))

Kako biste postavili željenu strategiju resetiranja zadane vrijednosti, idite na **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** i izmijenite parametar **Setpoint Reset** u skladu sa sljedećom tablicom:



Na kraju konfiguracije poništavanja zadane vrijednosti, izvršite postupak Primijeni promjene kako bi konfiguracije postale učinkovite..

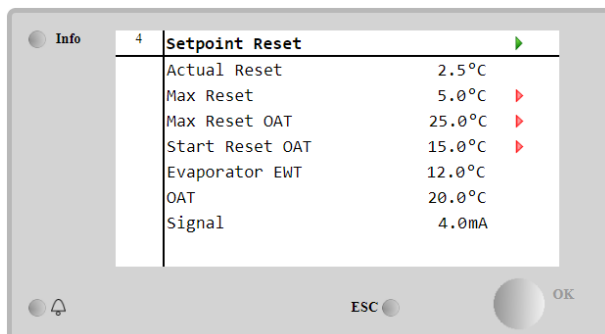
Parametar	Raspon	Opis
LWT Reset	No	Reset zadane vrijednosti nije omogućen
	4-20mA	Resetiranje zadane vrijednosti omogućeno vanjskim signalom između 4 i 20 mA
	DT	Resetiranje zadane vrijednosti omogućeno temperaturom vode isparivača
	OAT	Resetiranje zadane vrijednosti omogućeno vanjskom temperaturom zraka

Svaku strategiju treba konfigurirati (iako je na raspolaganju zadana konfiguracija) i njezini se parametri mogu podesiti preko **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation→ Setpoint Reset**.

Imajte na umu da će parametri koji odgovaraju određenoj strategiji biti dostupni tek nakon što je Setpoint Reset postavljen na određenu vrijednost i UC je ponovno pokrenut.

4.10.2.1 Setpoint Reset by OAT (Resetiranje zadane vrijednosti putem OAT-a (samo A/C jedinice))

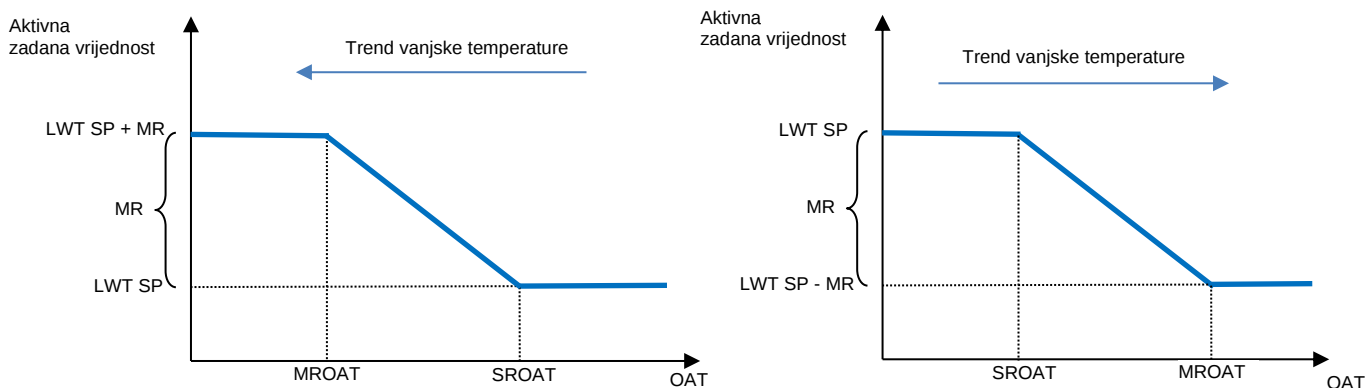
Kada je **OAT** odabran kao opcija **Setpoint Reset**, aktivna zadana vrijednost (AS) LWT-a izračunava se primjenom korekcije na osnovnu zadanu vrijednost koja ovisi o temperaturi okoline (OAT) i trenutnom načinu rada jedinice (način grijanja ili hlađenja). Može se konfigurirati nekoliko parametara, a dostupni su iz izbornika **Setpoint Reset**, kao što je prikazano u nastavku:



Parametar	Zadano	Raspon	Opis
Actual Reset			Actual Reset pokazuje korekciju koja će se primijeniti na osnovnu zadanu vrijednost
Max Reset (MR)	5.0°C	0.0°C÷10.0°C	Maksimalna zadana vrijednost resetiranja. Predstavlja maksimalnu varijaciju temperature koju odabir opcije OAT može uzrokovati na LWT-u.
Max Reset OAT (MROAT)	15.5°C	10.0°C÷29.4°C	Predstavlja „temperaturu praga” koja odgovara maksimalnoj varijaciji zadane vrijednosti.
Start Reset OAT (SROAT)	23.8°C	10.0°C÷29.4°C	Predstavlja "temperaturu praga" OAT-a za aktiviranje resetiranja zadane vrijednosti LWT-a, tj. zadana vrijednost LWT-a nadjačava se samo ako OAT dosegne/nadmaši SROAT.
Delta T			To je stvarna delta temperatura isparivača. Temperatura ulazne – izlazne vode isparivača
OAT			Stvarna vanjska temperatura okoline
Signal			Stvarna ulazna struja očitana na terminalima Setpoint Reset

Pod uvjetom da je jedinica podešena u načinu hlađenja (način grijanja), što se temperatura okoline više spušta ispod (premašuje) SROAT-a, to se više povećava (smanjuje) aktivna zadana vrijednost (AS) LWT-a, sve dok OAT ne dosegne

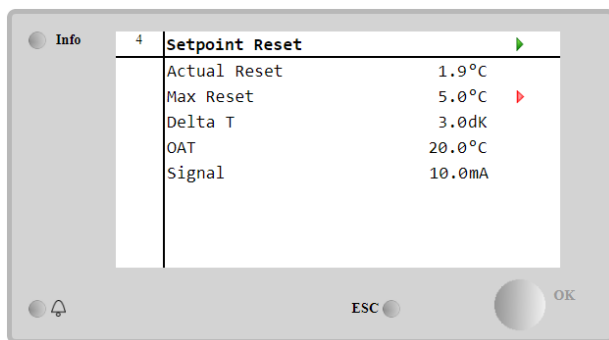
granicu MROAT-a. Kada OAT nadmaši MROAT, aktivna zadana vrijednost više se ne povećava (smanjuje) i ostaje stabilna do svoje maksimalne (minimalne) vrijednosti, tj. $AS = LWT + MR(-MR)$.



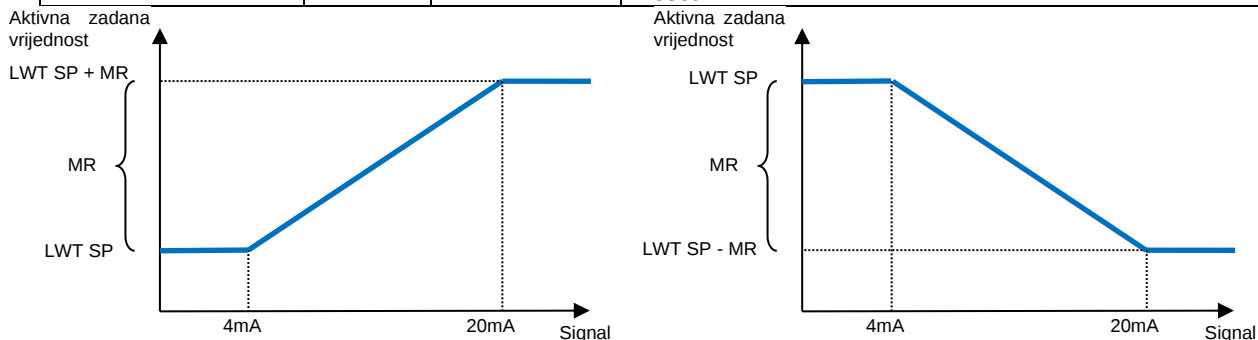
Grafikon 2 Vanjska temperatura okoline u odnosu na aktivnu zadanu vrijednost – Način hlađenja (lijevo) /način grijanja (desno)

4.10.2.1 Setpoint Reset by External 4-20mA signal (Resetiranje zadane vrijednosti vanjskim signalom 4 – 20 mA)

Kada se odabere **4 – 20 mA** kao opcija **resetiranja zadane vrijednosti**, aktivna zadana vrijednost (AS) LWT-a izračunava se primjenom korekcije na temelju vanjskog signala 4 – 20 mA: 4 mA odgovara korekciji 0°C, tj. $AS = \text{zadana vrijednost LWT}$, dok 20 mA odgovara korekciji količine Max Reset (MR), tj. $AS = \text{zadana vrijednost LWT-a} + MR(-MR)$ kako je prikazano u sljedećoj tablici:



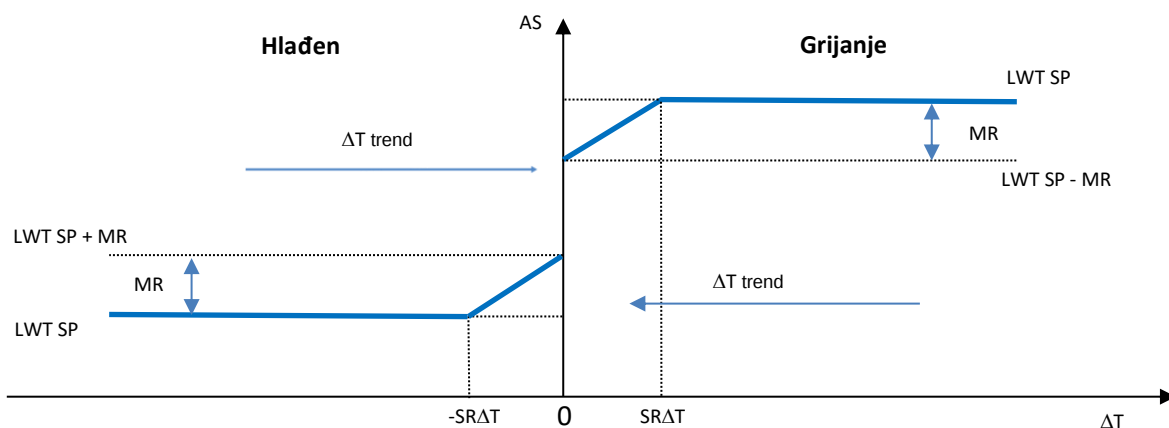
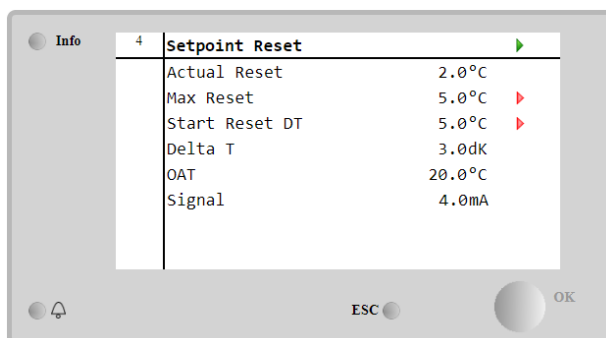
Parametar	Zadano	Raspon	Opis
Actual Reset			Actual Reset pokazuje korekciju koja će se primijeniti na osnovnu zadanu vrijednost
Max Reset (MR)	5.0°C	0.0°C ÷ 10.0°C	Maksimalna zadana vrijednost resetiranja. Predstavlja maksimalnu varijaciju temperature koju odabir opcije 4-20 mA može uzrokovati na LWT-u.
Delta T			To je stvarna delta temperatura isparivača. Temperatura ulazne – izlazne vode isparivača
OAT			Stvarna vanjska temperatura okoline
Signal			Stvarna ulazna struja očitana na terminalima Setpoint Reset



Grafikon 3 Vanjski signal 4 – 20 mA naspram aktivne zadane vrijednosti – Način hlađenja (lijevo) / način grijanja (desno)

4.10.2.1 Setpoint Reset by DT (Resetiranje zadane vrijednosti DT-om)

Kada je **DT** odabran kao opcija **Setpoint Reset**, aktivna zadana vrijednost (AS) LWT-a izračunava se primjenom korekcije na temelju temperaturne razlike ΔT između temperature izlazne vode (LWT) i temperature vode isparivača koja ulazi (vraća se) (EWT). Kada vrijednost $|\Delta T|$ postane manja od početne zadane vrijednosti resetiranja ΔT (SR ΔT), aktivna zadana vrijednost LWT-a razmjerno se povećava (ako je postavljen način hlađenja) ili smanjuje (ako je postavljen način grijanja) za maksimalnu vrijednost jednaku parametru Max Reset (MR).



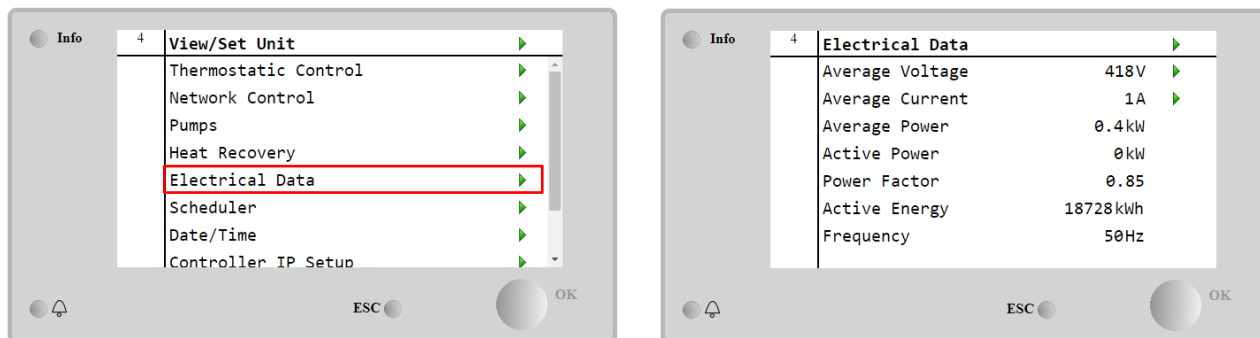
Grafikon 4 Evap ΔT u odnosu na aktivnu zadanu vrijednost – Način hlađenja (lijevo) / način grijanja (desno)

Parametar	Zadano	Raspon	Opis
Max Reset (MR)	5.0°C	0.0°C ÷ 10.0°C	Maksimalna zadana vrijednost resetiranja. Predstavlja maksimalnu varijaciju temperature koju odabir opcije EWT može uzrokovati na LWT-u.
Max Reset (MR)	5.0°C	0.0°C ÷ 10.0°C	Maksimalna zadana vrijednost resetiranja. Predstavlja maksimalnu varijaciju temperature koju odabir opcije DT može uzrokovati na LWT-u.
Start Reset DT (SR ΔT)	5.0°C	0.0°C ÷ 10.0°C	Predstavlja "temperaturu praga" DT-a za aktiviranje resetiranja zadane vrijednosti LWT-a, tj. zadana vrijednost LWT-a se nadjačava samo ako DT dosegne/nadmaši SR ΔT .
Delta T			To je stvarna delta temperatura isparivača. Temperatura ulazne – izlazne vode isparivača
OAT			Stvarna vanjska temperatura okoline
Signal			Stvarna ulazna struja očitana na terminalima Setpoint Reset

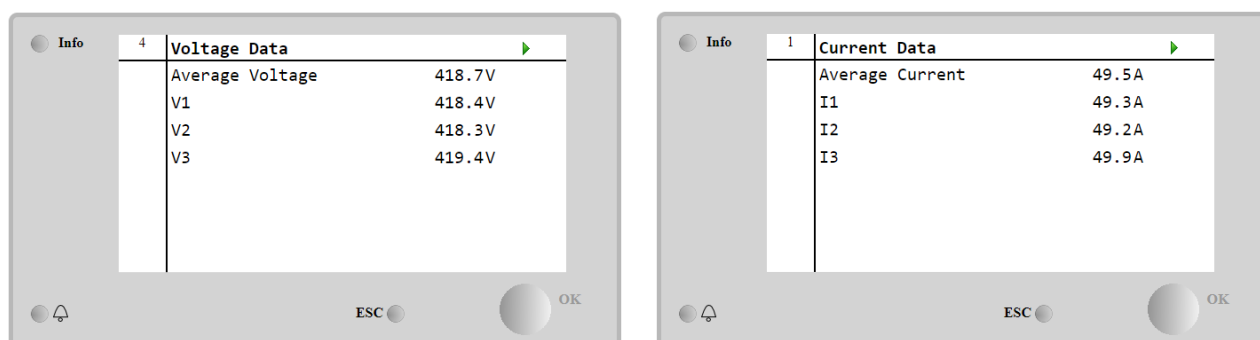
4.11 Electrical Data (Električni podaci)

Regulator jedinice vraća glavne električne vrijednosti koje očitava mjerac energije Nemo D4-L ili Nemo D4-Le. Svi podaci prikupljaju se u izborniku **Electrical Data**.

Main Page → View/Set Unit → Electrical Data

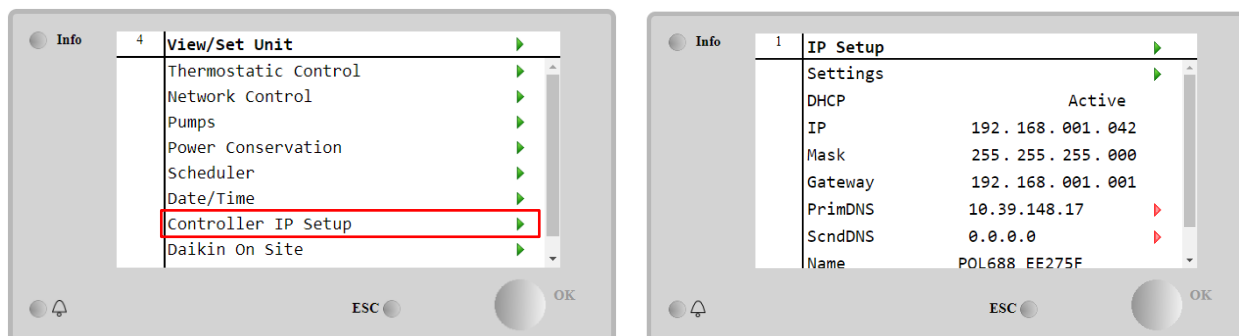


Parametar	Opis
Average Voltage	Vraća prosjek trofaznih napona i veze na stranicu podataka o naponu
Average Current	Vraća trenutni prosjek i veze na stranicu podataka o struji
Average Power	Vraća prosječnu snagu
Active Power	Vraća aktivnu snagu
Power Factor	Vraća faktor snage
Active Energy	Vraća aktivnu energiju
Frequency	Vraća aktivnu frekvenciju



4.12 Controller IP Setup (Postavljenje IP-a kontrolera)

Stranica za podešavanje IP kontrolera nalazi se na putu Main Menu → View/Set Unit → Controller IP Setup.



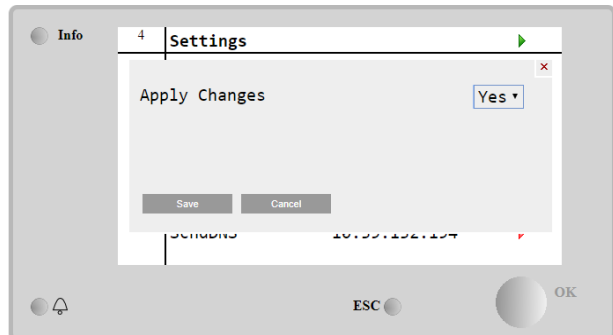
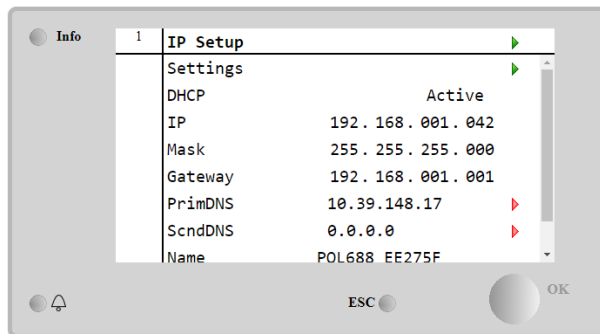
Sve informacije o trenutnim postavkama MT4 IP mreže navedene su na ovoj stranici, kao što je prikazano u sljedećoj tablici:

Parametar	Raspon	Opis
DHCP	Active	Omogućena je opcija DHCP.
	Passive	DHCP opcija je onemogućena.
IP	xxx.xxx.xxx.xxx	Trenutna IP adresa
Mask	xxx.xxx.xxx.xxx	Trenutna adresa maske pod mreže.
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx	Trenutna adresa Gatewaya.

PrimDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Trenutna primarna DNS adresa.
ScndDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Trenutna sekundarna DNS adresa.
Device	POLxxx_XXXXXX	Naziv hosta kontrolera MT4.
MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx	Mac adresa kontrolera MT4.

Kako biste izmijenili konfiguraciju MT4 IP mreže, izvedite sljedeće postupke:

- Otvorite izbornik **Settings**
- Podesite opciju DHCP na Off
- Izmijenite IP, Mask, Gateway, PrimDNS i ScndDNS adrese, ako je potrebno, vodeći računa o trenutnim mrežnim postavkama
- Postavite parametar **Apply changes** na **Yes** kako biste spremili konfiguraciju i ponovno pokrenuli MT4 kontroler.



Zadana internetska konfiguracija je:

Parametar	Zadana vrijednost
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

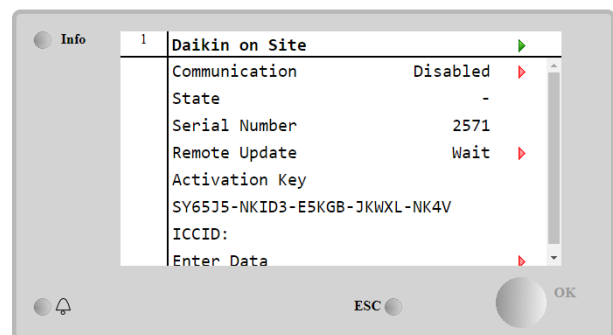
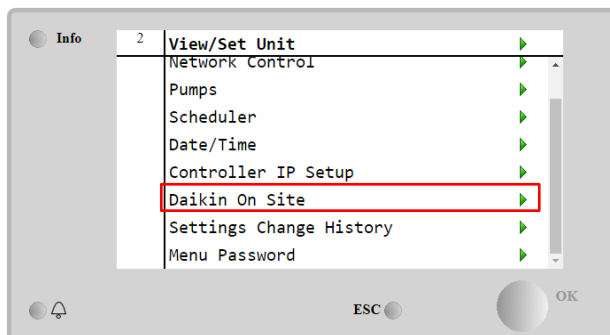
Imajte na umu da ako je DHCP postavljen na On, a konfiguracije MT4 interneta prikazuju sljedeće vrijednosti parametara

Parametar	Vrijednost
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

tada je došlo do problema s internetskom vezom (vjerojatno zbog fizičkog problema, poput loma Ethernet kabela).

4.13 Daikin on site

Stranici Daikin on Site (DoS) možete pristupiti putem **Main Menu → View/Set Unit → Daikin On Site**.



Da bi se koristio uslugom DoS, kupac mora priopćiti **Serial Number** tvrtki Daikin i pretplatiti se na uslugu DoS. Zatim, s ove stranice, moguće je:

- Start/Stop vezu s DoS-om

- Provjeriti status veze s uslugom DoS
- Enable/Disable opciju daljinskog ažuriranja

prema parametrima prikazanim u donjoj tablici.

Parametar	Raspon	Opis
Comm Start	Disabled	Prekid veze s DoS-om
	Enabled	Pokretanje veze s DoS-om
Comm State	-	Povezivanje s DoS-om je isključeno
	IPErr	Povezivanje s DoS-om nije moguće uspostaviti
	Connected	Veza s DoD-om je uspostavljena i radi
Remote Update	Wait	Daljinsko ažuriranje nije dopušteno čak ni kada je zahtjev pokrenut iz DOS-a.
	Yes	Omogućavanje opcije daljinskog ažuriranja
	No	Onemogućavanje opcije daljinskog ažuriranja

Među svim uslugama koje pruža DoS, opcija **Remote Update** omogućuje daljinsko ažuriranje softvera koji trenutno radi na PLC kontroleru, izbjegavajući intervenciju osoblja za održavanje na licu mjesta. U tu svrhu samo podesite parametar daljinskog ažuriranja Remote Update na **Yes**. U suprotnom zadržite parametar podešenim na **Wait/Disable**.



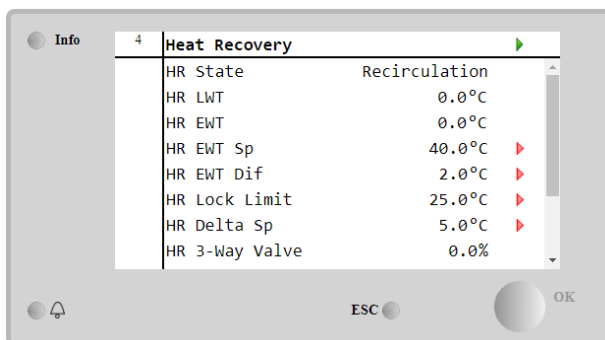
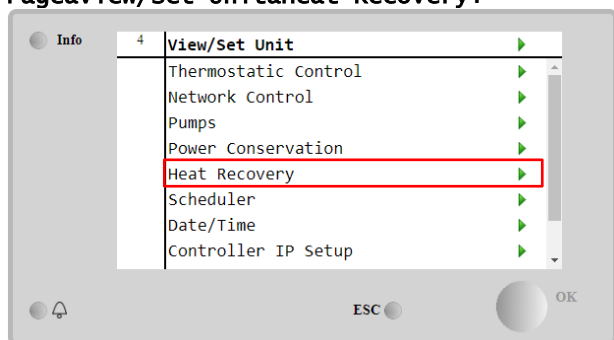
Za uspješno daljinsko ažuriranje softvera potrebna je lokalna servisna podrška i mora biti zajamčena jaka internetska veza.

U malo vjerojatnom slučaju zamjene PLC-a, DoS povezivost može se prebaciti sa starog PLC-a na novi samo tako da se trenutni **Activation Key** prenese tvrtki Daikin.

4.14 Heat Recovery (Povrat topline)

Kontroler jedinice može upravljati s opcijom potpunog ili djelomičnog povrata topline.

Neke postavke moraju biti pravilno postavljene kako bi odgovarale specifičnim zahtjevima postrojenja, idite na **Main Page** → **View/Set Unit** → **Heat Recovery**.



Parametar	Raspon	Opis
HR State	Off	Povrat topline je onemogućen
	Recirculation	Pumpa za povrat topline radi, ali ventilator rashladnog uređaja ne regulira temperaturu vode za povrat topline
	Regulation	Pumpa za povrat topline radi, a ventilatori rashladnog uređaja reguliraju temperaturu vode za povrat topline
HR LWT		Temperatura izlazne vode za povrat topline
HR EWT		Temperatura ulazne vode za povrat topline
HR EWT Sp		Zadana vrijednost temperature ulazne vode za povrat topline
HR EWT Dif		Povrat topline
HR Lock Limit		
HR Delta Sp		
HR 3-way Valve		Postotak otvaranja trosmjernog ventila za povrat topline
HR Pumps		Stanje pumpe za povrat topline
HR Pump Hours		Radni sati pumpe za povrat topline
HR C1 Enable		Omogućavanje povrata topline na krugu 1
HR C2 Enable		Omogućavanje povrata topline na krugu 2

U slučaju da je izvor upravljanja jedinicom "Network", da bi se omogućila funkcija povrata topline, sljedeći uvjeti moraju biti istiniti:

- Omogućite parametar "HR C1 or C2 Enable" na stranici za povrat topline.
- Omogući BMS registar: Heat Recovery - Enable Setpoint

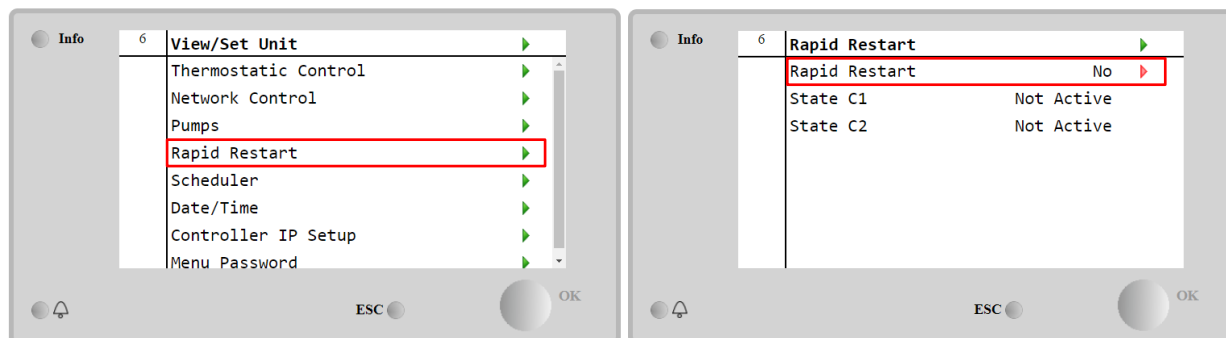
4.15 Rapid Restart (Brzo ponovno pokretanje)

Ovaj rashladni urešaj može aktivirati sekvencu brzog ponovnog pokretanja (neobavezno) kao reakciju na nestanak napajanja. Ova opcija omogućuje jedinici da vrati opterećenje koje je imala prije nestanka napajanja za manje vremena, smanjujući standardni ciklus timera.

Kako bi se omogućila funkcija brzog ponovnog pokretanja, kupac mora postaviti parametar "Rapid Restart" na "Yes" na stranici brzog ponovnog pokretanja.

Značajka je konfigurirana u tvornici.

Stranici "Rapid Restart" možete pristupiti putem **Main Menu → View/Set Unit → Rapid Restart**.



"State C1/2" predstavlja stvarno stanje postupka brzog ponovnog pokretanja za svaki krug.

Brzo ponovno pokretanje aktivira se pod sljedećim uvjetima:

- Prekid napajanja traje do 180 sekundi.
- Prekidači jedinice i strujnog kruga su uključeni.
- Ne postoje alarmi jedinice ili kruga.
- Uređaj radi u normalnom stanju.
- Zadana vrijednost BMS Circuit Mode podešena je na Auto kad je kontrolni izvor Network.
- ELWT nije niži od "ELWT Setpoint + StgUpDT".
- ELWT je veći od „zadane vrijednosti "ELWT Setpoint + NomEvapDT*Par_RpdRst", pri čemu je Par_RpdRst parametar koji se može izmijeniti.

Ako je prekid napajanja duži od 180 sekundi, uređaj će se pokrenuti na temelju standardnog timera ciklusa bez brzog ponovnog pokretanja.

Nakon ponovnog pokretanja, timeri koji se koriste tijekom postupka brzog ponovnog pokretanja su:

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

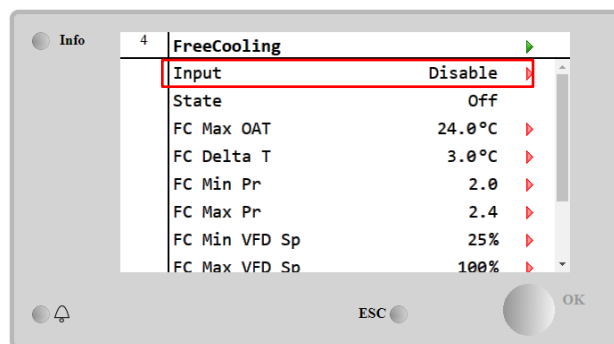
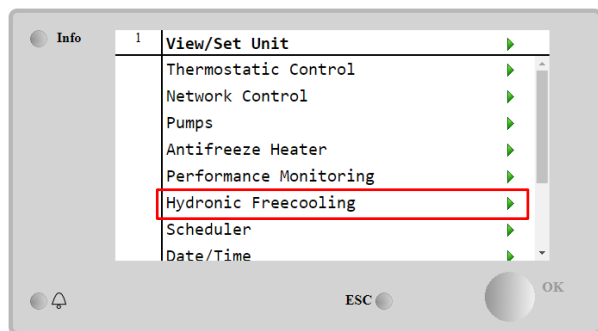
4.16 FreeCooling (samo hlađenje)

Slobodno hlađenje počinje kada je vanjska temperatura zraka niža od ulazne temperature vode za unaprijed određeni delta T slobodnog hlađenja. Potpuno slobodno hlađenje bit će moguće samo ispod projektirane temperature, no logika će pokušati izvući maksimum iz temperature zraka kako bi se optimizirao ukupni učinak rashladnog uređaja.

Kada se pokrene slobodno hlađenje, ventil za slobodno hlađenje otvara se kako bi voda prošla kroz zavojnice slobodnog hlađenja i ohladila se prije nego što uđe u izmjenjivač topline isparivača i ode u postrojenje kao temperatura izlazne vode. Ventilatori se pokreću i zatim kontroliraju kako bi održali temperaturu izlazne vode na aktivnoj zadanoj vrijednosti.

Ako vanjska temperatura zraka nije dovoljno niska da omogući potpuno slobodno hlađenje i zadovolji opterećenje postrojenja, jedinica može pokrenuti mješoviti način rada. Zapravo, ako s ventilatorom pri punoj brzini temperatura izlazne vode ne dosegne aktivnu zadanu vrijednost i ostane iznad temperature povećanja s malim nagibom, nakon unaprijed određenog vremena krug se može pokrenuti u mehaničkom načinu rada. U tom će slučaju brzina ventilatora biti prilagođena za kontrolu minimalnog omjera tlaka potrebnog za osiguravanje ispravnog podmazivanja kompresora.

Stranici "FreeCooling" možete pristupiti putem **Main Menu → View/Set Unit → Hydronic Freecooling**.



Parametar	Raspon	Opis
Input	Disable	Opcija nije omogućena sa svim potrebnim unosima
	Enable	Opcija je ispravno omogućena
Remote Input	Disable	Opcija nije omogućena sa svim unosima potrebnim putem BMS-a
	Enable	Opcija je ispravno omogućena putem BMS-a
State	Off	Stanje jedinice je isključeno
	Free Cooling	Stanje jedinice u načinu Free Cooling, oba kruga rade u načinu Free Cooling
	Mixed	Stanje jedinice načinu rada Mixed, jedan krug radi u načinu Free Cooling, a drugi radi u načinu rada Mechanical
	Mechanical	Stanje jedinice u mehaničkom načinu rada, oba kruga rade u mehaničkom načinu rada
FC Max Oat	10-30 °C	Maksimalna vrijednost za temperaturu zraka za omogućavanje slobodnog hlađenja. Iznad ove vrijednosti ne može se koristiti režim slobodnog hlađenja.
FC Delta T	0-10 °C	Razlika između ulazne temperature vode i temperature zraka kako bi se omogućile operacije slobodnog hlađenja.
FC Min Pr	1.4-3	Za podešavanje minimalnog omjera tlaka za kontrolu ventilatora.
FC Max Pr	1.4-3	Za podešavanje maksimalnog omjera tlaka za kontrolu ventilatora.
FC Min VFD Sp	5-50 %	Za podešavanje minimalne brzine ventilatora u načinu slobodnog hlađenja.
FC Max VFD Sp	70-100 %	Za podešavanje maksimalne brzine ventilatora u načinu slobodnog hlađenja.

Kako bi se omogućila funkcija FreeCooling, kupac mora postaviti na **Enable** parametar "Free Cooling" na stranici FreeCooling.

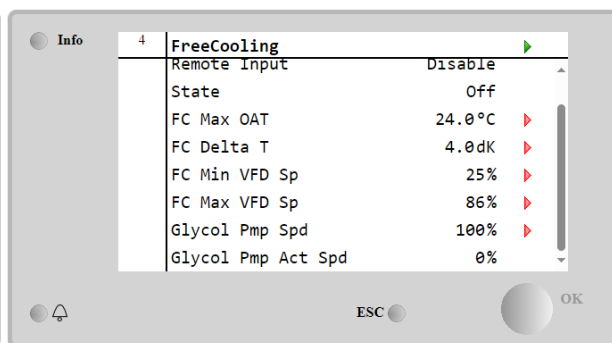
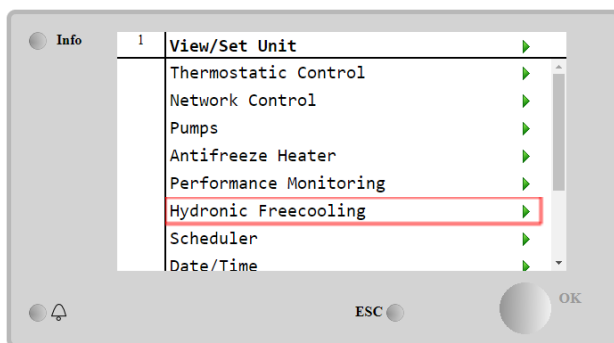
U slučaju da je izvor upravljanja jedinicom "Network", da bi se omogućile funkcije slobodnog hlađenja, sljedeći uvjeti moraju biti istiniti:

- 1) Omogućite parametar "Input" na stranici Freecooling.
- 2) Omogućite BMS registar: Freecooling – Enable Sepoint

4.16.1 Glycol Free Freecooling (Slobodno hlađenje bez glikola)

Opcija bez glikola u uvjetima slobodnog hlađenja karakterizirana je prisutnošću srednjeg izmjenjivača topline voda/voda spojenog na vodenu petlju s glikolom. Glavna vodena petlja bit će bez glikola kako bi se pojednostavilo upravljanje otpadnim vodama. Ova vrsta rashladnih uređaja zahtijeva dodatnu pumpu za cirkuliranje glikola u zatvorenoj petlji slobodnog hlađenja koja je povezana s glavnom petljom preko srednjeg izmjenjivača topline. Ova pumpa će uvijek biti aktivna kada je aktivno slobodno hlađenje, u slučaju smrzavanja u zatvorenoj petlji ili OAT blokade.

Dakle, u slučaju opcije bez glikola, postoje neke dodatne podatkovne točke koje se odnose na hidroničko slobodno hlađenje:

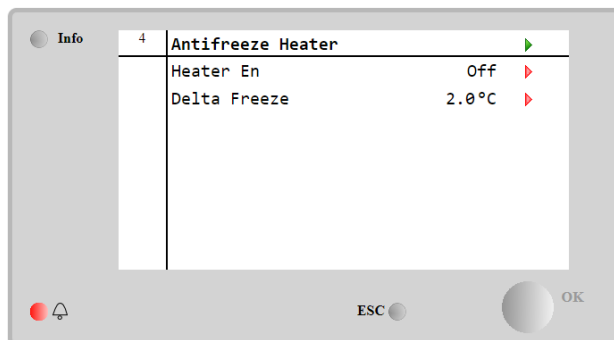
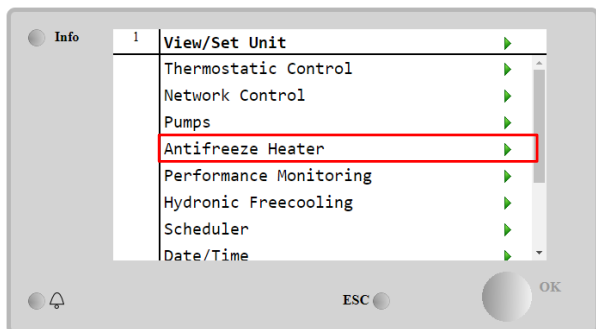


Parametar	Raspon	Opis
Glycol Pmp Spd	0-100 %	Odaberite nazivnu brzinu pumpe za glikol
Glycol Pmp Act Spd	0-100 %	Pokažite stvarnu brzinu glikolne pumpe

Glycol DT ofs	0-15 °C	Odaberite dodatni pomak za Fc Delta T kako biste omogućili operacije slobodnog hlađenja (tijekom prijelaza mehaničkog Fc na miješani Fc)
---------------	---------	--

4.17 Grijač protiv smrzavanja

BEG grijača protiv smrzavanja može se pristupiti putem **Main Menu → View/Set Unit → Antifreeze Heater**

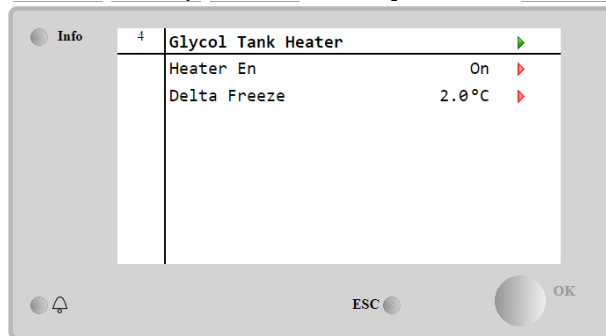
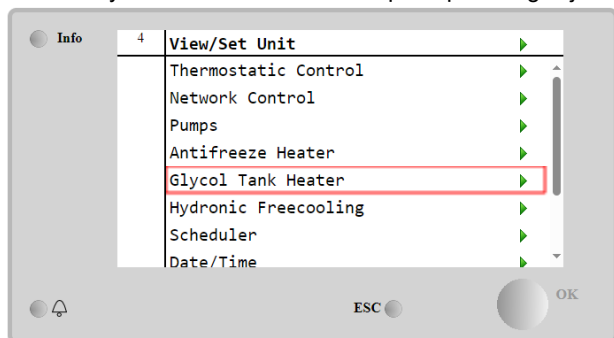


Parametar	Raspon	Opis
Heater En	Off	Opcija nije omogućena.
	On	Opcija je ispravno omogućena
Delta Freeze	0 ÷ +5 °C	Razlika između temperature ulazne ili izlazne vode i zadane vrijednosti smrzavanja za uključivanje grijača protiv smrzavanja.

Kako bi omogućio funkciju grijača protiv smrzavanja, korisnik mora postaviti na **On** (Uključeno) parametar "Heater En" na stranici grijača protiv smrzavanja.

4.18 Grijač spremnika glikola

Stranici Glycol Tank Heater može se pristupiti navigacijom **Main Menu → View/Set Unit → Glycol Tank Heater**



Parametar	Raspon	Opis
Heater En	Off	Opcija nije omogućena.
	On	Opcija je ispravno uključena
Delta Freeze	-5 ÷ +5 °C	Razlika između temperature ulazne ili izlazne vode glikola i zadane vrijednosti smrzavanja spremnika glikola za uključivanje grijača spremnika glikola.

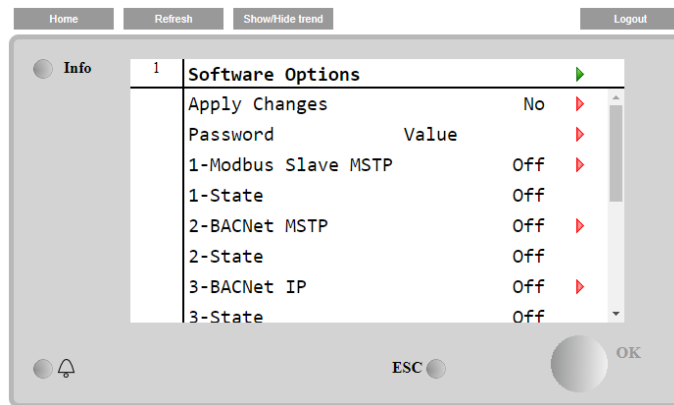
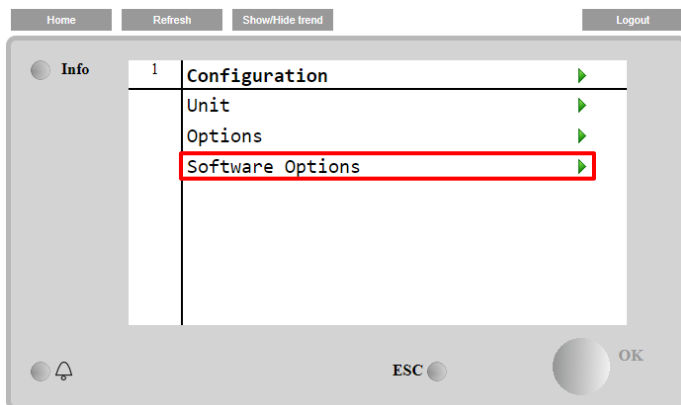
Kako bi omogućio funkciju grijača spremnika glikola, korisnik mora postaviti na **On** parametar "Heater En" na stranici grijača spremnika glikola.

4.18 Software Options (Opcije softvera)

Za model EWYT, funkcionalnosti rashladnog uređaja dodana je mogućnost korištenja niza softverskih opcija, u skladu s novim Microtechom 4 instaliranim na jedinici. Opcije softvera ne zahtijevaju nikakav dodatni hardver i odnose se na komunikacijske kanale i nove energetske funkcionalnosti.

Tijekom puštanja u rad stroj se isporučuje s opcijskim skupom koji je odabrao kupac; umetnuta lozinka je trajna i ovisi o serijskom broju stroja i odabranom skupu opcija.

Kako biste provjerili trenutni skup opcija: **Main Menu→Commission Unit → Configuration → Software Options.**



Parametar	Opis
Password	Napisano prema sučelju/web sučelju
Option Name	Naziv opcije
Option Status	Opcija je aktivirana. Opcija nije aktivirana

Trenutna unesena lozinka aktivira odabrane opcije.

4.18.1 Promjena lozinke za kupnju novih opcija softvera

Skup opcija i lozinka ažuriraju se u tvornici. Ako kupac želi promijeniti svoj skup opcija, mora se obratiti osoblju Daikina i zatražiti novu lozinku.

Čim se priopći nova lozinka, sljedeći koraci omogućuju kupcu da sam promijeni skup opcija:

1. Pričekajte da oba kruga budu ISKLJUČENA, a onda preko glavne stranice: Main Menu→Unit Enable→Unit→Disable
2. Idite na Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options
3. Odaberite opcije za aktivaciju
4. Umetnite lozinku
5. Pričekajte da stanja odabranih opcija postanu On
6. Apply Changes→Yes (ponovno će pokrenuti kontroler)

Lozinka se može promijeniti samo ako stroj radi u sigurnim uvjetima: oba kruga su isključena.

4.18.2 Umetanje lozinke u rezervni kontroler

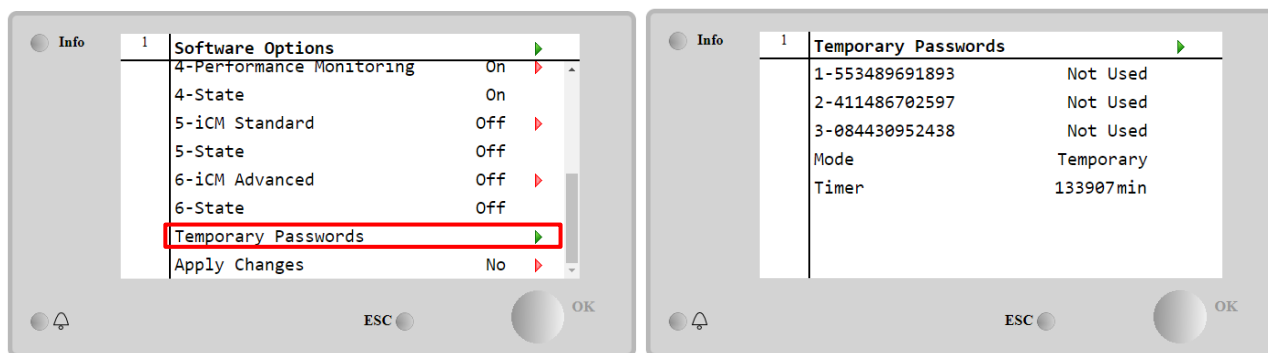
Ako je kontroler slomljen i/ili ga je potrebno zamijeniti iz bilo kojeg razloga, kupac mora konfigurirati skup opcija s novom lozinkom.

Ako je ova zamjena zakazana, kupac može zatražiti od osoblja Daikina novu lozinku i ponoviti korake u poglavlju 4.18.1.

Ako nema dovoljno vremena za traženje lozinke od osoblja Daikina (npr. očekivani kvar kontrolera), dostupan je skup besplatnih ograničenih lozinki kako se ne bi prekinuo rad stroja.

Ove lozinke su besplatne i prikazane u:

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



Njihova upotreba ograničena je na najviše tri mjeseca:

- 553489691893 – 3 mjeseca trajanja
- 411486702597 – 1 mjesec trajanja
- 084430952438 – 1 mjesec trajanja

To kupcu daje dovoljno vremena da kontaktira Daikin servis i ubaci novu neograničenu lozinku.

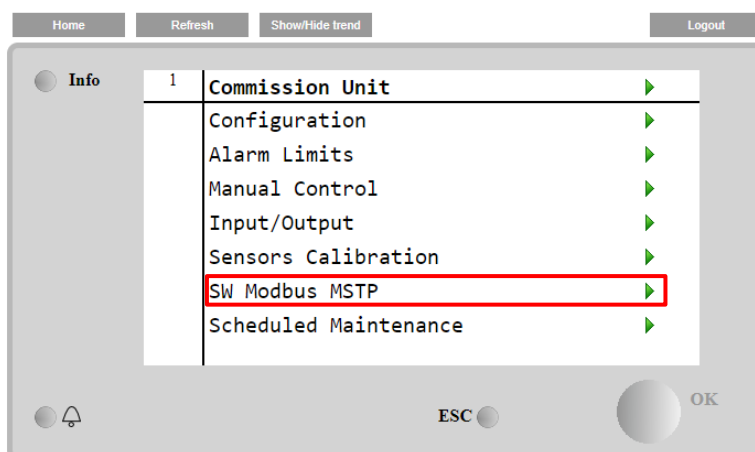
Parametar	Specifični status	Opis
553489691893		Aktivirajte skup opcija na 3 mjeseca.
411486702597		Aktivirajte skup opcija na 1 mjesec.
084430952438		Aktivirajte skup opcija na 1 mjesec.
Mode	Permanent	Umetnuta je trajna lozinka. Skup opcija može se koristiti neograničeno vrijeme.
Temporary		Umetnuta je privremena lozinka. Skup opcija može se koristiti ovisno o umetnutoj lozinci.
Timer		Aktivirano je posljednje trajanje skupa opcija. Omogućeno samo ako je način Temporary.

Lozinka se može promijeniti samo ako stroj radi u sigurnim uvjetima: oba kruga su isključena

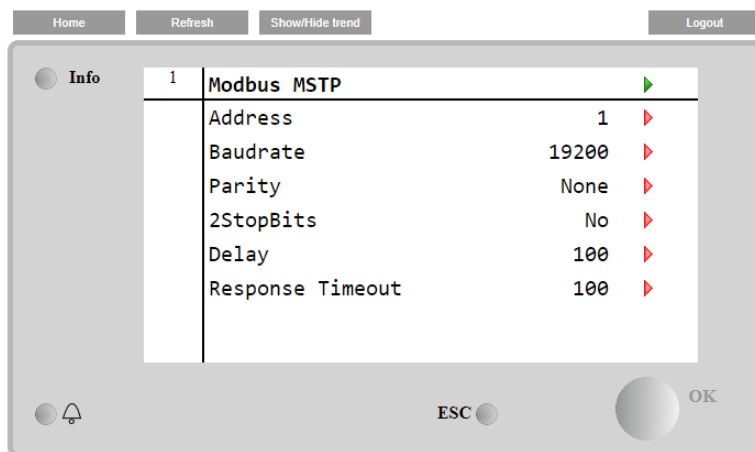
4.18.3 Opcija softvera Modbus MSTP

Kada se aktivira softverska opcija "Modbus MSTP" i ponovno pokrene kontroler, stranici postavki komunikacijskog protokola može se pristupiti putem putanje:

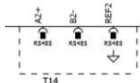
Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP



Vrijednosti koje se mogu postaviti jednake su onima koje se nalaze na Modbus MSTP stranici s relativnim pokretačem i ovisе o određenom sustavu u kojem je jedinica instalirana.



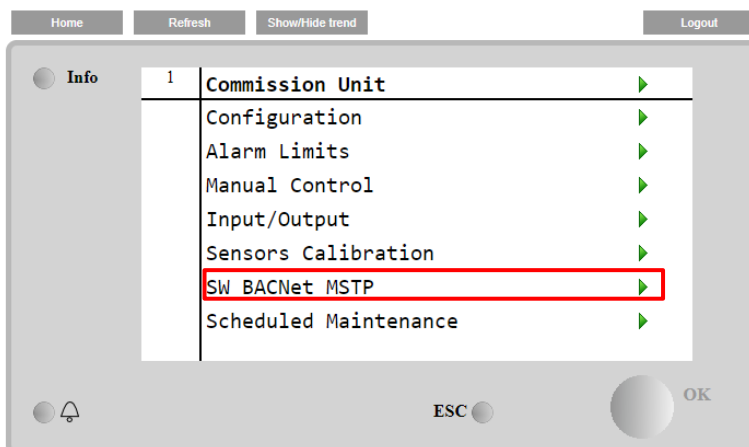
Za uspostavu veze, RS485 priključak koji se koristi je onaj na T14 terminalu MT4 kontrolera.



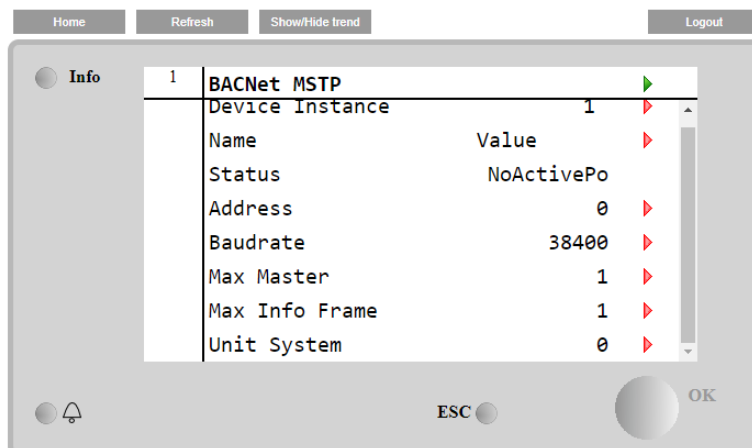
4.18.4 BACNET MSTP

Kada se aktivira softverska opcija "BACNet MSTP" i ponovno pokrene kontroler, stranici postavki komunikacijskog protokola može se pristupiti putem putanje:

Main Menu→Commission Unit→SW BACNet MSTP

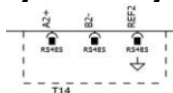


Vrijednosti koje se mogu postaviti jednake su onima koje se nalaze na BACNet MSTP stranici s relativnim pokretačem i ovise o određenom sustavu u kojem je jedinica instalirana.





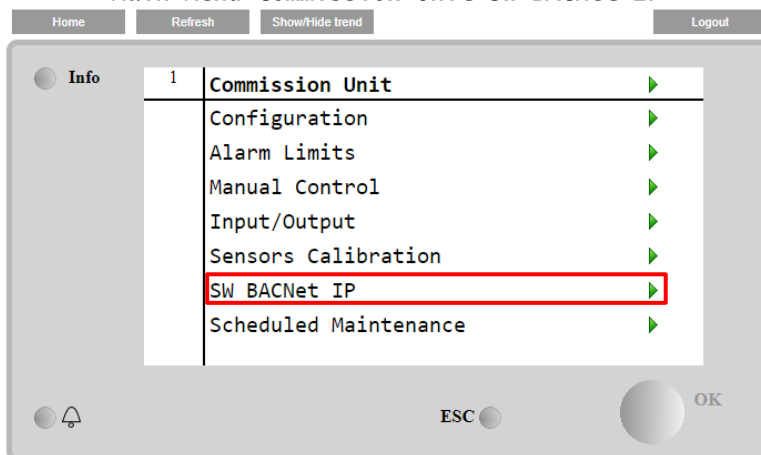
Za uspostavu veze, RS485 priključak koji se koristi je onaj na T14 terminalu MT4 kontrolera.



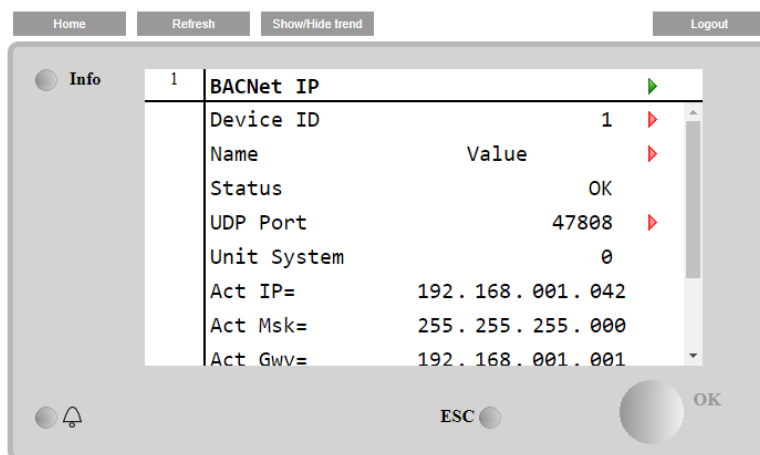
4.18.5 BACNET IP

Kada se aktivira softverska opcija "BACNet IP" i ponovno pokrene kontroler, stranici s postavkama komunikacijskog protokola može se pristupiti putem putanje:

Main Menu→Commission Unit→SW BACNet IP



Vrijednosti koje se mogu postaviti jednake su onima koje se nalaze na BACNet MSTP stranici s relativnim pokretačem i ovise o određenom sustavu u kojem je jedinica instalirana.



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 računalu.

4.18.6 Performance Monitoring (Nadzor performansi)

Nadzor energije softverska je opcija za koju nije potreban dodatni hardver. Može se aktivirati kako bi se postigla procjena trenutnih performansi rashladnog uređaja u smislu:

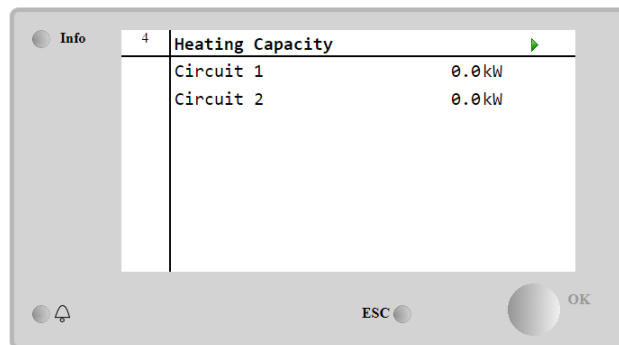
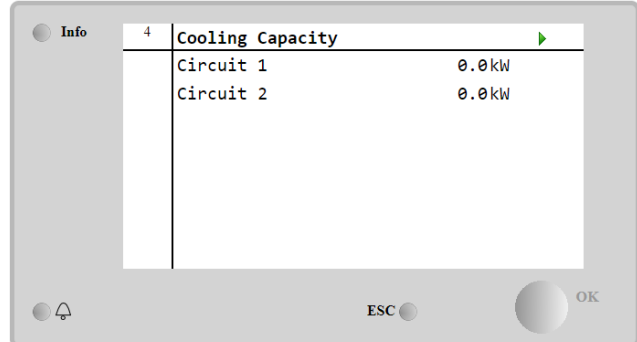
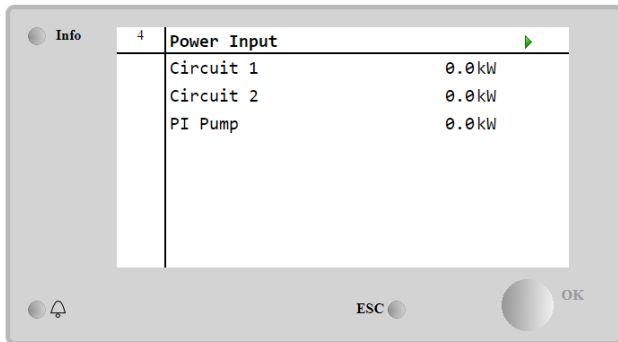
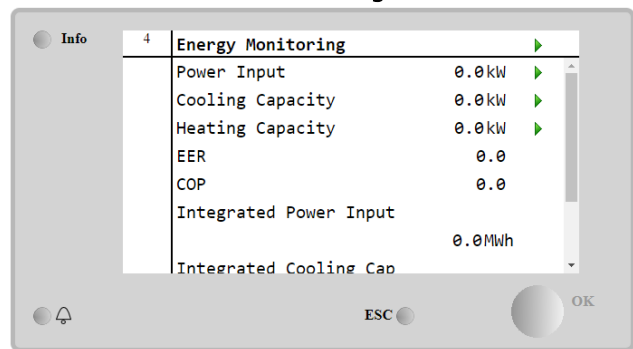
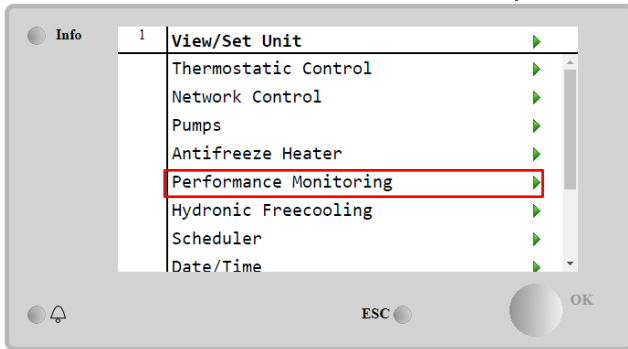
- Cooling Capacity or Heating Capacity
- Power Input
- EER-COP u načinu grijanja

S aktivnom funkcijom slobodnog hlađenja (Hydronic ili Glycol Free), moguće je izvesti vrijednosti:

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

Pružaju se integrirana procjena tih količina. Idite na stranicu:

Main Menu → View / Set Unit → Performance Monitoring



5 ALARMI I RJEŠAVANJE PROBLEMA

UC štiti jedinicu i komponente od rada u abnormalnim uvjetima. Zaštita se može podijeliti na preventive i alarme. Alarmi se zatim mogu podijeliti na alarme za isumpavanje i alarme za brzo zaustavljanje. Alarmi za isumpavanje aktiviraju se kada sustav ili podsustav mogu izvršiti normalno isključivanje unatoč neuobičajenim uvjetima rada. Alarmi za brzo zaustavljanje aktiviraju se kada neuobičajeni uvjeti rada zahtijevaju trenutno zaustavljanje cijelog sustava ili podsustava kako bi se spriječila potencijalna oštećenja.

UC prikazuje aktivne alarme na određenoj stranici i čuva povijest posljednjih 50 unosa podijeljenih između alarma i potvrda. Vrijeme i datum za svaki alarmni događaj i svaku potvrdu alarma pohranjuju se.

UC također pohranjuje snimku alarma svakog alarma. Svaka stavka sadrži snimku uvjeta rada neposredno prije pojave alarma. Programiraju se različiti skupovi snimaka koji odgovaraju alarmima jedinice i alarmima kruga koji sadrže različite informacije kako bi se pomoglo dijagnosticirati kvar.

U sljedećim odjeljcima također će biti naznačeno kako se svaki alarm može izbrisati između lokalnog HMI-ja, Mreže (bilo kojim sučeljem na visokoj razini Modbus, Bacnet ili Lon) ili ako će se određeni alarm automatski izbrisati.

5.1 Upozorenja jedinice

Svi događaji prijavljeni u ovom odjeljku ne dovode do zaustavljanja jedinica, već daju samo vizualne informacije i stavku u dnevniku alarma

5.1.1 BadLWTRreset - Ulaz za resetiranje temperature vode pri lošem izlasku

Ovaj alarm se generira kada je opcija Setpoint Reset omogućena i ulaz u kontroler je izvan dopuštenog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u radnom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Funkcija LWT Reset ne može se koristiti. Niz u popisu alarma: BadLWTRreset Niz u dnevniku alarma: ± BadLWTRreset Niz u snimci alarma: BadLWTRreset	Ulazni signal za resetiranje LWT-a izvan je raspona. Za ovo upozorenje, izvan raspona smatra se signalom manjim od 3 mA ili većim od 21 mA.	Provjerite vrijednosti ulaznog signala na upravljaču jedinice. Mora biti u dopuštenom rasponu mA.
		Provjerite električnu zaštitu ožičenja.
		Provjerite postoji li pogrešno električno ožičenje.
Reset		
Lokalni HMI	☐	
Mreža	☐	
Auto	☒	

5.1.2 EnergyMeterComm - Komunikacija s mjerачem energije nije uspjela

Ovaj alarm se generira u slučaju problema u komunikaciji s mjerачem energije.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: EnergyMeterComm Niz u dnevniku alarma: ± EnergyMtrComm Niz u snimci alarma: EnergyMtrComm	Modul nema napajanje	Pogledajte podatkovni list određene komponente kako biste vidjeli je li ispravno napajana
	Pogrešno postavljanje kabela s upravljačem jedinice	Provjerite poštuje li se polaritet veza.
	Modbus parametri nisu pravilno postavljeni	Pogledajte podatkovni list određene komponente kako biste vidjeli jesu li parametri modbusa ispravno postavljeni.
	Modul je prekinut	Provjerite je li HMI vidljiv na zaslonu regulatora i postoji li napajanje
Reset		
Lokalni HMI	☐	
Mreža	☐	
Auto	☒	

5.1.3 EvapPump1Fault - Kvar pumpe isparivača #1

Ovaj alarm se generira ako se pumpa pokrene, ali se prekidač protoka ne može zatvoriti unutar vremena recirkulacije. To može biti privremeno stanje ili može biti posljedica prekinutog prekidača protoka, aktivacije prekidača, osigurača ili kvara pumpe.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica bi mogla biti uključena. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Backup pump is used or stop of all circuits in case of pump #2 failure. Niz u popisu alarma: EvapPump1Fault Niz u dnevniku alarma: ± EvapPump1Fault Niz u snimci alarma: EvapPump1Fault	Pumpa #1 možda ne radi.	Provjerite ima li problema u električnom ožičenju pumpe #1. Provjerite je li električni osigurač pumpe #1 aktiviran. Ako se osigurači koriste za zaštitu pumpe, provjerite cjelovitost osigurača. Provjerite ima li problema u ožičenju između pokretača pumpe i kontrolera jedinice. Provjerite ima li začepljenja na filtru pumpe za vodu i krugu vode.
	Prekidač protoka ne radi ispravno	Provjerite priključak i kalibraciju prekidača protoka.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.1.4 BadDemandLimit - Ulaz ograničenja loše potražnje

Ovaj alarm se generira kada je opcija ograničenja potražnje omogućena i ulaz u kontroler je izvan dopuštenog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u radnom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Funkcija ograničenja potražnje ne može se koristiti. Niz u popisu alarma: BadDemandLimit Niz u dnevniku alarma: ±BadDemandLimit Niz u snimci alarma: BadDemandLimit	Ulaz ograničenja potražnje izvan raspona. Za ovo upozorenje izvan raspona smatra se signal manji od 3 mA ili veći od 21 mA.	Provjerite vrijednosti ulaznog signala na upravljaču jedinice. Mora biti u dopuštenom rasponu mA.
		Provjerite električnu zaštitu ožičenja. Provjerite postoji li pogrešno električno ožičenje
Reset		Notes
Lokalni HMI	☐	Automatski se briše kad se signal vrati u dopušteni raspon.
Mreža	☐	
Auto	☒	

5.1.5 EvapPump2Fault - Kvar pumpe isparivača #2

Ovaj alarm se generira ako se pumpa pokrene, ali se prekidač protoka ne može zatvoriti unutar vremena recirkulacije. To može biti privremeno stanje ili može biti posljedica prekinutog prekidača protoka, aktivacije prekidača, osigurača ili kvara pumpe.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica bi mogla biti uključena. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Koristi se rezervna pumpa ili zaustavljanje svih krugova u slučaju kvara pumpe #1. Niz u popisu alarma: EvapPump2Fault Niz u dnevniku alarma: ± EvapPump2Fault Niz u snimci alarma: EvapPump2Fault	Pumpa #2 možda ne radi.	Provjerite ima li problema u električnom ožičenju pumpe #2. Provjerite je li električni osigurač pumpe #2 aktiviran. Ako se osigurači koriste za zaštitu pumpe, provjerite cjelovitost osigurača. Provjerite ima li problema u ožičenju između pokretača pumpe i kontrolera jedinice. Provjerite ima li začepljenja na filtru pumpe za vodu i krugu vode.
	Prekidač protoka ne radi ispravno	Provjerite priključak i kalibraciju prekidača protoka.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto - Reset	☐	

5.1.6 SwitchBoxTHi - Visoka temperatura razvodne kutije

Ovaj alarm označava da je temperatura u razvodnoj kutiji premašila maksimalnu granicu što može oštetiti razvodnu kutiju.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u uključenom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: SwitchBoxTHi Niz u dnevniku alarma: ± SwitchBoxTHi Niz u snimci alarma: SwitchBoxTHi	Ventilator za hlađenje razvodne kutije ne radi ispravno.	Provjerite ispravnost rada ventilatora za hlađenje.
	Začepljen filter ventilatora uzrokuje smanjenje masenog protoka zraka.	Uklonite sve prepreke. Očistite filter ventilatora pomoću mekane četke i puhala.
	OAT je veći od vrijednosti veličine razvodne kutije.	Provjerite radi li hladnjak izvan projektiranih ograničenja.
	Senzor temperature razvodne kutije nije mogao ispravno raditi.	Provjerite radi li ispravno senzor temperature razvodne kutije, ako je dostupan.
Reset		Notes
Lokalni HMI Mreža Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.7 SwitchBoxTSen - Kvar senzora temperature kutije prekidača

Ovaj alarm se generira u bilo kojem trenutku kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u uključenom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: SwitchBoxTempSen Niz u dnevniku alarma: ± SwitchBoxTempSen Niz u snimci alarma: SwitchBoxTempSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite sigurnost senzora.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite ispravnost ugradnje senzora u razvodnu kutiju.
Reset		Notes
Lokalni HMI Mreža Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.8 ExternalEvent - Vanjski događaj

Ovaj alarm pokazuje da uređaj, čiji je rad povezan s ovim strojem, prijavljuje problem na navedenom ulazu.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u radnom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: ExternalEvent Niz u dnevniku alarma: ± ExternalEvent Niz u snimci alarma: ExternalEvent	Postoji vanjski događaj koji je uzrokovao otvaranje digitalnog ulaza na ploči kontrolera u trajanju od najmanje 5 sekundi.	Provjerite uzroke vanjskog događaja ili alarma.
		Provjerite električno ožičenje od upravljača jedinice do vanjske opreme u slučaju da su se dogodili bilo kakvi vanjski događaji ili alarmi.
Reset		
Lokalni HMI Mreža Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.9 HeatRec EntWTempSen - Greška senzora temperature ulazne vode za povrat topline

Ovaj alarm se generira u bilo kojem trenutku kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Povrat topline je isključen Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: HeatRec EntwTempSen Niz u dnevniku alarma: ± HeatRec EntwTempSen Niz u snimci alarma: HeatRec EntwTempSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite integritet senzora.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
	Reset	
Lokalni HMI	☑	
Mreža	☑	
Auto	☑	

5.1.10 HeatRec LvgWTempSen - Greška senzora temperature izlazne vode za povrat topline

Ovaj alarm se generira u bilo kojem trenutku kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Povrat topline je isključen Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: HeatRec LvgWTempSen Niz u dnevniku alarma: ± HeatRec LvgWTempSen Niz u snimci alarma: HeatRec LvgWTempSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite integritet senzora.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
	Reset	
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☒	

5.1.11 HeatRec FreezeAlm - Alarm za zaštitu od zamrzavanja vode za povrat topline

Ovaj se alarm generira kako bi se pokazalo da je temperatura vode za povrat topline (pri ulasku ili izlasku) pala ispod sigurnosne granice. Kontrola pokušava zaštititi izmjenjivač topline koji pokreće pumpu i pušta vodu da cirkulira.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: HeatRec FreezeAlm Niz u dnevniku alarma: ± HeatRec FreezeAlm Niz u snimci alarma: HeatRec FreezeAlm	Protok vode je prenizak.	Povećajte protok vode.
	Ulazna temperatura za povrat topline je preniska.	Povećajte temperaturu ulazne vode.
	Očitavanja senzora (ulaz ili izlaz) nisu pravilno kalibrirana	Provjerite temperaturu vode odgovarajućim instrumentom i podesite pomake
	Pogrešna zadana vrijednost ograničenja smrzavanja	Granica smrzavanja nije promijenjena kao funkcija postotka glikola
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.1.12 Option1BoardCommFail – Neuspjela komunikacija s opcionalnom pločom 1

Ovaj alarm se generira u slučaju problema u komunikaciji s AC modulom.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Option1BoardCommFail Niz u dnevniku alarma: ± Option1BoardCommFail Niz u snimci alarma: Option1BoardCommFail	Modul nema napajanje	Provjerite napajanje s priključka na bočnoj strani modula.
		Provjerite jesu li obje LED lampice zelene.
		Provjerite je li priključak sa strane čvrsto umetnut u modul
	Led isključen	Provjerite je li napajanje u redu i jesu su li LED lampice isključene. U tom slučaju zamijenite modul
	BUS ili BSP LED lampice svijetle crveno	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
		Ako LED indikator BSP-a svijetli trajno crveno, zamijenite modul.
		BSP greška.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.1.13 UnitOff DLTModuleCommFail – Komunikacijska pogreška DLT modula

Ovaj alarm se generira u slučaju problema u komunikaciji s AC modulom.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOff DLTModuleCommFail Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff DLTModuleCommFail Niz u snimci alarma: UnitOff DLTModuleCommFail	Modul nema napajanje	Provjerite napajanje s priključka na bočnoj strani modula.
		Provjerite jesu li obje LED lampice zelene.
		Provjerite je li priključak sa strane čvrsto umetnut u modul
	Led isključen	Provjerite je li napajanje u redu i jesu su li LED lampice isključene. U tom slučaju zamijenite modul
	BUS ili BSP LED lampice svijetle crveno	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
		Ako LED indikator BSP-a svijetli trajno crveno, zamijenite modul.
		BSP greška.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.1.14 EvapPDSen – Kvar senzora za pad tlaka isparivača

Ovaj alarm pokazuje da pretvarač pada tlaka isparivača ne radi ispravno. Ovaj pretvarač koristi se samo s Pump Control VPF.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Brzina pumpe podešena je s vrijednošću Backup.. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: EvapPDSen Niz u dnevniku alarma: ± EvapPDSen Niz u snimci alarma: EvapPDSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ).
		Provjerite integritet senzora.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
Reset		
Lokalni HMI	☐	
Mreža	☐	
Auto	☒	

5.1.15 LoadPDSen – LoadPDSen – Greška senzora pada tlaka opterećenja

Ovaj alarm pokazuje da pretvarač pada niskog tlaka ne radi ispravno. Ovaj pretvarač koristi se samo s Pump Control VPF.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Brzina pumpe podešena je s vrijednošću Backup.. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: LoadPDSen Niz u dnevniku alarma: ± LoadPDSen Niz u snimci alarma: LoadPDSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite integritet senzora.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
Reset		
Lokalni HMI	☐	
Mreža	☐	
Auto	☒	

5.1.16 Lozinka x tijekom vremena

Simptom	Uzrok	Rješenje
Pass1TimeOver 1dayleft	Unesena privremena lozinka upravo će isteći. Preostao je još jedan dan do deaktivacije skupa opcija.	Unesite novu lozinku
Pass2TimeOver 1dayleft		
Pass3TimeOver 1dayleft		
Reset		Notes
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☒	

5.1.17 Unit HRInvAl – Obrnuta temperatura vode za povrat topline

Ovaj alarm se generira ako je HR EWT < HR LWT-1°C tijekom definiranog vremena kada krug radi.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u uključenom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Unit HRInvAl Niz u dnevniku alarma: ± Unit HRInvAl Niz u snimci alarma: Unit HRInvAl	Prolazna pojava koja uzrokuje nenormalan rad isparivača.	Povećajte vremensku odgodu koja je aktivirala alarm.
	Cijevi ulazne i izlazne vode obrnute su.	Provjerite teče li voda u pravcu suprotnom od rashladnika.
	Pumpa za vodu radi obrnuto.	Provjerite radi li hladnjak izvan projektiranih ograničenja.
	Senzori ulazne i izlazne vode su obrnuti.	Provjerite kabele senzora na regulatoru uređaja.
		Provjerite pomak dvaju senzora tijekom rada pumpe za vodu.
Reset	Notes	
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.1.18 Glycol leaving water temperature sensor fault (Kvar senzora temperature izlazne vode glikola)

Ovaj alarm se generira svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Otopina
Status jedinice je Uključeno Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Niz na popisu alarma: Unit GlycolVgwTemp Niz u dnevniku alarma: ± Unit GlycolVgwTemp Niz u snimci alarma: Unit GlycolVgwTemp	Senzor je pokvaren.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dozvoljeni raspon kOhm (kΩ). Provjerite ispravan rad senzora
	Senzor je kratko spojen.	Provjerite je li senzor kratko spojen mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite nema li vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite ispravnost utikača električnih konektora.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora također prema električnoj shemi.
Resetiraj		Bilješke
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	Automatski se briše kada se komunikacija ponovno uspostavi.

5.1.19 Glycol entering water temperature sensor fault (Greška senzora temperature vode koja ulazi u glikol)

Ovaj alarm se generira svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Otopina
Status jedinice je Uključeno Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Niz na popisu alarma: Unit GlycolEvpwTemp Niz u dnevniku alarma: ± Unit GlycolEvpwTemp Niz u snimci alarma: Unit GlycolEvpwTemp	Senzor je pokvaren.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dozvoljeni raspon kOhm (kΩ). Provjerite ispravan rad senzora
	Senzor je kratko spojen.	Provjerite je li senzor kratko spojen mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite nema li vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite ispravnost utikača električnih konektora.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora također prema električnoj shemi.
Resetiraj		Bilješke
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	Automatski se briše kada se komunikacija ponovno uspostavi.

5.1.20 Glycol module communication fail (Komunikacija modula glikola nije uspjela)

Ovaj alarm se generira u slučaju problema s komunikacijom s modulom koji se odnosi na bezglikolni.

Simptom	Uzrok	Otopina
Jedinica je uključena. Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Niz na popisu alarma: GlycolModuleCommFail Niz u dnevniku alarma: ± GlycolModuleCommFail Niz u snimci alarma: GlycolModuleCommFail	Modul nema napajanje	Provjerite napajanje iz konektora na bočnoj strani modula. Provjerite svijetle li oba LED-a zeleno. Provjerite je li konektor sa strane čvrsto umetnut u modul
	Isključeno	Provjerite je li napajanje u redu, ali su oba LED-a isključena. U tom slučaju zamijenite modul
	BUS ili BSP LED diode su crvene	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
		Ako BSP LED svijetli crveno, zamijenite modul.
		BSP greška.
Resetiraj		Bilješke
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	Automatski se briše kada se komunikacija ponovno uspostavi.

5.1.21 Glycol pump communication fail (Komunikacija glikolne pumpe nije uspjela)

Ovaj alarm se generira u slučaju problema Modbus komunikacije s glikol pumpom.

Simptom	Uzrok	Otopina
Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Niz na popisu alarma: GlycolPmpCommFail Niz u dnevniku alarma: ± GlycolPmpCommFail Niz u snimci alarma: GlycolPmpCommFail	RS485 mreža nije pravilno kablirana.	Provjerite kontinuitet RS485 mreže s isključenom jedinicom. Treba postojati kontinuitet od glavnog regulatora do pumpe kao što je naznačeno na dijagramu ožičenja.
	Modbus komunikacija ne radi ispravno.	Provjerite adresu pumpe za glikol. Sve adrese moraju biti različite.
	Glikolna pumpa nije uključena	Provjerite ima li glikol pumpa ispravno napajanje.
Resetiraj		Bilješke
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.22 Glycol pump alarm (Alarm pumpe glikola)

Ovaj alarm se generira u slučaju generičkog hardverskog ili operativnog problema s glikolnom pumpom u zatvorenoj petlji.

Simptom	Uzrok	Otopina
Jedinica bi mogla biti UKLJUČENA. Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Niz na popisu alarma: GlycolPmpAlm Niz u dnevniku alarma: ± GlycolPmpAlm Niz u snimci alarma: GlycolPmpAlm	Glikolna pumpa možda ne radi.	Provjerite postoji li problem u električnom ožičenju glikolne pumpe.
		Provjerite je li električni prekidač glikolne pumpe isključen.
		Ako se za zaštitu glikolne pumpe koriste osigurači, provjerite ispravnost osigurača.
		Provjerite ima li začepljenja u filtru glikolne pumpe i krugu glikolne vode.
Resetiraj		Bilješke
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.23 Hydronic Freecooling temperaturna sonda

Ovaj alarm se generira svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u On stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Unit HydrFcTmp Niz u dnevniku alarma: ± Unit HydrFcTmp Niz u snimci alarma: Unit HydrFcTmp	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite integritet senzora.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
Reset		
Lokalni HMI Mreža Auto	☒ ☒ ☒	

5.2 Alarmi za ispumpavanje jedinice

Svi alarmi prijavljeni u ovom odjeljku dovode do zaustavljanja jedinice nakon uobičajenog postupka ispumpavanja.

5.2.1 UnitOff EvapEntWTempSen - Kvar senzora ulazne temperature vode (EWT) isparivača

Ovaj alarm se generira svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se zaustavljaju normalnim postupkom isključivanja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOff EvapEntwTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff EvapEntwTempSen Niz u snimci alarma: UnitOff EvapEntwTempSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite integritet senzora.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
	Reset	
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☒	

5.2.2 UnitOffEvapLvGWTempSen - Kvar senzora izlazne temperature vode (LWT) isparivača

Ovaj alarm se generira u bilo kojem trenutku kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se zaustavljaju normalnim postupkom isključivanja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOff EvapLvGWTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffEvapLvGWTempSen Niz u snimci alarma: UnitOffEvapLvGWTempSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite integritet senzora.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
	Reset	
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☒	

5.2.3 UnitOffAmbienTempSen - Greška senzora vanjske temperature zraka

Ovaj alarm se generira svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi su zaustavljeni normalnim postupkom isključivanja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffAmbientTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffAmbientTempSen Niz u snimci alarma: UnitOffAmbientTempSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite integritet senzora.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
	Reset	
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☒	

5.2.4 OAT:Lockout - Blokiranje vanjske temperature zraka (OAT) (samo u načinu hlađenja)

Ovaj alarm sprječava pokretanje uređaja ako je vanjska temperatura zraka preniska. Svrha je spriječiti razlike niskog tlaka pri pokretanju. Ograničenje ovisi o regulaciji ventilatora ugrađenog na jedinicu. Ta je vrijednost standardno podešena na 10 °C.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Status jedinice je OAT Lockout. Svi krugovi se zaustavljaju normalnim postupkom isključivanja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: StartInhbtAmbTempLo Niz u dnevniku alarma: ± StartInhbtAmbTempLo Niz u snimci alarma: StartInhbtAmbTempLo	Vanjska temperatura okoline niža je od vrijednosti podešene u kontroleru jedinice.	Provjerite minimalnu vrijednost vanjske temperature okoline podešenu u kontroleru jedinice.
	Nepravilno rukovanje senzorom vanjske temperature okoline.	Provjerite je li ova vrijednost u skladu s primjenom rashladnog uređaja, stoga provjerite pravilnu primjenu i uporabu rashladnog uređaja. Provjerite pravilan rad senzora OAT prema informacijama o kOhm (kΩ) rasponu koji se odnosi na vrijednosti temperature.
Reset		Notes
Lokalni HMI Mreža Auto	☐ ☐ ☒	Automatski se briše uz histerezu od 2,5 °C.

5.2.5 UnitOffEvpWTempInvtrd – Obrnuta temperatura vode za povrat topline

Ovaj alarm se generira ako je EWT < LWT -1°C tijekom definiranog vremena kada krug radi.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u uključenom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffEvpWTempInvtrd Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffEvpWTempInvtrd Niz u snimci alarma: UnitOffEvpWTempInvtrd	Prolazna pojava koja uzrokuje nenormalan rad isparivača.	Povećajte vremensku odgodu koja je aktivirala alarm.
	Cijevi ulazne i izlazne vode obrnute su.	Provjerite teče li voda u pravcu suprotnom od rashladnika.
	Pumpa za vodu radi obrnuto.	Provjerite radi li hladnjak izvan projektiranih ograničenja.
	Senzori ulazne i izlazne vode su obrnuti.	Provjerite kabele senzora na regulatoru uređaja. Provjerite pomak dvaju senzora tijekom rada pumpe za vodu.
Reset		Notes
Lokalni HMI Mreža Auto	☒ ☒ ☐	

5.2.6 ExternalPumpdown - Vanjsko ispumpavanje

Ovaj alarm ukazuje na to da je uređaj, čiji je rad povezan s ovim strojem, prijavio problem na namjenskom ulazu.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u radnom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: External Pumpdown Niz u dnevniku alarma: ± External Pumpdown Niz u snimci alarma: External Pumpdown	Postoji vanjski događaj koji je uzrokovao otvaranje digitalnog ulaza na ploči upravljača najkraće na 5 sekundi.	Provjerite uzroke vanjskog događaja ili alarma.
		Provjerite električno ožičenje od upravljača jedinice do vanjske opreme u slučaju da su se dogodili bilo kakvi vanjski događaji ili alarmi.
Reset		
Lokalni HMI Mreža Auto	☐ ☐ ☒	

5.3 Alarmi za brzo zaustavljanje jedinice

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

5.3.1 Power Failure - Neuspjelo napajanje (samo za jedinice s opcijom Ups)

Ovaj alarm se generira kada je glavno napajanje isključeno, a kontroler jedinice napaja se preko Ups-a.



Rješavanje ovog kvara zahtijeva izravnu intervenciju na izvoru napajanja ovog uređaja. Izravna intervencija na napajanju može uzrokovati strujni udar, opekline ili čak smrt. Ovu radnju smiju izvoditi samo obučene osobe. U slučaju nedoumice obratite se tvrtki za održavanje.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Power Failure Niz u dnevniku alarma: ± Power Failure Niz u snimci alarma: Power Failure	Gubitak jedne faze.	Provjerite razinu napona u svakoj od faza.
	Neispravna sekvencijalna veza L1,L2,L3.	Provjerite redoslijed L1, L2, L3 priključaka prema indikaciji na električnoj shemi rashladnog uređaja.
	Problem s vanjskim napajanjem	Isključenje
		Kvar na liniji napajanja stroja na strani korisnika. Provjerite je li diferencijalna zaštitna sklopka kupca aktivirana u slučaju kvara uzemljenja.
Reset		Notes
Lokalni HMI Mreža Auto	☐ ☐ ☒	

5.3.2 UnitOff EvapFreeze - Alarm za smrzavanje vode u isparivaču

Ovaj se alarm generira kako bi se pokazalo da je temperatura vode (pri ulasku ili izlasku) pala ispod sigurnosne granice. Kontrola pokušava zaštititi izmjenjivač topline koji pokreće pumpu i pušta vodu da cirkulira.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOff EvapFreeze Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff EvapFreeze Niz u snimci alarma: UnitOff EvapFreeze	Protok vode je prenizak.	Povećajte protok vode.
	Temperatura ulaza u isparivač je preniska.	Povećajte temperaturu ulazne vode.
	Prekidač protoka ne radi ili nema protoka vode.	Provjerite prekidač protoka i pumpu za vodu.
	Očitavanja senzora (ulaz ili izlaz) nisu pravilno kalibrirana.	Provjerite temperaturu vode odgovarajućim instrumentom i podesite pomake
	Pogrešna zadana vrijednost granica zamrzavanja.	Granica zamrzavanja nije promijenjena kao funkcija postotka glikola.
Reset		
Lokalni HMI Mreža Auto	☒ ☒ ☐	

5.3.3 UnitOff ExternalAlarm - Vanjski alarm

Ovo se upozorenje generira kako bi se označio vanjski uređaj čiji je rad povezan s radom ove jedinice. Ovaj vanjski uređaj može biti pumpa ili pretvarač.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se isključuju normalnim postupkom isključivanja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOff ExternalAlarm Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff ExternalAlarm Niz u snimci alarma: UnitOff ExternalAlarm	Postoji vanjski događaj koji je uzrokovao otvaranje, najmanje na 5 sekundi, priključka na upravljačkoj ploči.	Provjerite uzroke vanjskog događaja ili alarma.
		Provjerite ožičenje iz kontrolera jedinice do vanjske opreme u slučaju bilo kakvih vanjskih događaja ili alarma.
Reset		
Lokalni HMI Mreža Auto	☐ ☐ ☒	

5.3.4 UnitOff PVM - PVM

Ovaj alarm se generira u slučaju problema s napajanjem rashladnog uređaja.



Rješavanje ovog kvara zahtijeva izravnu intervenciju na izvoru napajanja ovog uređaja. Izravna intervencija na napajanju može uzrokovati strujni udar, opekline ili čak smrt. Ovu radnju smiju izvoditi samo obučene osobe. U slučaju nedoumice obratite se tvrtki za održavanje.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOff PVM Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff PVM Niz u snimci alarma: UnitOff PVM	Gubitak jedne faze.	Provjerite razinu napona u svakoj od faza. Zamijenite sve pokvarene osigurače između zaštita transformatora korisnika.
	Neispravna sekvencijalna veza L1,L2,L3.	Provjerite redoslijed L1, L2, L3 priključaka prema indikaciji na električnoj shemi rashladnog uređaja.
	Razina napona na ploči uređaja nije u dopuštenom rasponu (±10%).	Provjerite je li naponska razina u svakoj fazi unutar dopuštenog raspona koji je naveden na naljepnici rashladnog uređaja. Važno je provjeriti razinu napona na svakoj fazi, ne samo kada rashladni uređaj ne radi, već uglavnom kada rashladni uređaj radi od minimalnog kapaciteta do punog kapaciteta. To je zato što pad napona može nastati od određene razine kapaciteta jedinice za hlađenje, ili zbog određenog radnog stanja (tj. visoke vrijednosti OAT-a). U tim slučajevima problem može biti povezan s veličinom kabela za napajanje.
Reset		
Lokalni HMI	☐	
Mreža	☐	
Auto	☒	

5.3.5 UnitOff EvapWaterFlow - Alarm za gubitak protoka vode isparivača

Ovaj alarm se generira u slučaju gubitka protoka u rashladniku kako bi se stroj zaštitio od smrzavanja.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOff EvapwaterFlow Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff EvapwaterFlow Niz u snimci alarma: UnitOff EvapwaterFlow	Nema/premalen protok vode (EEWT-ELWT>0 +/-tolerancija 2 minute nakon pojave alarma).	Priljav ili začepljen filter.
		Rotor pumpe ne može se okretati.
		Provjerite napajanje motora pumpe.
	Problem s prekidačem protoka (EEWT-ELWT=0 +/-tolerancija 2 minute nakon alarma).	Pogrešan rez lopatice.
		Problemi s čepom glave prekidača protoka Provjerite je li prekidač protoka neispravno umetnut/ugrađen.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.3.6 UnitOff MainContrCommFail – Pogreška u komunikaciji glavnog regulatora

Ovaj alarm nastaje u slučaju nastanka komunikacijskih problema s modulom izmjenične struje.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOff MainContrCommFail Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff MainContrCommFail Niz u snimci alarma: UnitOff MainContrCommFail	Modul nema napajanje	Provjerite napajanje s priključka na bočnoj strani modula.
		Provjerite jesu li obje LED lampice zelene.
		Provjerite je li priključak sa strane čvrsto umetnut u modul
	Led isključen	Provjerite je li napajanje u redu i jesu su li LED lampice isključene. U tom slučaju zamijenite modul
	BUS ili BSP LED lampice svijetle crveno	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
		Ako LED indikator BSP-a svijetli trajno crveno, zamijenite modul.
		BSP greška.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.3.7 UnitOff CC1CommFail - Krug 1 – CC1 komunikacijska pogreška

Ovaj alarm nastaje u slučaju nastanka komunikacijskih problema s modulom izmjenične struje.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOff CC1CommFail Niz u dnevniku alarma: ± Unitoff CC1CommFail Niz u snimci alarma: UnitOff CC1CommFail	Modul nema napajanje	Provjerite napajanje s priključka na bočnoj strani modula.
		Provjerite jesu li obje LED lampice zelene.
		Provjerite je li priključak sa strane čvrsto umetnut u modul
	Led isključen	Provjerite je li napajanje u redu i jesu su li LED lampice isključene. U tom slučaju zamijenite modul
	BUS ili BSP LED lampice svijetle crveno	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
		Ako LED indikator BSP-a svijetli trajno crveno, zamijenite modul.
		BSP greška.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.3.8 UnitOff CC2CommFail - Krug 2 – CC2 komunikacijska pogreška

Ovaj alarm nastaje u slučaju nastanka komunikacijskih problema s modulom izmjenične struje.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOff CC2CommFail Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff CC2CommFail Niz u snimci alarma: UnitOff CC2CommFail	Modul nema napajanje	Provjerite napajanje s priključka na bočnoj strani modula.
		Provjerite jesu li obje LED lampice zelene.
		Provjerite je li priključak sa strane čvrsto umetnut u modul
	Led isključen	Provjerite je li napajanje u redu i jesu su li LED lampice isključene. U tom slučaju zamijenite modul
	BUS ili BSP LED lampice svijetle crveno	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
		Ako LED indikator BSP-a svijetli trajno crveno, zamijenite modul.
		BSP greška.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.3.9 UnitOffEmergency Stop – Zaustavljanje u slučaju opasnosti

Ovaj alarm nastaje svaki put kada se aktivira gumb za zaustavljanje u hitnom slučaju.



Prije vraćanja gumba za zaustavljanje u hitnom slučaju u početno stanje provjerite je li opasnost otklonjena.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffEmergencyStop Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffEmergencyStop Niz u snimci alarma: UnitOffEmergencyStop	Pritisnut je gumb za zaustavljanje u hitnom slučaju.	Okretanjem gumba za zaustavljanje u hitnom slučaju u smjeru suprotnom od kazaljke na satu alarm se poništava.
Reset		Notes
Lokalni HMI Mreža Auto	☒ ☒ ☐	Pogledajte napomenu na vrhu.

5.3.10 Glycol Water Freeze alarm (Alarm za smrzavanje glikolne vode)

Ovaj se alarm generira kako bi pokazao da je temperatura glikolne vode (ulazne ili izlazne) pala ispod sigurnosne granice. Kontrola pokušava zaštititi međuzmjenjivač topline pokretanjem glikolne pumpe i dopuštanjem glikolnoj vodi da cirkulira.

Simptom	Uzrok	Otopina
Status jedinice je Isključeno. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Niz na popisu alarma: UnitOff GlycolFreeze Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff GlycolFreeze Niz u snimci alarma: UnitOff GlycolFreeze	Glikol Protok vode je prenizak.	Povećajte protok vode. Provjerite glikolnu pumpu
	Ulazna temperatura u isparivač je preniska.	Povećajte temperaturu ulazne vode.
	Očitavanja senzora (ulaz ili izlaz) nisu ispravno kalibrirana.	Provjerite temperaturu glikolne vode s odgovarajućim instrumentom i podesite pomake
	Pogrešna zadana vrijednost ograničenja smrzavanja.	Granica zamrzavanja glikola nije promijenjena kao funkcija postotka glikola.
Resetiraj		Bilješke
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	Potrebno je provjeriti je li međuzmjenjivač topline oštećen zbog ovog alarma.

5.4 Događaji u krugu

5.4.1 Cx CompXStartFail – Neuspješan događaj pokretanja kompresora

Ovaj događaj generira se kako bi se pokazalo da se kompresor 'x' nije ispravno pokrenuo.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Kompresora je u isključenom stanju. Ako se kompresor prvi uključio, krug se isključuje normalnim postupkom isključivanja. U suprotnom, strujni krug će raditi s uključenim drugim kompresorom. Niz u popisu događaja: CmpXStartFailed Niz u dnevniku događaja: ± CmpXStartFailed Niz u snimci CmpXStartFailed	Kompresor je blokiran.	Provjerite integritet kompresora. Provjerite u testnom načinu rada pokreće li se kompresor ručno i stvorite Delta tlak.
	Kompresor je pokvaren.	Provjerite integritet kompresora.
		Provjerite ispravnost ožičenja kompresora i u skladu s električnom shemom.
Lokalni HMI Mreža Auto		

5.4.2 Cx DischTempUnload – Događaj istovara pri visokoj temperaturi pražnjenja

Ovaj događaj generira se kako bi se pokazalo da se krug djelomično zatvorio, isključivši kompresor, zbog detektiranja visoke vrijednosti temperature pražnjenja. To je važno za pouzdanost kompresora.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug smanjuje svoj kapacitet ako je DischTmp > DischTempUnload. Ako se kompresor prvi uključi, krug se isključuje normalnim postupkom isključivanja. U suprotnom, strujni krug će raditi s uključenim drugim kompresorom. Niz u popisu događaja: Cx DischTempUnload Niz u dnevniku događaja: ± Cx DischTempUnload Niz u snimci Cx DischTempUnload	Krug radi izvan okvira kompresora.	Provjerite uvjete rada, radi li jedinica unutar okvira jedinice i radi li ekspanzijski ventil dobro.
	Jedan kompresor je oštećen.	Provjerite rade li kompresori ispravno, u normalnim uvjetima i bez buke.
Lokalni HMI Mreža Auto		

5.4.3 Cx EvapPressUnload – Događaj pražnjenja niskog tlaka isparivača

Ovaj događaj generira se kako bi se pokazalo da se krug djelomično zatvorio, isključivši kompresor, zbog niske vrijednosti detektiranog tlaka isparivača. To je važno za pouzdanost kompresora.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug smanjuje svoj kapacitet ako je EvapPr < EvapPressUnload. Ako radi samo jedan kompresor, krug će zadržati svoj kapacitet. U suprotnom, krug će se isključiti po jedan kompresor svakih X sekundi, dok se tlak isparivača ne poveća. Niz u popisu događaja: Cx EvapPressUnload Niz u dnevniku događaja: ± Cx EvapPressUnload Niz u snimci Cx EvapPressUnload	Krug radi izvan okvira kompresora.	Provjerite radi li EXV dobro.
		Provjerite uvjete rada, radi li jedinica unutar okvira jedinice i radi li ekspanzijski ventil dobro.
	Temperatura vanjskog zraka je preniska (u načinu grijanja).	Provjerite radi li uređaj ispravno unutar okvira uređaja.
		Krug je blizu zahtjeva za odmrzavanje.
	Temperatura izlazne vode je preniska (način hlađenja)	Provjerite radi li uređaj ispravno unutar okvira uređaja.
Lokalni HMI Mreža Auto		

5.4.4 Cx CondPressUnload – Događaj pražnjenja visokog tlaka u kondenzatoru

Ovaj događaj generira se kako bi se pokazalo da se krug djelomično stabilizirao, isključivši kompresor, zbog visoke vrijednosti detektiranog tlaka kondenzacije. To je važno za pouzdanost kompresora.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug smanjuje svoj kapacitet ako je CondPr > CondPressUnload. Ako radi samo jedan kompresor, krug će zadržati svoj kapacitet. U suprotnom, krug će se isključiti po jedan kompresor svakih X sekundi, dok se tlak kondenzatora ne smanji. Niz u popisu događaja: Cx CondPressUnload Niz u dnevniku događaja: ± Cx CondPressUnload Niz u snimci Cx CondPressUnload	Krug radi izvan okvira kompresora.	Provjerite ima li leda na isparivaču (način grijanja).
		Provjerite uvjete rada, radi li jedinica unutar okvira jedinice i radi li ekspanzijski ventil dobro.
	Temperatura vanjskog zraka je visoka (u modu hlađenja).	Provjerite pravilno funkcioniranje ventilatora (u modu hlađenja).
	Temperatura izlazne vode je previsoka (način grijanja)	Provjerite radi li uređaj ispravno unutar okvira uređaja.
Lokalni HMI Mreža Auto		

5.4.5 Cx HighPressPd – Visoki tlak tijekom događaja Pumpdown

Taj se događaj generira tijekom postupka ispuštanja kako bi se pokazalo da tlak kondenzacije prelazi vrijednost istovara.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug zaustavlja postupak crpljenja ako je CondPr > CondPressUnload. Niz u popisu događaja: Cx HighPressPd Niz u dnevniku događaja: ± Cx HighPressPd Niz u snimci Cx HighPressPd	Postupak je predugo trajao.	Provjerite radi li EXV dobro i je li potpuno zatvoren tijekom ispuštanja. Provjerite uvjete rada, radi li jedinica unutar okvira jedinice i radi li ekspanzijski ventil dobro.
Lokalni HMI Mreža Auto		

5.4.6 Cx Fan Error

This alarm indicates that at least one fan of the circuit has a problem.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Status kruga je „On“ (Uključen). Kompresor nastavlja normalno funkcionirati. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Cx Fan Error Niz u dnevniku alarma: ± Cx Fan Error Niz u snimci alarma: Cx Fan Error	Najmanje jedan ventilator komunicira ili hardverska greška.	Pokušajte ukloniti pogrešku isključivanjem i ponovnim uključivanjem nakon nekoliko minuta.
Reset		Notes
Lokalni HMI Mreža Auto	☒ ☒ ☐	Servisni inženjer može provjeriti poruku o pogrešci alarma koju daje svaki VFD ventilatora.

5.4.7 Cx Fans Communication Error (Pogreška komunikacije ventilatora Cx)

Ovaj događaj ukazuje na problem komunikacije s nekim ventilatorima (ali ne sa svim) kruga.

Simptom	Uzrok	Otopina
Status kruga je Uključeno. Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Niz na popisu alarma: Cx FanCommError Niz u dnevniku alarma: ± Cx FanCommError Niz u snimci alarma: Cx FanCommError	RS485 mreža nije pravilno kablirana.	Provjerite kontinuitet RS485 mreže s isključenom jedinicom. Trebao bi postojati kontinuitet od glavnog regulatora do zadnjeg ventilatora kao što je naznačeno na dijagramu ožičenja.
	Modbus komunikacija ne radi ispravno.	Provjerite adrese obožavatelja. Sve adrese moraju biti različite.
	Ventilatori nemaju napajanje	Provjerite imaju li ventilatori ispravno napajanje.
Resetiraj		Bilješke
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	Alarm se automatski briše kada se komunikacija ponovno uspostavi.

5.4.8 Cx Fan Over V

Ovaj alarm označava da neki ventilatori (ali ne svi) kruga imaju problema s prenaponom.

Simptom	Uzrok	Otopina
---------	-------	---------

Status kruga je Uključeno. Kompresor nastavlja normalno raditi. Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Niz na popisu alarma: Cx Fan OverV Niz u dnevniku alarma: ± Cx Fan OverV Niz u snimci alarma: Cx Cx Fan OverV	Neki ljubitelji kruga imaju problem	Provjerite je li napajanje unutar prihvatljive tolerancije ventilatora
		Provjerite jesu li ventilatori imali problema s izgubljenim rotorom tijekom starta.
Resetiraj		Bilješke
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	Servisni inženjer može provjeriti poruku o pogrešci alarma koju daje svaki VFD ventilatora.

5.4.9 Cx Fan Under V

Ovaj alarm označava da neki ventilatori (ali ne svi) kruga imaju problema s niskim naponom.

Simptom	Uzrok	Otopina
Status kruga je Uključeno. Kompresor nastavlja normalno raditi. Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Niz na popisu alarma: Cx Fan UnderV Niz u dnevniku alarma: ± Cx Fan UnderV Niz u snimci alarma: Cx Cx Fan UnderV	Neki ljubitelji kruga imaju problem.	Provjerite je li napajanje unutar prihvatljive tolerancije ventilatora.
		Provjerite ispravnost kablova ventilatora
Resetiraj		Bilješke
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	Servisni inženjer može provjeriti poruku o pogrešci alarma koju daje svaki VFD ventilatora.

5.4.10 CxStartFail - Neuspješno pokretanje

Ovaj alarm se generira s niskim tlakom isparavanja i niskom zasićenom temperaturom kondenzacije pri pokretanju kruga. Ovaj alarm se automatski resetira samo kad uređaj pokuša automatski ponovno pokrenuti krug. Pri trećoj pojavi ovog kvara generira se alarm kvara ponovnog pokretanja.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Led indikator na gumbu 2 programa External HMI treperi Niz u popisu događaja: +Cx StartFailAlm Niz u dnevniku događaja: ± Cx StartFailAlm String in the event snapshot: Cx StartFail Alm	Niska vanjska temperatura okoline	Provjerite stanje rada jedinice bez kondenzatora
	Punjenje rashladnog sredstva je nisko.	Provjerite kontrolno staklo na liniji tekućine kako biste vidjeli ima li rashladnog sredstva u obliku plina.
		Izmjerite podhlađenje kako biste provjerili je li punjenje rashladnog sredstva ispravno.
	Zadana vrijednost kondenzacije nije ispravna za aplikaciju	Provjerite je li potrebno povećati zadanu vrijednost zasićene temperature kondenzacije
	Uređaj za hlađenje suhim zrakom nije pravilno instaliran	Provjerite je li uređaj za hlađenje suhim zrakom siguran od jakog vjetra
	Tlak isparivača ili kondenzacijskog senzora slomljen ili nije pravilno postavljen	Provjerite ispravan rad tlačnih pretvarača.
Reset		
Lokalni HMI Mreža Auto	☒ ☐ ☒	

5.5 Upozorenja kruga

Svi alarmi prijavljeni u ovom odjeljku ne uzrokuju prekid kruga, već samo vizualnu informaciju i stavku u dnevniku alarma.

5.5.1 CmpX Protection – Zaštita kompresora

Ovaj alarm se generira kada se isključi unutarnja zaštita kompresora

Simptom	Uzrok	Rješenje
Kompresor X je isključen Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CmpX Protection Niz u dnevniku alarma: ± CmpX Protection Niz u snimci alarma: CmpX Protection	Motor zaglavljen/blokiran.	Provjerite ispravnost napunjenosti (ako je preniska). Provjerite usisava li kompresor previše tekućine (nizak SSH). Provjerite je li otpor namotaja motora narušen.
	Pretjerana temperatura motora.	Kompresor radi izvan svojih radnih granica Check that too high values of SSH Uzrok the incorrect EXV operating conditions. Check for the correct phases sequence (L1, L2, L3) in the electrical connection of the compressor.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.5.2 CompXOff DischTmp CompXSenf – Kvar senzor temperature pražnjenja temperature pražnjenja kompresora

Ovaj alarm pokazuje da senzor temperature pražnjenja, postavljen za svaki kompresor, ne radi ispravno.

Povezani kompresor blokiran je nakon kvara odgovarajućeg senzora temperature.

Ovi senzori postavljeni su s omogućenom opcijom "DLT Logic".

Simptom	Uzrok	Rješenje
Kompresor je isključen. Krug se isključuje uobičajenim postupkom isključivanja samo kada su svi kompresori pokazali isti alarm. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: DischTmp CompXSen Niz u dnevniku alarma: ± DischTmp CompXSen Niz u snimci alarma: Cx DischTmp CompXSen	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite integritet senzora.
	Senzor je slomljen.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☒	

5.5.3 Cx Off LiquidTempSen - Kvar senzora temperature tekućine

Ovaj alarm upozorava na to da senzor ne očitava ispravno..

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug se isključuje normalnim postupkom isključenja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Cx LiquidTempSen Niz u dnevniku alarma: ± Cx LiquidTempSen Niz u snimci alarma: Cx LiquidTempSen	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite integritet senzora.
	Senzor je slomljen.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.

		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☒	

5.6 Alarmi zaustavljanja kruga ispumpavanja

Svi alarmi prijavljeni u ovom odjeljku proizvode zaustavljanje strujnog kruga provedeno u skladu s normalnim postupkom ispumpavanja.

5.6.1 Cx Off DischTmpSen - Kvar senzora temperature pražnjenja

Ovaj alarm se generira kako bi se pokazalo da senzor ne očitava ispravno.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug se isključuje normalnim postupkom isključenja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff DischTempSen Niz u dnevniku alarma: ± CxOff DischTempSen Niz u snimci alarma: CxOff DischTempSen	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite integritet senzora.
	Senzor je slomljen.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
	Reset	
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☒	

5.6.2 CxOff OffSuctTempSen - Kvar senzora temperature usisa

Ovaj alarm se generira kako bi se pokazalo da senzor ne očitava ispravno.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug se isključuje normalnim postupkom isključenja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff OffSuctTempSen Niz u dnevniku alarma: ± CxOff OffSuctTempSen Niz u snimci alarma: CxOff OffSuctTempSen	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ).
		Provjerite integritet senzora.
	Senzor je slomljen.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije dobro spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☒	

5.6.3 CxOff GasLeakage - Greška curenja plina

Ovaj alarm ukazuje na curenje plina u kutiji kompresora.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug se isključuje postupkom isključivanja koji izvodi duboko ispumpavanje kruga. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff GasLeakage Niz u dnevniku alarma: ± CxOff GasLeakage Niz u snimci alarma: CxOff GasLeakage	Curenje plina u kutiji kompresora (A/C jedinice).	Isključite uređaj i izvršite ispitivanje istjecanja plina.
	Detektor curenja ne mjeri ispravno.	Provjerite stvarnu kalibraciju detektora curenja.
	Detektor propuštanja nije ispravno spojen na regulator.	Provjerite spoj detektora curenja prema dijagramu ožičenja jedinice.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.7 Alarmi brzog zaustavljanja kruga

Svi alarmi prijavljeni u ovom odjeljku proizvode trenutno zaustavljanje kruga.

5.7.1 CxOff CondPressSen - Kvar senzora kondenzacijskog tlaka

Ovaj alarm pokazuje da pretvarač kondenzacijskog tlaka ne radi ispravno.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug se isključuje normalnim postupkom isključenja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff CondPressSen Niz u dnevniku alarma: ± CxOff CondPressSen Niz u snimci alarma: CxOff CondPressSen	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ).
		Provjerite integritet senzora.
	Senzor je slomljen.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije dobro spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☒	

5.7.2 CxOff EvapPressSen - Kvar senzora tlaka isparavanja

Ovaj alarm pokazuje da pretvarač tlaka isparavanja ne radi ispravno.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug se isključuje normalnim postupkom isključenja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff EvapPressSen Niz u dnevniku alarma: ± CxOff EvapPressSen Niz u snimci alarma: CxOff EvapPressSen	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite integritet senzora.
	Senzor je slomljen.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije dobro spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
		Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☒	

5.7.3 CxOff DischTmpHigh - Alarm visoke temperature pražnjenja

Ovaj alarm pokazuje da je temperatura na ispusnom otvoru kompresora premašila maksimalnu granicu koja može uzrokovati oštećenje mehaničkih dijelova kompresora.



Kada se pojavi ovaj alarm, kućište kompresora i ispusne cijevi mogu postati vrlo vrući. Budite oprezni kada dođete u kontakt s kompresorom i ispusnim cijevima u tom stanju.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Temperatura pražnjenja > Vrijednost alarma visoke temperature pražnjenja. Alarm se ne može aktivirati ako je aktivna greška senzora temperature pražnjenja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff DischTempHi Niz u dnevniku alarma: ± CxOff DischTempHi Niz u snimci alarma: CxOff DischTempHi	Prisutnost zraka u krugu.	Provjerite ima li u krugu plinova koji se ne kondenziraju.
	Problem s uljem.	Provjerite je li punjenje uljem nedovoljno. Provjerite ispravno podmazivanje motora.
	Senzor temperature pražnjenja ne može ispravno raditi.	Provjerite ispravnost rada temperature pražnjenja
	Problem s kompresorom	Provjerite rade li kompresori ispravno, u normalnom stanju i bez buke.
	Visoki SSH	Provjerite da previsoke vrijednosti SSH ne uzrokuju neispravne uvjete rada EXV.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.7.4 CxOff CondPressHigh – Alarm visokog tlaka kondenzacije

Ovaj alarm se generira u slučaju da temperatura zasićenih kondenzatora poraste iznad maksimalne temperature zasićenih kondenzatora i kontrola ne može kompenzirati to stanje.

U slučaju rashladnika hlađenih vodom koji rade pri visokoj temperaturi vode kondenzatora, ako temperatura zasićenih kondenzatora premašuje maksimalnu temperaturu zasićenih kondenzatora, krug se samo isključuje bez ikakve obavijesti na zaslonu jer se to stanje smatra prihvatljivim u ovom rasponu rada.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. The compressor does not load anymore or even unload, circuit is stopped. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff CondPressHi Niz u dnevniku alarma: ± CxOff CondPressHi Niz u snimci alarma: CxOff CondPressHi	Jedan ili više ventilatora kondenzatora ne rade pravilno.	Provjerite jesu li aktivirane zaštite ventilatora. Provjerite mogu li se ventilatori slobodno okretati. Provjerite da ne postoji nikakva prepreka slobodnom izbacivanju ispuhanog zraka.
	Provjerite je li ventil pokvaren.	Ručno pomaknite vreteno ventila kako biste provjerili je li ventil potpuno zatvoren; ako nije, postoji mogućnost prolaska rashladnog sredstva. U tom ga slučaju zamijenite.
	Temperatura ulaznog zraka kondenzatora je previsoka.	Temperatura zraka izmjerena na ulazu u kondenzator ne smije prelaziti granicu navedenu u radnom rasponu (radnom omotaču) rashladnika. Provjerite mjesto na kojem je uređaj instaliran i provjerite da nema kratkog spoja vrućeg zraka koji se ispuhuje iz ventilatora iste jedinice ili čak iz ventilatora sljedećih rashladnika (provjerite IOM za pravilnu instalaciju).
	Prisutnost zraka u krugu.	Provjerite ima li u krugu plinova koji se ne kondenziraju.
	Pretvarač kondenzacijskog tlaka nije mogao ispravno raditi.	Provjerite ispravan rad senzora visokog tlaka.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.7.5 CxOff EvapPressLow - Alarm niskog tlaka

Ovaj alarm se generira u slučaju da tlak isparavanja padne ispod pražnjenja niskog tlaka i kontrola ne može kompenzirati to stanje.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Kompresor se više ne puni ili čak ne istovara, krug se odmah zaustavlja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff EvapPressLo Niz u dnevniku alarma: ± CxOff EvapPressLo Niz u snimci alarma: CxOff EvapPressLo	Nizak protok vode	Postavite ispravan protok prema specifičnim vrijednostima jedinice.
	Punjenje rashladnog sredstva je nisko.	Provjerite kontrolno staklo na liniji tekućine kako biste vidjeli ima li rashladnog sredstva u obliku plina. Izmjerite podhlađivanje kako biste vidjeli je li punjenje ispravno.
	Približavanje visokoj temperaturi isparivača.	Očistite isparivač
	Pogreška Exv pogona	Provjerite LED lampice alarma upravljačkog programa EXV u donjem lijevom kutu pokraj pinova za napajanje: samo jedna LED lampica treba svijetliti zeleno.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☒	

5.7.6 CxOff RestartFault – Greška pri ponovnom pokretanju

Ovaj alarm se generira kada se isključi unutarnja zaštita kompresora

Simptom	Uzrok	Rješenje
Kompresor X je isključen Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff RestartsFault Niz u dnevniku alarma: ± CxOff RestartsFault Niz u snimci alarma: CxOff RestartsFault	Temperatura okoline ili temperatura vode je preniska.	Provjerite radne granične vrijednosti ovog stroja.
	Netočan redoslijed stanja ventila.	Provjerite je li ventil ispravno izvršio predotvaranje.
	EXV ne radi ispravno	Provjerite LED lampice alarma upravljačkog programa EXV u donjem lijevom kutu pokraj pinova za napajanje: samo jedna LED lampica treba svijetliti zeleno. Provjerite priključak s upravljačkom jedinicom ventila na priključnoj shemi.
		Provjerite ventila EXV-a.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.7.7 CxOff MechHighPress - Alarm mehanički visokog tlaka

Ovaj alarm se generira kada se tlak kondenzatora podigne iznad mehaničke granice visokog tlaka, što uzrokuje da ovaj uređaj otvori napajanje svih pomoćnih releja. To uzrokuje trenutno isključivanje kompresora i svih drugih aktuatora u ovom krugu.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Kompresor se više ne puni ili čak ne istovara, krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff MechHighPress Niz u dnevniku alarma: ± CxOff MechHighPress Niz u snimci alarma: CxOff MechHighPress	Jedan ili više ventilatora kondenzatora ne rade pravilno.	Provjerite jesu li aktivirane zaštite ventilatora.
		Provjerite mogu li se ventilatori slobodno okretati.
		Provjerite da ne postoji nikakva prepreka slobodnom izbacivanju ispuhanog zraka.
	Priljava ili djelomično blokirana zavojnica kondenzatora.	Uklonite sve prepreke. Očistite zavojnicu kondenzatora mekom četkom i puhalom.
	Temperatura ulaznog zraka kondenzatora je previsoka.	Temperatura zraka izmjerena na ulazu u kondenzator ne smije prelaziti granicu navedenu u radnom rasponu (radnom okviru) rashladnika (A/C jedinice).

		Provjerite mjesto na kojem je uređaj instaliran i provjerite da nema kratkog spoja vrućeg zraka koji se ispuhuje iz ventilatora iste jedinice ili čak iz ventilatora sljedećih rashladnika (provjerite IOM za pravilnu instalaciju).
	Prisutnost zraka u krugu.	Provjerite ima li u krugu plinova koji se ne kondenziraju.
	Mehanički prekidač za visoki tlak oštećen je ili nije kalibriran.	Provjerite radi li prekidač za visoki tlak pravilno.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.7.8 CxOff NoPressChgStart - Alarm za nepostojanje promjene tlaka pri pokretanju

Ovaj alarm pokazuje da kompresor nije u mogućnosti pokrenuti ili stvoriti određenu minimalnu varijaciju tlaka isparavanja ili kondenzacije nakon pokretanja.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff NoPressChgStart Niz u dnevniku alarma: $\pm$ CxOff NoPressChgStart Niz u snimci alarma: CxOff NoPressChgStart	Problem s kompresorom.	Provjerite je li signal pokretanja pravilno priključen na regulator. Provjerite ispravan slijed faza do kompresora (L1, L2, L3) u skladu s električnom shemom.
	U rashladnom krugu nema rashladnog sredstva.	Provjerite tlak kruga i prisutnost rashladnog sredstva.
	Neispravan rad pretvarača tlaka isparavanja ili kondenzacije.	Provjerite ispravan rad pretvarača tlaka isparavanja ili kondenzacije.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.7.9 CompXAlm – Alarm neuspješnog pokretanja kompresora

Ovaj događaj se generira kako bi pokazao da se kompresor 'x' nije ispravno pokrenuo. Kompresor ne stvara ispravno dizanje.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Kompresora je u isključenom stanju. If the compressor switches on, Krug se isključuje normalnim postupkom isključenja. U suprotnom, strujni krug će raditi s uključenim drugim kompresorom. Niz u popisu događaja: CompXAlm Niz u dnevniku događaja: $\pm$ CompXAlm Niz u snimci CompXAlm	Kompresor je blokiran.	Provjerite integritet kompresora. Provjerite u testnom načinu rada pokreće li se kompresor ručno i stvorite Delta tlak.
	Kompresor je pokvaren.	Provjerite integritet kompresora.
		Provjerite ispravnost ožičenja kompresora i u skladu s električnom shemom.
Reset		
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.7.10 Cx FailedPumpdown - Neuspješan postupak ispuhavanja

Ovaj alarm je generiran kako bi ukazao na to da strujni krug nije bio u mogućnosti ukloniti sve rashladno sredstvo iz isparivača. Automatski se briše čim se kompresor zaustavi samo da bi bio prijavljen u povijest alarma. Možda se neće prepoznati iz BMS-a jer kašnjenje u komunikaciji može dati dovoljno vremena za resetiranje. Možda se neće vidjeti ni na lokalnom HMI-ju.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Nema indikacija na zaslonu Niz u popisu alarma: Cx FailedPumpdown Niz u dnevniku alarma: ± Cx FailedPumpdown Niz u snimci alarma: Cx FailedPumpdown	EEXV se ne zatvara u potpunosti, stoga postoji "kratki spoj" između strane visokog tlaka i strane niskog tlaka kruga.	Provjerite radi li EEXV pravilno i je li u položaju za potpuno zatvaranje. Kontrolno staklo ne smije pokazivati protok rashladnog sredstva nakon zatvaranja ventila. Provjerite nije li EXV začepljen zbog prisutnosti krhotina.
	EEXV se ne zatvara u potpunosti, stoga postoji "kratki spoj" između strane visokog tlaka i strane niskog tlaka kruga.	Provjerite LED lampicu na vrhu pogonskog ventila; lijeva LED lampica iznad riječi „Step per #“ treba svijetliti crveno. Ako oba LED indikatora naizmjenice trepću, motor ventila nije ispravno priključen.
	EEXV se ne zatvara u potpunosti, stoga postoji "kratki spoj" između strane visokog tlaka i strane niskog tlaka kruga.	Provjerite pravilan rad senzora tlaka isparavanja.
	Kompresor na krugu štetili su u unutrašnjosti mehanički problemi, na primjer na unutarnjem nepovratnom ventilu ili na unutarnjim spiralama ili lopaticama.	Provjerite kompresore na krugovima (može postojati unutarnje premošćenje).
Reset		
Lokalni HMI	☐	
Mreža	☐	
Auto	☒	

5.7.11 CxOff LowPrRatio - Alarm niskog omjera tlaka

Ovaj alarm pokazuje da je omjer između tlaka isparavanja i tlaka kondenzacije ispod granice koja jamči pravilno podmazivanje kompresora.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxComp1 LowPrRatio Niz u dnevniku alarma: ± CxComp1 LowPrRatio Niz u snimci alarma: CxComp1 LowPrRatio	Kompresor ne može razviti minimalnu kompresiju.	Provjerite zadanu vrijednost i postavke ventilatora, možda je preniska.
		Provjerite apsorbiranu struju kompresora i okreće li se u suprotnom smjeru. Nadalje, provjerite je li signal pokretanja pravilno priključen na kompresor.
		Provjerite ispravan rad senzora tlaka usisavanja / dovoda.
		Provjerite unutarnji rasteretni ventil koji se nije otvorio tijekom prethodnog rada (provjerite povijest uređaja). Napomena: Ako razlika između dovodnog i usisnog tlaka prelazi 22 bara, unutarnji rasteretni ventil je otvoren i potrebno ga je zamijeniti.
		Pregledajte je li vijčani rotor možda oštećen (možda postoji unutarnje premošćenje).
Reset		Notes
Lokalni HMI	☒	
Mreža	☒	
Auto	☐	

5.7.12 Kvar ventilatora

Ovaj alarm označava da svaki ventilator kruga ima problem.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Status kruga je „On“ (Uključen). Kompresor nastavlja normalno funkcionirati. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Cx FanAlm Niz u dnevniku alarma: ± Cx FanAlm Niz u snimci alarma: Cx FanAlm	Svaki ventilator kruga ima problem.	Pokušajte ukloniti pogrešku isključivanjem i ponovnim uključivanjem nakon nekoliko minuta.
Reset		Notes
Lokalni HMI Mreža Auto	☒ ☒ ☐	Servisni inženjer može provjeriti poruku o pogrešci alarma koju daje svaki VFD ventilatora.

5.7.13 Greška Modbus komunikacije ventilatora

Ovaj alarm ukazuje na problem komunikacije sa svim ventilatorima kruga.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Ventilatori se ne pokreću, krug se odmah zaustavlja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Cx FanCommFail Niz u dnevniku alarma: ± Cx FanCommFail Niz u snimci alarma: Cx FanCommFail	RS485 mreža nije pravilno položena.	Provjerite neprekinuti rad RS485 mreže kada je isključen uređaj. Treba postojati neprekidna regulacija glavnog upravljača za zadnji ventilator, kao što to pokazuje shema ožičenja.
	Modbus komunikacija ne funkcionira pravilno.	Provjerite adrese ventilatora. Sve adrese moraju se međusobno razlikovati.
	Ventilatori nemaju napajanje	Provjerite imaju li ventilatori ispravno napajanje.
Reset		Notes
Lokalni HMI Mreža Auto	☒ ☒ ☒	Alarm se automatski briše kada se komunikacija ponovno uspostavi.

5.7.14 CxOff Low DSH – DSH prenizak

Ovaj alarm se generira kada krug radi s preniskim DSH određeno vrijeme.

Simptom	Uzrok	Otopina
Krug X je isključen Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Niz na popisu alarma: CxOff LowDSH Niz u dnevniku alarma: ± CxOff LowDSH Niz u snimci alarma: CxOff LowDSH	EEXV ne radi ispravno. Ne otvara se dovoljno ili se kreće u suprotnom smjeru.	Provjerite može li se ispuhavanje dovršiti za dosegnutu granicu tlaka;
		Provjerite kretanje ekspanzijskog ventila.
		Provjerite vezu s pokretačem ventila na dijagramu ožičenja.
		Izmjerite otpor svakog namota, mora se razlikovati od 0 Ohma.
Resetiraj		
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.7.15 CxOff Drift Suct temp

Ovaj alarm se generira kada krug radi s preniskim DSH određeno vrijeme.

Simptom	Uzrok	Otopina
Krug X je isključen Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. String in the alarm list: CxOff DriftSuctTmp Niz u dnevniku alarma: ± CxOff DriftSuctTmp Niz u snimci alarma: CxOff DriftSuctTmp	Pogrešno očitanje sonde temperature usisavanja.	Provjerite integritet senzora.
		Provjerite ispravan rad senzora u skladu s informacijama o rasponu kOhm (kΩ) koji se odnosi na vrijednosti temperature.
		Provjerite je li osjetnik ispravno postavljen na cijev kruga rashladnog sredstva.
Resetiraj		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

Ova publikacija sastavljena je isključivo od informacija i ne predstavlja obvezujuću ponudu za tvrtku Daikin Applied Europe S.p.A. Daikin Applied Europe S.p.A. sastavio je sadržaj ove publikacije prema svojim najboljim saznanjima. Nije dano izričito ili podrazumijevano jamstvo za cjelovitost, točnost, pouzdanost ili prikladnost za određenu svrhu njegova sadržaja te proizvoda i usluga koji su u njemu navedeni. Specifikacije su podložne promjenama bez prethodne najave. Pogledajte podatke priopćene u trenutku narudžbe. Daikin Applied Europe S.p.A. izričito odbacuje bilo kakvu odgovornost za bilo kakvu izravnu ili neizravnu štetu, u najširem smislu, koja proizlazi iz ili je povezana s korištenjem i/ili tumačenjem ove publikacije. Sav sadržaj zaštićen je autorskim pravima tvrtke Daikin Applied Europe S.p.A.