



Javnost

REV.	07
Datum	10/2024
Zamjenjuje	D-EOMHP01302-20_06HR

**Upute za uporabu  
D-EOMHP01302-20\_07HR**

**Rashladni uređaj hlađen zrakom / toplinska pumpa sa  
spiralnim kompresorima**

**EWYT\_B**

**EWAT\_B**

# SADRŽAJ

<b>1</b>	<b>SIGURNOSNA PITANJA</b>	<b>5</b>
1.1	Općenito	5
1.2	Prije zamjene uređaja	5
1.3	Sprečavanje strujnog udara	5
<b>2</b>	<b>OPĆI OPIS</b>	<b>6</b>
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
<b>3</b>	<b>UPORABA KONTROLERA</b>	<b>8</b>
3.1	Navigacija	8
3.2	Lozinke	8
3.3	Uređivanje	9
3.4	Mobile app HMI	9
3.5	Osnovna dijagnostika upravljačkog sustava	10
3.6	Održavanje kontrolera	10
3.7	Opcionalno daljinsko korisničko sučelje	11
3.8	Ugrađeno web sučelje	11
<b>4</b>	<b>RAD S OVOM JEDINICOM</b>	<b>13</b>
4.1	Rashladni uređaj uključen/isključen	13
4.1.1	Tipkovnica uključena/isključena	13
4.1.2	Funkcije rasporeda i tihog načina rada	14
4.1.3	Uključivanje/isključivanje mreže	15
4.2	Zadane vrijednosti vode	15
4.3	Unit mode (Način rada jedinice)	16
4.3.1	Prekidač za grijanje/hlađenje (samo toplinska pumpa)	17
4.3.2	Način rada za uštedu energije	17
4.4	Unit Status (Status jedinice)	18
4.5	Network Control (Mrežna kontrola)	19
4.6	Thermostatic Control (Termostatska kontrola)	19
4.7	Date/Time (Datum/vrijeme)	20
4.8	Pumps (Pumpe)	21
4.9	Vanjski alarm (Ext Alarm)	21
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	Resetiranje zadane vrijednosti putem OAT-a (samo A/C jedinice)	23
4.10.2.2	Resetiranje zadane vrijednosti vanjskim signalom 4 – 20 mA	24
4.10.2.3	Resetiranje zadane vrijednosti DT-om	25
4.11	Electrical Data (Električni podaci)	26
4.12	Controller IP Setup (Postavljenje IP-a kontrolera)	27
4.13	Daikin on site (Daikin na terenu)	28
4.14	Heat Recovery (Povrat topline)	28
4.15	Rapid Restart (Brzo ponovno pokretanje)	29
4.16	FreeCooling (samo hlađenje)	30
4.16.1	Prekidač FreeCooling	32
4.16.2	Uključivanje/isključivanje mreže	32
4.17	Collective Housing (funkcija Changeover (prebacivanje), samo toplinska pumpa)	32
4.18	Domestic Hot Water (Potrošna topla voda)	33
4.19	Bivalent Operations (Bivalentne operacije)	34
4.20	Software Options (Opcije softvera)	35
4.20.1	Promjena lozinke za kupnju novih opcija softvera	36
4.20.2	Umetanje lozinke u rezervni kontroler	36
4.20.3	Opcija softvera Modbus MSTP	36
4.20.4	BACNET MSTP	37
4.20.5	BACNET IP	38
4.20.6	Performance Monitoring (Nadzor performansi)	39
4.20.7	Cascade	41
4.21	Smart Grid	41
<b>5</b>	<b>ALARMI I RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>42</b>
5.1	Upozorenja jedinice	42
5.1.1	BadLWTRreset – Ulaz za resetiranje temperature vode pri lošem izlasku	42

5.1.2	EnergyMeterComm – Komunikacija s mjeračem energije nije uspjela .....	42
5.1.3	SmartGridComm – Komunikacija pametne mreže nije uspjela .....	42
5.1.4	EvapPump1Fault – Kvar pumpe isparivača #1 .....	43
5.1.5	BadDemandLimit – Ulaz ograničenja loše potražnje .....	43
5.1.6	EvapPump2Fault – Kvar pumpe isparivača #2 .....	43
5.1.7	Kvar senzora temperature kutije prekidača .....	44
5.1.8	ExternalEvent – Vanjski događaj .....	44
5.1.9	HeatRec EntWTempSen – Greška senzora temperature ulazne vode za povrat topline.....	44
5.1.10	HeatRec LvgWTempSen – Greška senzora temperature izlazne vode za povrat topline.....	45
5.1.11	HeatRec FreezeAlm – Alarm za zaštitu od zamrzavanja vode za povrat topline.....	45
5.1.12	Option1BoardComm – Neuspjela komunikacija s opcionalnom pločom 1 .....	45
5.1.13	Option2BoardComm – Neuspjela komunikacija s opcionalnom pločom 2 .....	46
5.1.14	Option3BoardComm – Neuspjela komunikacija s opcionalnom pločom 3 .....	46
5.1.15	EvapPDSen – Kvar senzora za pad tlaka isparivača .....	46
5.1.16	LoadPDSen – Greška senzora pada tlaka opterećenja .....	47
5.1.17	DHW WaterTmpSen – Kvar senzora temperature tople vode za kućanstvo (samo toplinska pumpa) .....	47
5.1.18	BivSystLwtRemAlm– Bivalentni sustav LWT daljinski alarm (samo toplinska pumpa) .....	47
5.2	Alarmi za ispušavanje jedinice .....	48
5.2.1	UnitOff EvpEntWTempSen – Kvar senzora ulazne temperature vode (EWT) isparivača .....	48
5.2.2	UnitOffLvgEntWTempSen – Kvar senzora izlazne temperature vode (LWT) isparivača .....	48
5.2.3	UnitOffAmbTempSen – Greška senzora vanjske temperature zraka .....	48
5.2.4	OAT:Lockout – Blokiranje vanjske temperature zraka (OAT) (samo u načinu hlađenja) .....	49
5.2.5	UnitOff CollHsngWTempSen – Kvar senzora temperature vode (LWT) za Collective Housing (samo toplinska pumpa) .....	49
5.3	Alarmi za brzo zaustavljanje jedinice .....	49
5.3.1	Power Failure – Neuspjelo napajanje (samo za jedinice s opcijom Ups) .....	49
5.3.2	UnitOff evapFreeze – Alarm za nisku temperaturu vode isparivača .....	50
5.3.3	UnitOff ExternalAlarm – Vanjski alarm.....	50
5.3.4	UnitOff PVM – PVM.....	51
5.3.5	UnitOff EvapWaterFlow – Alarm za gubitak protoka vode isparivača .....	51
5.3.6	UnitOff EXVDriverComm – Pogreška u komunikaciji proširenja drivera EXV .....	52
5.3.7	UnitOff Option4BoardComm – Neuspjela komunikacija s opcionalnom pločom 4 .....	52
5.4	Događaji u krugu .....	52
5.4.1	Cx CompXStartFail – Neuspješan događaj pokretanja kompresora .....	52
5.4.2	Cx DischTempUnload – Događaj istovara pri visokoj temperaturi pražnjenja.....	53
5.4.3	Cx EvapPressUnload – Događaj pražnjenja niskog tlaka isparivača .....	53
5.4.4	Cx CondPressUnload – Događaj pražnjenja visokog tlaka u kondenzatoru .....	53
5.4.5	Cx HighPressPd – Visoki tlak tijekom događaja Pumpdown .....	54
5.4.6	CompXOff DischTmp CompXSenf – Kvar senzor temperature pražnjenja temperature pražnjenja kompresora .....	54
5.4.7	CxStartFail – Neuspješno pokretanje .....	54
5.5	Alarmi zaustavljanja kruga ispušavanja .....	55
5.5.1	Cx Off DischTmpSen – Kvar senzora temperature pražnjenja .....	55
5.5.2	CxOff OffSuctTempSen – Kvar senzora temperature usisa (samo grijanje).....	55
5.5.3	CxOff GasLeakAure – Greška curenja plina .....	56
5.6	Alarmi brzog zaustavljanja kruga .....	56
5.6.1	CxOff CondPressSen – Kvar senzora kondenzacijskog tlaka .....	56
5.6.2	CxOff EvapPressSen – Kvar senzora tlaka isparavanja .....	56
5.6.3	CxOff DischTmpHigh – Alarm visoke temperature pražnjenja.....	57
5.6.4	CxOff CondPressHigh – Alarm visokog tlaka kondenzacije.....	57
5.6.5	CxOff EvapPressLow – Alarm niskog tlaka .....	58
5.6.6	CxOff RestartFault – Greška pri ponovnom pokretanju .....	58
5.6.7	CxOff MechHighPress – Alarm mehanički visokog tlaka .....	59
5.6.8	CxOff NoPressChange – Alarm za nepostojanje promjene tlaka pri pokretanju.....	59
5.6.9	CompXAlm – Alarm neuspješnog pokretanja kompresora .....	60
5.6.10	Cx FailedPumpdown – Neuspješan postupak ispušavanja .....	60
5.6.11	Zaštita CmpX – Zaštita kompresora .....	60
5.6.12	CxOff SSH LowLimit – SSH pre nizak .....	61
5.6.13	CxOff Low DSH – DSH pre nizak .....	61
5.6.14	CxOff Drift Suct temp.....	61
5.6.15	CxOff LowPrRatio – Alarm niskog omjera tlaka .....	62
5.6.16	CxEXVDriverFailure – Greška drivera EXV (mono jedinica).....	62
5.6.17	CxOff BadFeedbackVlv – Alarm za loše povratne informacije iz ventila (samo hlađenje) .....	62
5.6.18	Cx BadFeedbackVlvFC – Alarm za loše povratne informacije iz ventila u načinu rada FreeCooling (samo hlađenje).....	63
5.6.19	CxOff BadFeedbackVlvMech – Alarm za loše povratne informacije iz ventila u mehaničkom načinu rada (samo hlađenje).....	63

5.6.20 CxOff BadFeedbackVlvMechPd – Alarm za loše povratne informacije iz ventila u mehaničkom načinu rada PumpDown (samo hlađenje) .....	63
5.6.21 CxOff BadFeedbackVlvFCPd – Loše povratne informacije iz ventila u načinu rada FreeCooling PumpDown (samo hlađenje).....	64
5.6.22 CxOff BadFeedbackVlvOnTransition – Alarm za loše povratne informacije iz ventila u prijelaznom stanju (samo hlađenje).....	64

## 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:

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

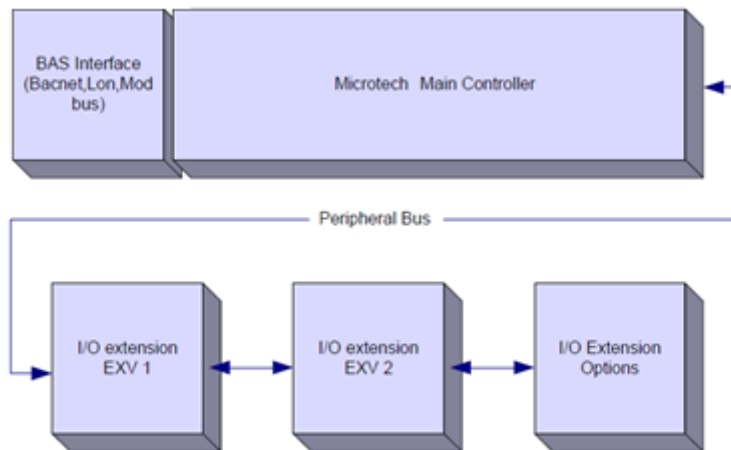
Prijevoz (IEC 721-3-2):

- 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.



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

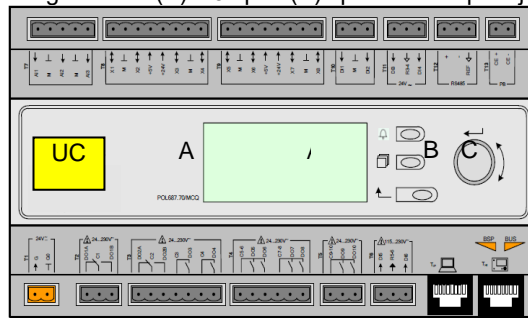
## 2.5 Komunikacijski moduli

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	Opcionalno
Lon	POL906.00/MCQ	Opcionalno
Modbus	POL902.00/MCQ	Opcionalno
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Opcionalno

### 3 UPORABA KONTROLERA

Standardni HMI sastoji se od ugrađenog zaslona (A) s 3 tipke (B) i push'n'roll upravljačkog elementa (C).



Tipkovnica/zaslon (A) sastoji se od prikaza s 5 linija i 22 znaka. Funkcija triju tipki (B) opisana je u nastavku:

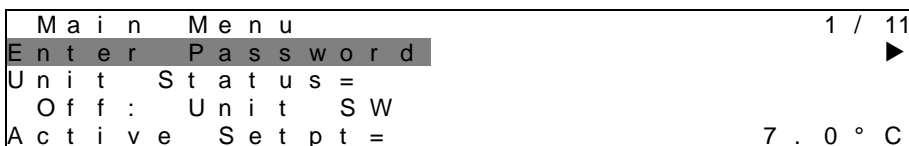
- 🔔 Status alarma (s bilo koje stranice povezuje se sa stranicom s popisom alarma, dnevnikom alarma i snimkom alarma ako je dostupna)
- 📄 Natrag na glavnu stranicu
- ⏪ Natrag na prethodnu razinu (to može biti glavna stranica)

Upravljački element Push'n'roll (C) koristi se za pomicanje između različitih stranica izbornika, postavki i podataka dostupnih na HMI-ju za aktivnu razinu zaporke. Kotačić se koristi za kretanje između linija na zaslonu (stranici) te za povećanje i smanjenje promjenjivih vrijednosti prilikom uređivanja. Pritiskom na kotačić aktivira se gumb Enter i prelazi s veze na sljedeći skup parametara.

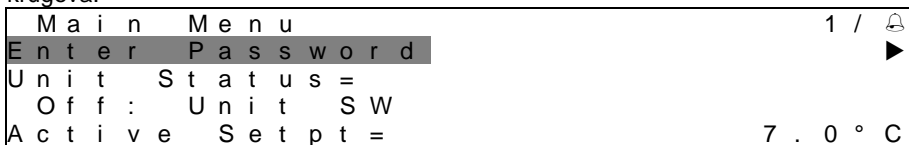
#### 3.1 Navigacija

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

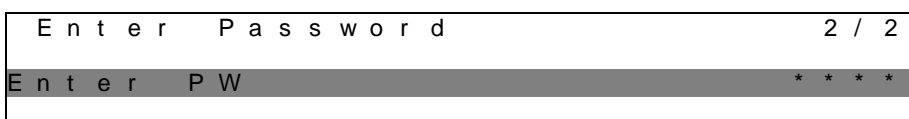
Primjer HMI zaslona prikazan je na sljedećoj slici.



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.



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.



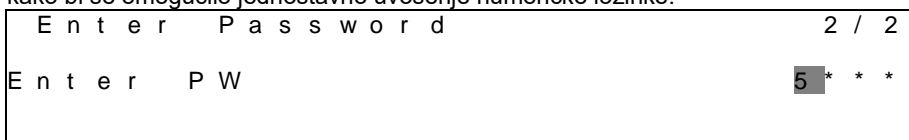
#### 3.2 Lozinke

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 uvoženje numeričke lozinke.





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).

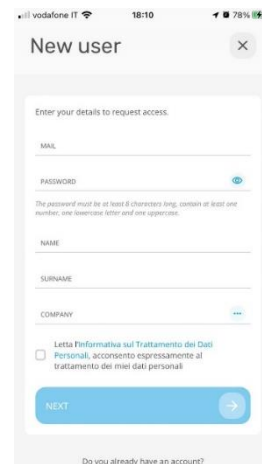
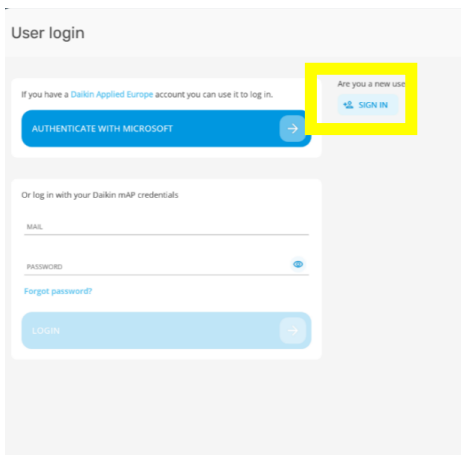


iOS



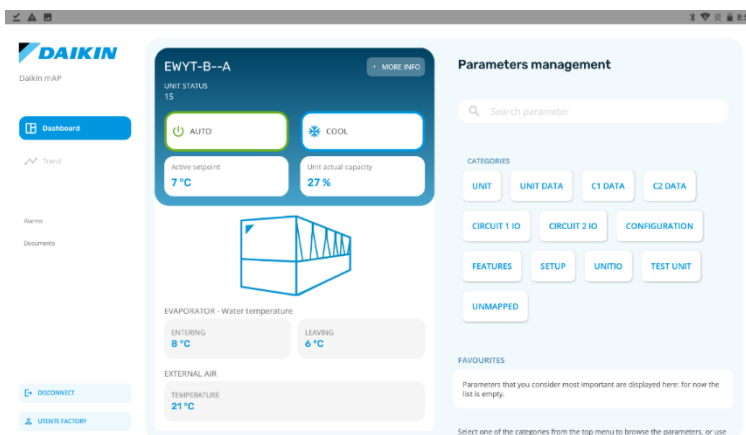
Android

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	Spremljeno za komunikaciju. (Svi parametri učitani, neuron konfiguriran). Ne ukazuje na komunikaciju s drugim uređajima.	Spremljeno za komunikaciju. Pokrenut je BACnet poslužitelj. Ne ukazuje na aktivnu komunikaciju	Spremljeno za komunikaciju. Pokrenut je BACnet poslužitelj. Ne ukazuje na aktivnu komunikaciju	Komunikacija je pokrenuta
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:

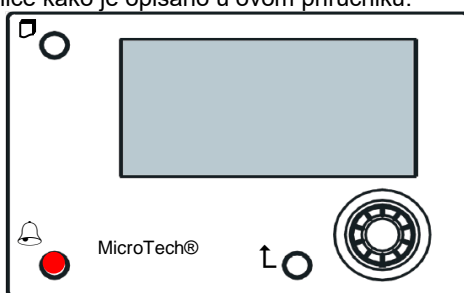


Pazite da ne oštetite plastični poklopac. Nova baterija mora se staviti u odgovarajući držač baterije koji je istaknut na sljedećoj slici, poštujući polaritete navedene u samom držaču.

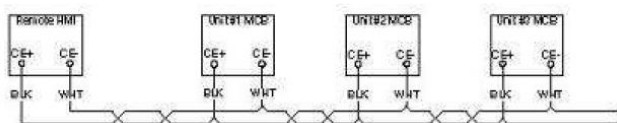
### 3.7 Opcionalno daljinsko korisničko sučelje

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

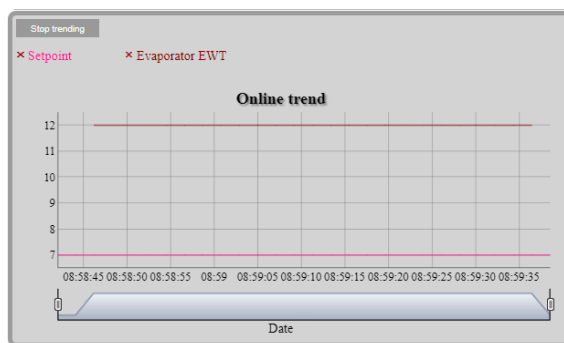
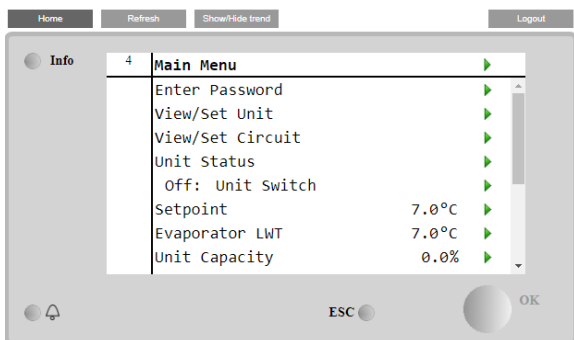
#### Esegui l'accesso per accedere a questo sito

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

Nome utente

Password

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

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



**0** Jedinica je onemogućena



**Loc (lokalno)** Jedinica je omogućena za pokretanje kompresora



**Rem (udaljeno)** Jedinicom za uključivanje/isključivanje upravlja se putem fizičkog kontakta "Daljinsko uključivanje/isključivanje".  
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.

Neki modeli rashladnih uređaja mogu biti opremljeni dodatnim prekidačima **Q1 - Q2** koji se koriste za omogućavanje ili onemogućavanje određenog rashladnog kruga.



**0** Krug 1 je onemogućen.



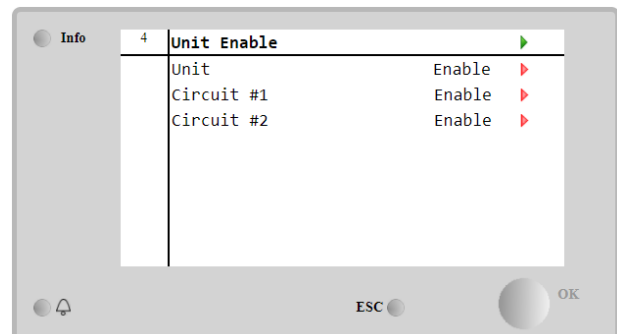
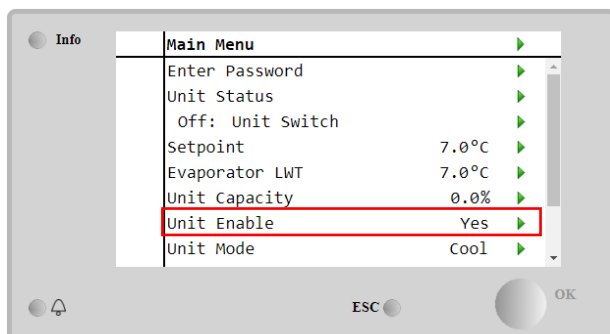
**1** Krug 1 je omogućen.

Kontroler jedinice pruža i dodatne softverske značajke za upravljanje pokretanjem/zaustavljanjem jedinice, koje su zadane kako bi se omogućilo pokretanje jedinice:

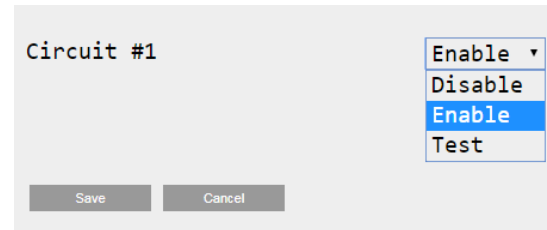
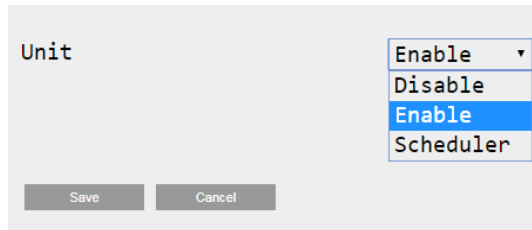
1. Tipkovnica uključena/isključena
2. Raspored (vrijeme programirano za uključivanje/isključivanje)
3. Uključenje/isključenje mreže (opcionally s komunikacijskim modulima)

#### 4.1.1 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.



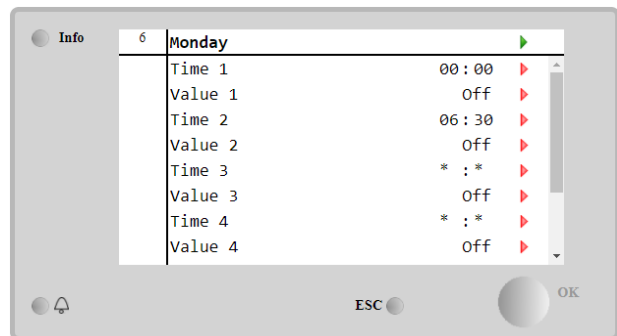
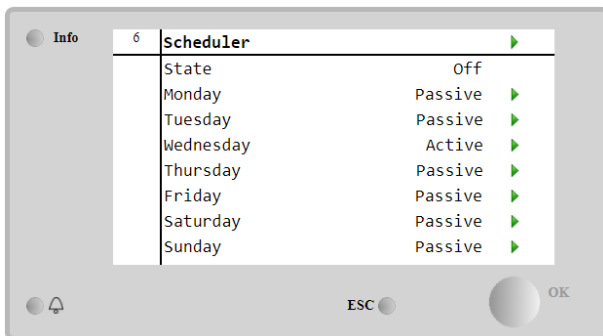
#### 4.1.2 Funkcije rasporeda i tihog načina rada

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

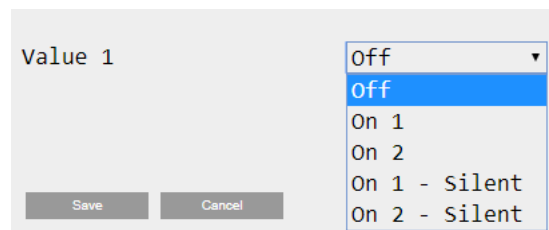
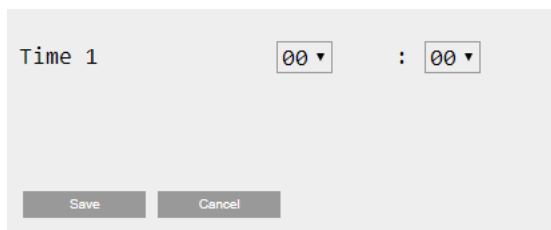
Za uporabu ove funkcije slijedite upute u nastavku:

1. Prekidač Q0 = Local (pogledajte 4.1)
2. Unit Enable = Scheduler (pogledajte 4.1.1)
3. Pravilno podešeni datum i vrijeme kontrolera (pogledajte 4.7)

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 **Tihi način rada ventilatora**, 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]
Standardno	900	700
Nisko	900	700
Smanjeno	700	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.*

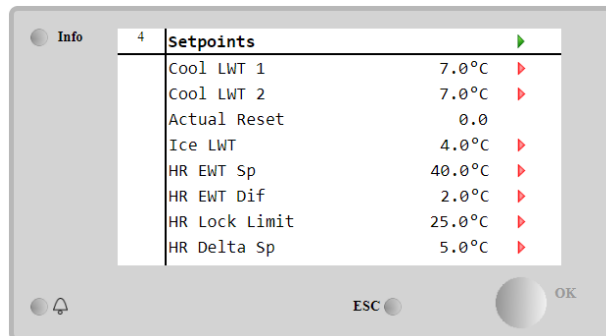
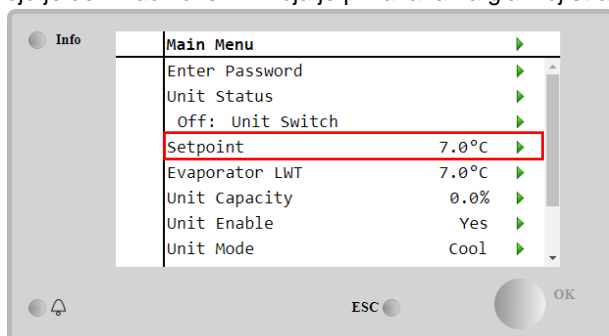
#### 4.1.3 Uključivanje/isključivanje mreže

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. Prekidač Q0 = Local (pogledajte 4.1)
2. Unit Enable = Enable (pogledajte 4.1.1)
3. Control Source = Network (pogledajte 4.5)
4. Zatvorite kontakt Lokalni/mrežni prekidač (pogledajte 4.5) 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.**



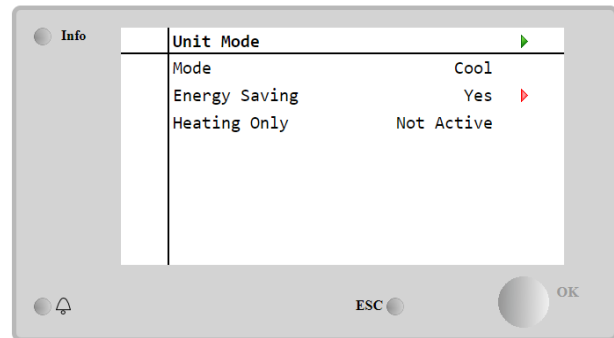
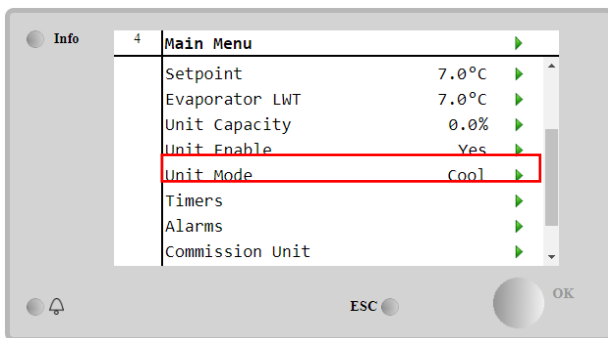
**Kad je odabran način rada Cool/Ice w/Glycol, dodir dvostruke zadane vrijednosti koristit će se za prebacivanje između načina rada Cool i Ice, što ne dovodi do promjene aktivne zadane vrijednosti.**

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 radi će u načinu hlađenja s aktivnom zadanom vrijednošću Cool LWT. Dvostruka zadana vrijednost zatvorena: Rashladni uređaj radi 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
<b>Sljedeći načini omogućuju prebacivanje uređaja između načina grijanja i jednog od prethodnih načina hlađenja (Cool, Cool w/Glycol, Ice)</b>			
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 <ul style="list-style-type: none"> <li>Prekidač COOL: Rashladni uređaj radi će u načinu hlađenja s Cool LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću.</li> <li>Prekidač HEAT: Rashladni uređaj radi će u načinu rada toplinske pumpe s Heat LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću.</li> </ul>	Samo toplinska pumpa



Parametar	Raspon	Opis	Raspon jedinice
	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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prekidač COOL: Rashladni uređaj radit će u načinu hlađenja s Cool LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću.</li> <li>• Prekidač HEAT: Rashladni uređaj radit će u načinu rada toplinske pumpe s Heat LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću</li> </ul>	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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prekidač ICE: Rashladni uređaj radit će u načinu hlađenja s Ice LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću.</li> <li>• Prekidač HEAT: Rashladni uređaj radit će u načinu rada toplinske pumpe s Heat LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću.</li> </ul>	A/C
	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 uključenja/isključenja zadane vrijednosti, način rada jedinice može se mijenjati iz mreže. Više pojedinosti potražite u odjeljku 4.5 Mrežna kontrola.

#### 4.3.1 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 (Rashladni uređaj)**

Jedinica će raditi u načinu hlađenja



**Loc (lokalno)**

Jedinica će raditi u načinu grijanja



**Rem (udaljeno)**

Način rada jedinice upravlja se putem "Daljinskog" upravljanja putem BMS komunikacije.

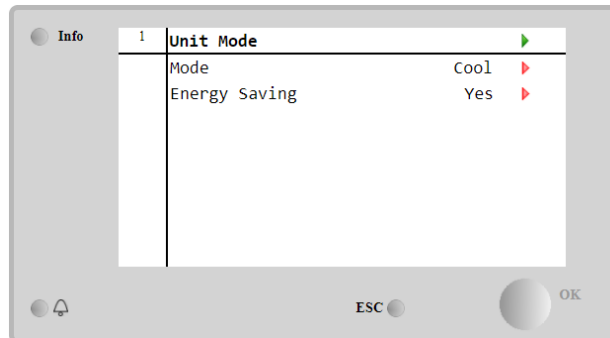
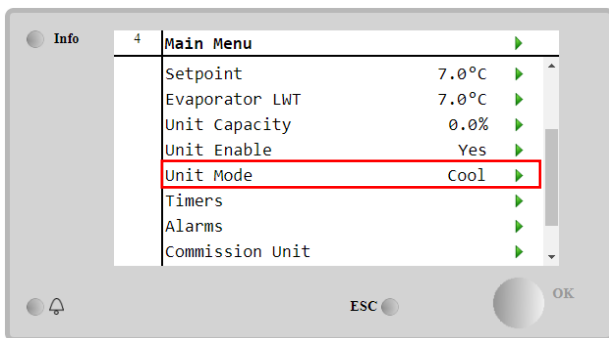
Kako bi se omogućio način grijanja, način rada jedinice mora se postaviti u način rada "Heat/Cool", a prekidač QHP mora se postaviti u položaj Loc.

#### 4.3.2 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 odgoditi 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:

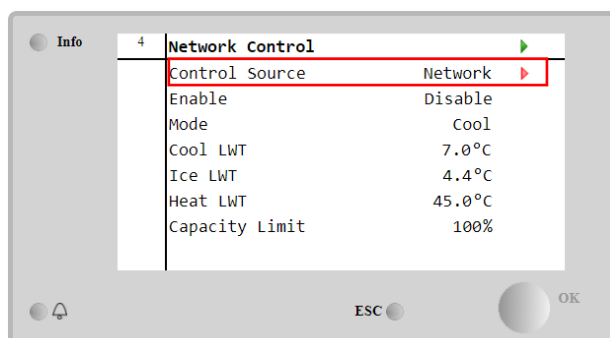
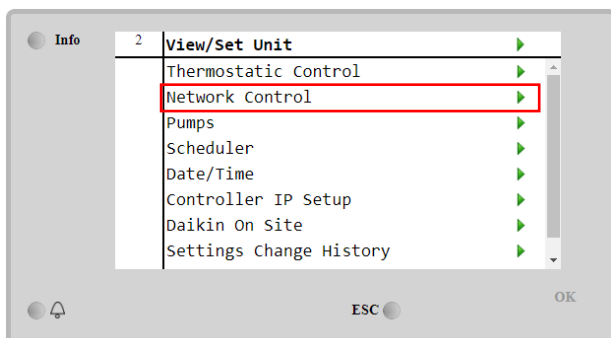
Parametar	Opći status	Konkretni status	Opis
Unit Status	Auto:		Jedinica ima automatsku kontrolu. Pumpa radi i barem jedan kompresor radi.
		Wait For Load	Jedinica je u pripravnim stanju jer termostatska kontrola zadovoljava aktivnu zadanu vrijednost.
		Water Recirc	Pumpa za vodu radi kako bi se izjednačila 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.
		Prekidač jedinice	Prekidač Q0 je podešen na 0 ili je otvoren ili je otvoren daljinski kontakt za uključivanje/isključivanje.
		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 ispumpavanja 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**  
Pozovite **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	-	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
FreeCooling	Enable/Disable	Naredba uključivanja/isključivanja iz mreže
Capacity Limit	-	Ograničenje kapaciteta iz mreže

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

#### 4.6 Thermostatic Control (Termostatska kontrola)

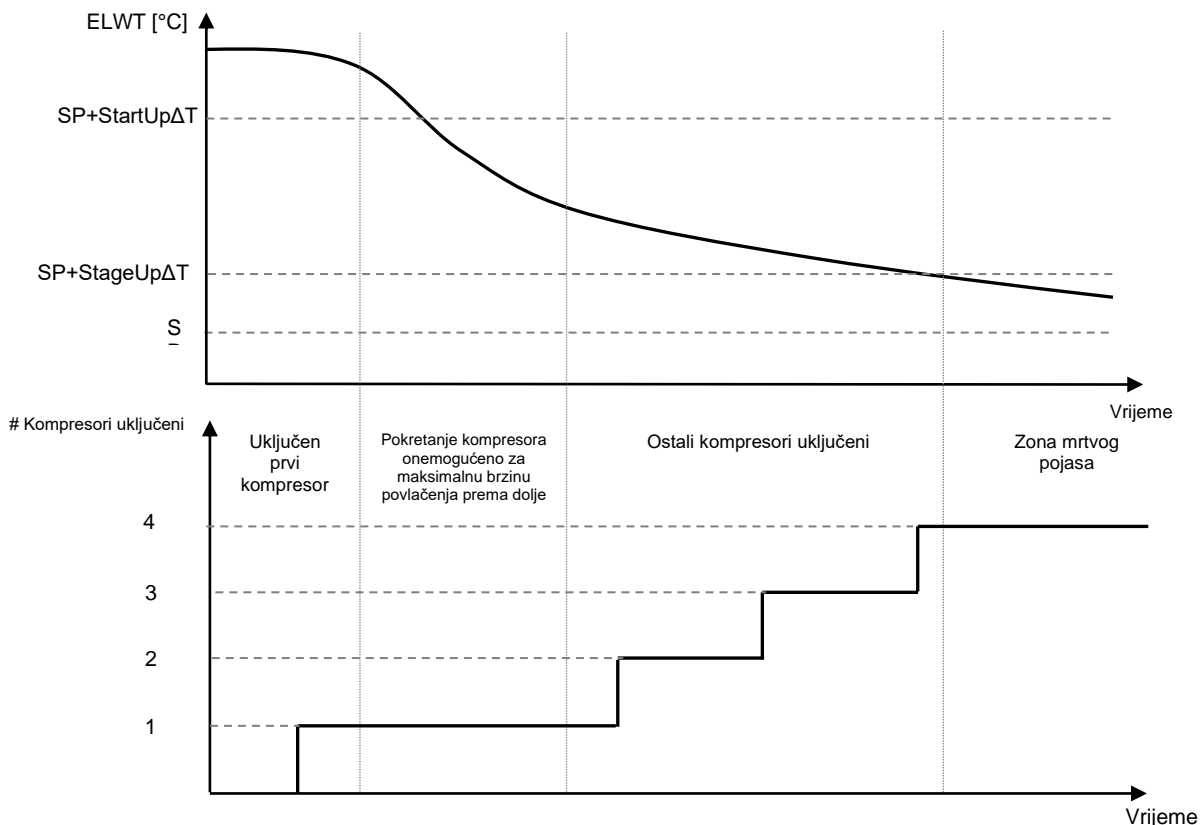
Postavke termostatskog upravljanja omogućuju podešavanje odgovora na temperaturne varijacije. Zadane postavke vrijede za većinu primjena, međutim specifični uvjeti postrojenja mogu zahtijevati prilagodbe kako bi se postigla nesmetana kontrola ili brži odgovor jedinice.

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.

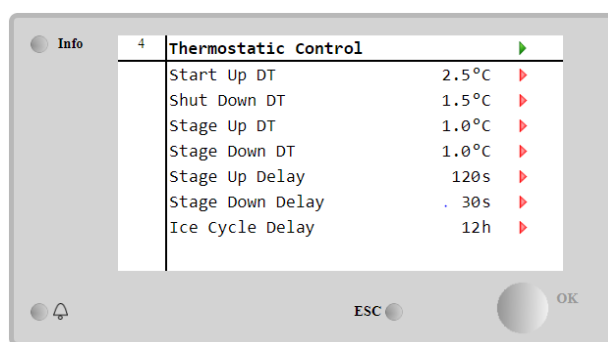
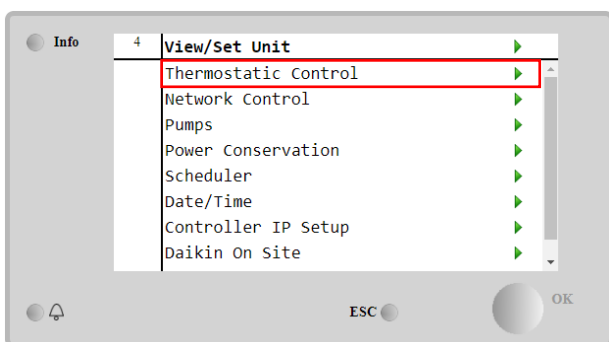
	Način hlađenja	Način grijanja
Pokretanje prvog kompresora	Kontrolirana temperatura > Setpoint + Start Up DT	Kontrolirana temperatura < Setpoint - Start Up DT
Pokretanje drugih kompresora	Kontrolirana temperatura > Setpoint + Stage Up DT	Kontrolirana temperatura < Setpoint - Stage Up DT
Zaustavljanje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



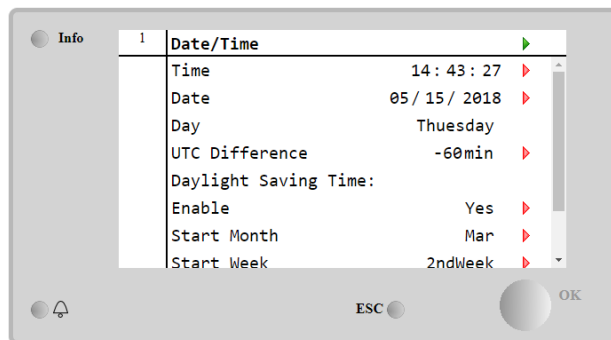
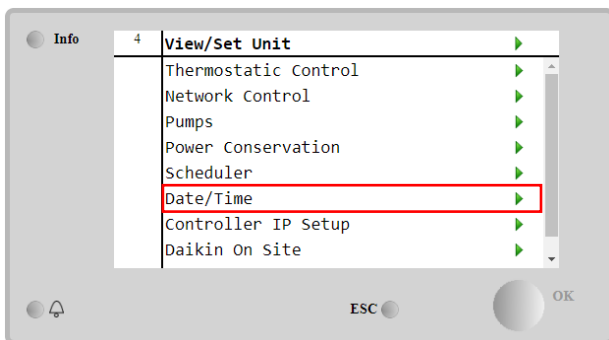
Parametar	Raspon	Opis
Start Up DT	0.5–8 °C	Delta temperature poštuje aktivnu zadanu vrijednost za pokretanje jedinice (pokretanje prvog kompresora)
Shut Down DT	0.5–3 °C	Delta temperature poštuje aktivnu zadanu vrijednost za zaustavljanje jedinice (isključenje najnovijeg kompresora)
Stage Up DT	0.5–2.5 °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	2–8 min	Minimalno vrijeme između pokretanja kompresora
Odgoda stupnjevitog isključenja	10–60 s	Minimalno vrijeme između isključivanja kompresora
Ice Cycle Delay	1–23 h	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**



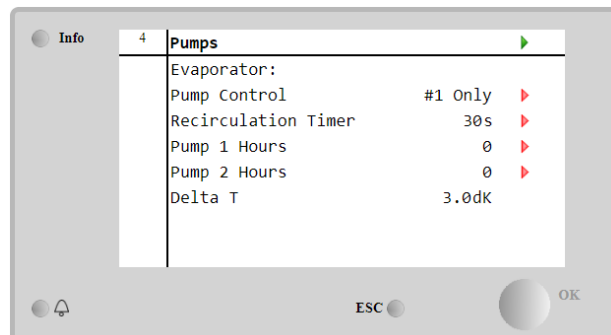
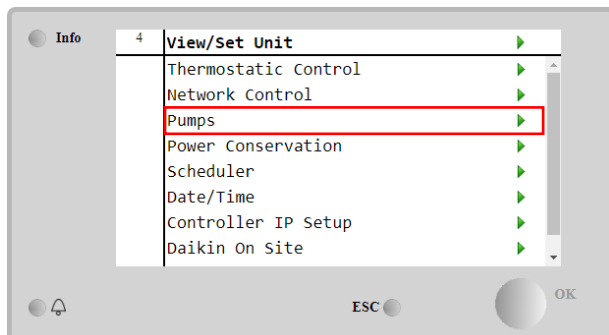
Parametar	Raspon	Opis
Time		Trenutačni datum. Pritisnite za izmjenu. Format je hh:mm:ss
Date		Trenutačno vrijeme. Pritisnite za izmjenu. Format je mm/dd/gg
Day		Vraća se na dan u tjednu.
UTC Difference		Koordinirano univerzalno vrijeme.
Daylight Saving Time:		
Enable	No, Yes	Koristi se za omogućavanje/onemogućavanje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

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



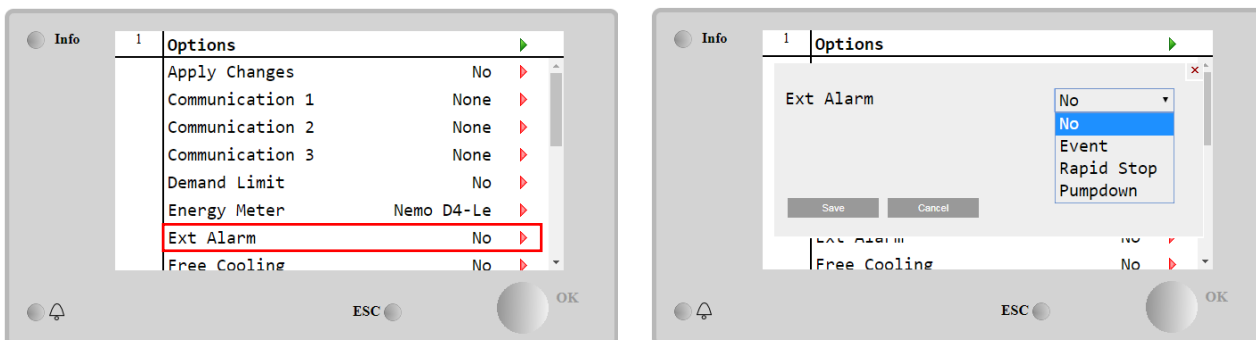
Parametar	Raspon	Opis
Pump Control	#1 Only	Postavite na to u slučaju jedne pumpe ili dvostruke pumpe sa samo #1 u radu (npr. u slučaju održavanja na #2)
	#2 Only	Postavite na ovo u slučaju dvostruke pumpe sa samo #2 u radu (npr. u slučaju održavanja na #1)
	Auto	Postavite za automatsko upravljanje pokretanjem 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** → **Configuration** → **Options**



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.

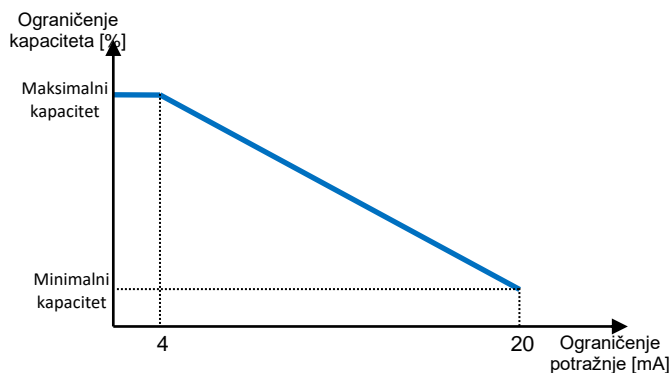
#### 4.10 Power Conservation (Smanjenje potrošnje energije)

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

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

##### 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 potvrdite parametar **Demand Limit** na Yes.



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

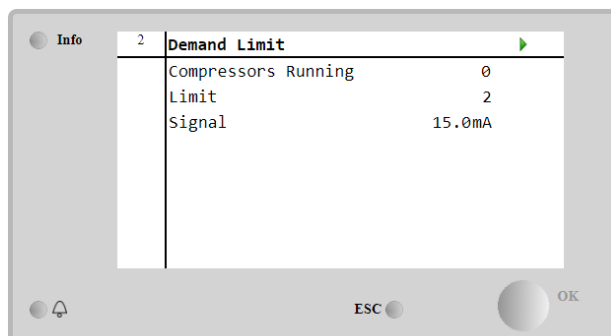
Vrijedi istaknuti da nije moguće isključiti uređaj pomoću funkcije ograničenja potražnje, već ga samo istovariti do minimalnog kapaciteta.

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

Sve informacije o ovoj funkciji prijavljene su na stranici **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options → Demand Limit**.

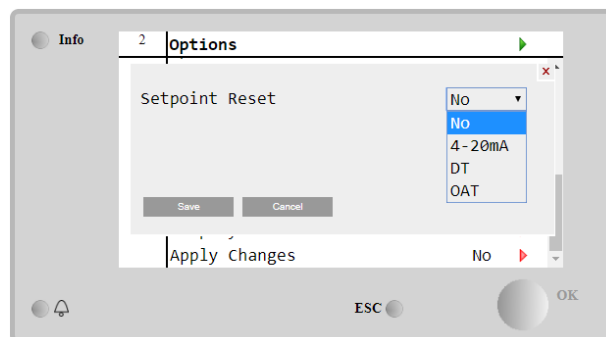
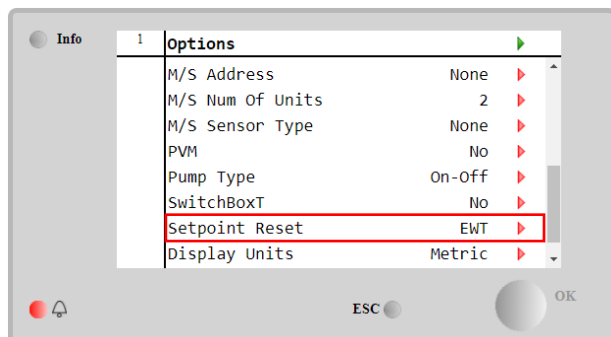


#### 4.10.2 Setpoint Reset

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:

- Resetiranje zadane vrijednosti vanjskom temperaturom zraka (OAT)
- Resetiranje zadane vrijednosti vanjskim signalom (4-20 mA)
- Resetiranje zadane vrijednosti pomoću isparivača  $\Delta T$  (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:



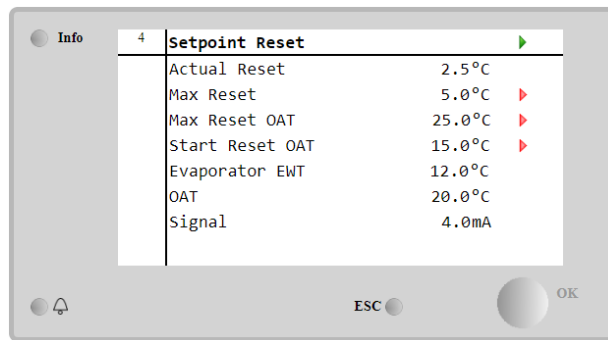
Parametar	Raspon	Opis
LWT Reset	No	Reset zadane vrijednosti nije omogućen
	4-20mA	Resetiranje zadane vrijednosti omogućeno vanjskim signalom između 4 i 20 mA
	DT	Resetiranje zadane vrijednosti omogućeno temperaturom vode isparivača
	OAT	Resetiranje zadane vrijednosti omogućeno vanjskom temperaturom zraka

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.

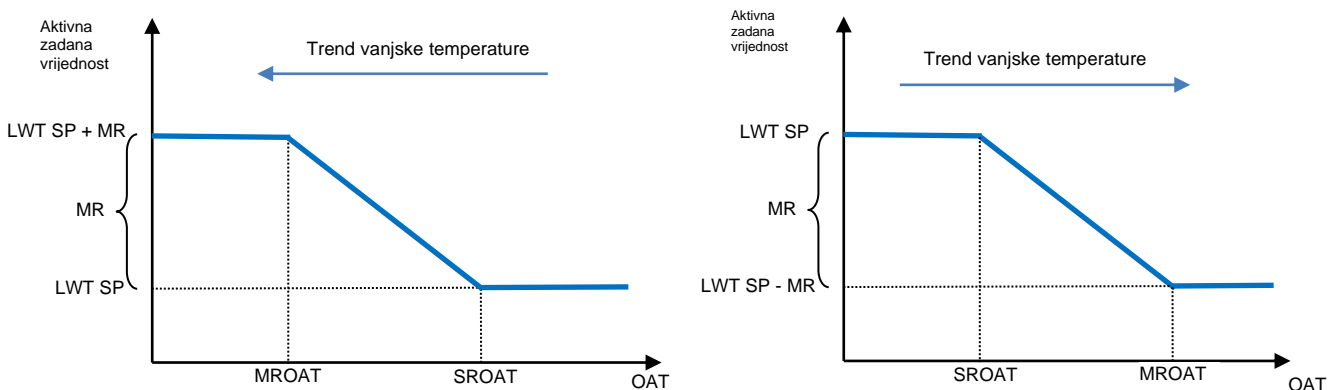
##### 4.10.2.1 Resetiranje zadane vrijednosti putem OAT-a (samo A/C jedinice)

Kada je **OAT** odabran kao opcija **resetiranja zadane vrijednosti**, 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 zadanu 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. zadanu 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 zadanu vrijednost (AS) LWT-a, sve dok OAT ne dosegne granicu MROAT-a. Kada OAT nadmaši MROAT, aktivna zadanu vrijednost više se ne povećava (smanjuje) i ostaje stabilna do svoje maksimalne (minimalne) vrijednosti, tj.  $AS = LWT + MR(-MR)$ .

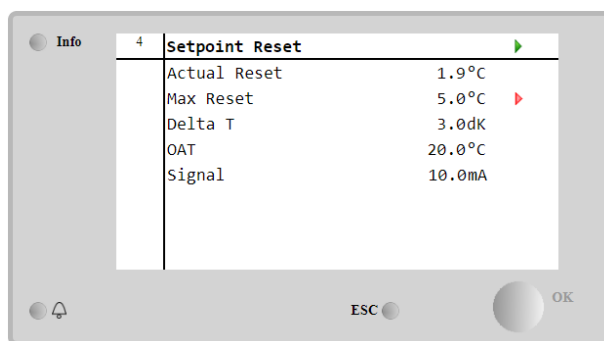


**Grafikon 2 Vanjska temperatura okoline u odnosu na aktivnu zadanu vrijednost – Način hlađenja (lijevo) /način grijanja (desno)**

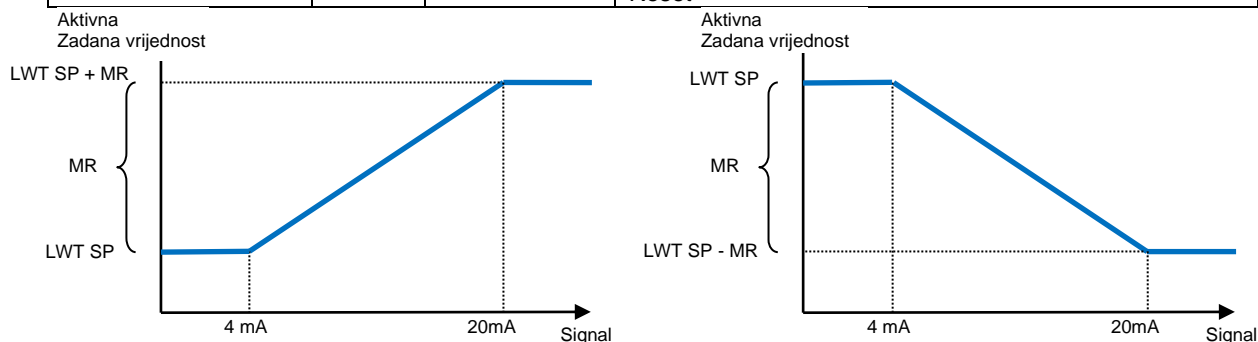
#### 4.10.2.2 Resetiranje zadane vrijednosti vanjskim signalom 4 – 20 mA

Kada se odabere 4 – 20 mA kao opcija resetiranja zadane vrijednosti, aktivna zadanu 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:





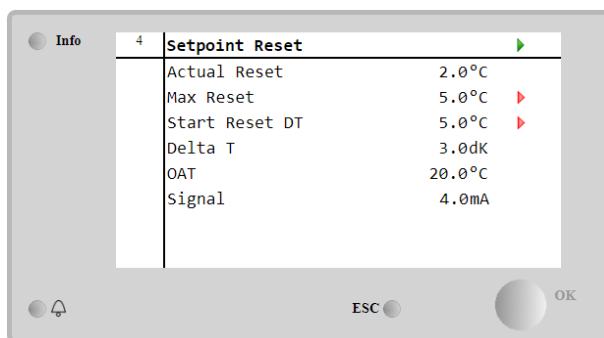
Parametar	Zadano	Raspon	Opis
Actual Reset			Actual Reset pokazuje korekciju koja će se primijeniti na osnovnu zadanu vrijednost
Max Reset (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C	Maksimalna zadanu vrijednost resetiranja. Predstavlja maksimalnu varijaciju temperature koju odabir opcije 4-20 mA može uzrokovati na LWT-u.
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

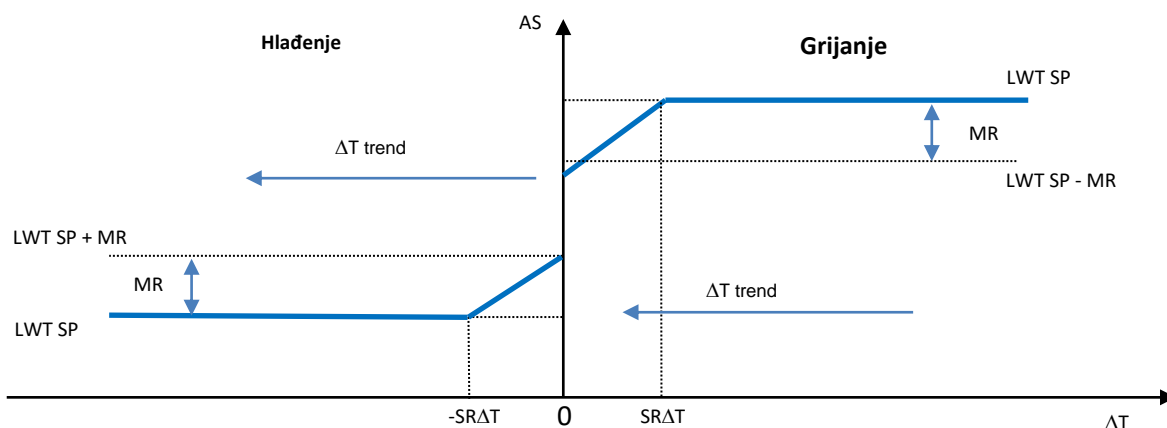


**Grafikon 3 Vanjski signal 4 – 20 mA naspram aktivne zadane vrijednosti – Način hlađenja (lijevo) / način grijanja (desno)**

#### 4.10.2.3 Resetiranje zadane vrijednosti DT-om

Kada je **DT** odabran kao opcija **resetiranja zadane vrijednosti**, aktivna zadana vrijednost (AS) LWT-a izračunava se primjenom korekcije na temelju temperature razlike  $\Delta T$  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  $\Delta T$  (SR $\Delta T$ ), 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).





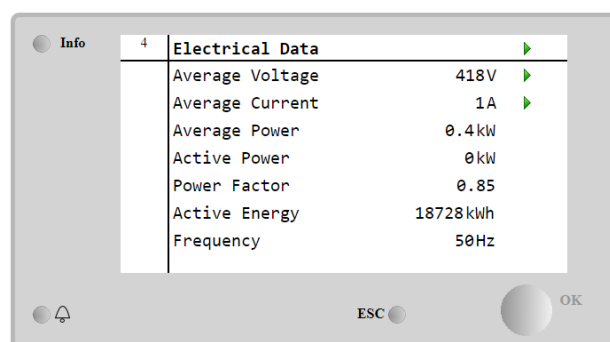
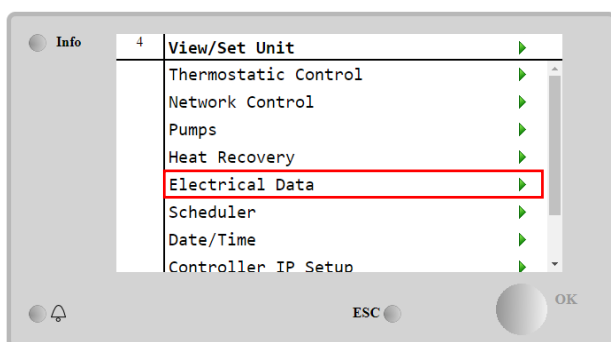
**Grafikon 4** Evap  $\Delta T$  u odnosu na aktivnu zadanu vrijednost – Način hlađenja (lijevo) / način grijanja (desno)

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 (SRΔT)	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 SRΔT.
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

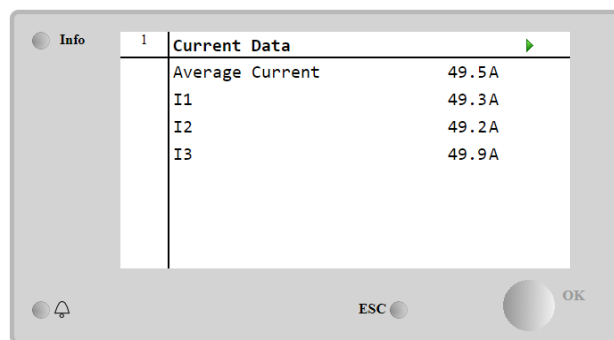
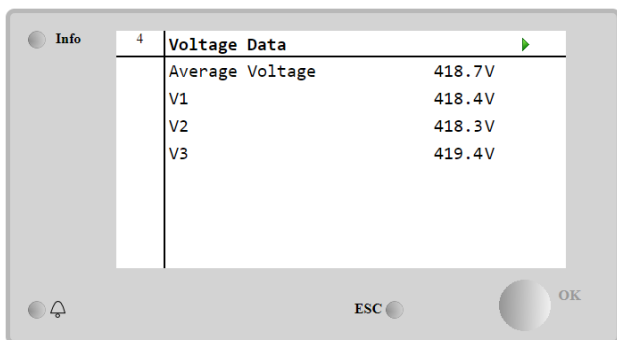
#### 4.11 Electrical Data (Električni podaci)

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

Main Page → View/Set Unit → Electrical Data

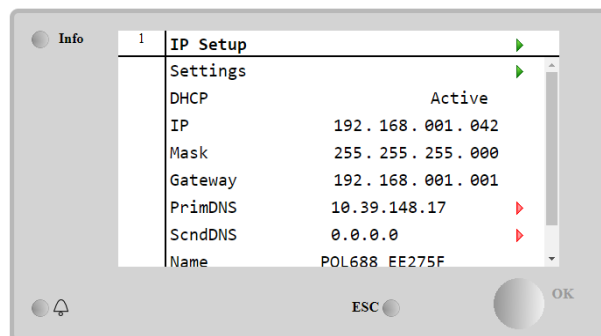
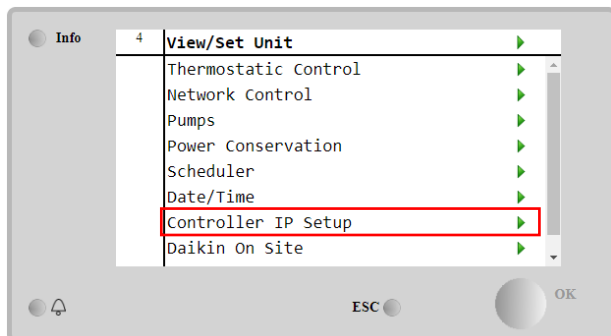


Parametar	Opis
Average Voltage	Vraća prosjek trofaznih napona i veze na stranicu podataka o naponu
Average Current	Vraća trenutni prosjek i veze na stranicu podataka o struji
Average Power	Vraća prosječnu snagu
Active Power	Vraća aktivnu snagu
Power Factor	Vraća faktor snage
Active Energy	Vraća aktivnu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

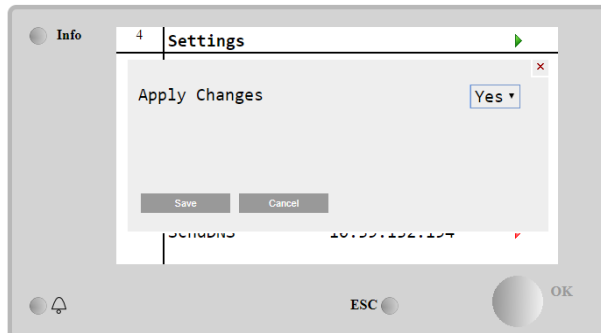
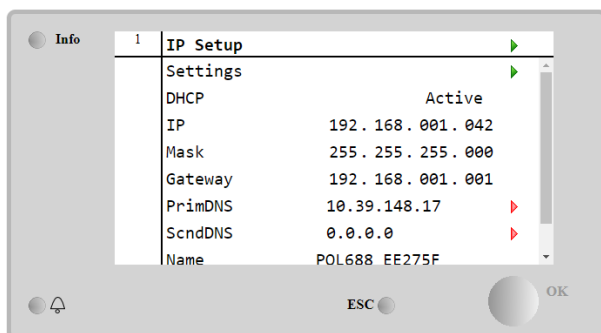


Sve informacije o trenutnim postavkama MT4 IP mreže navedene su na ovoj stranici, kao što je prikazano u sljedećoj tablici:

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_xxxxx	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

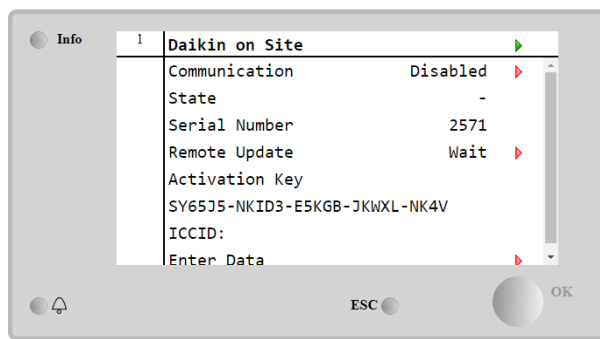
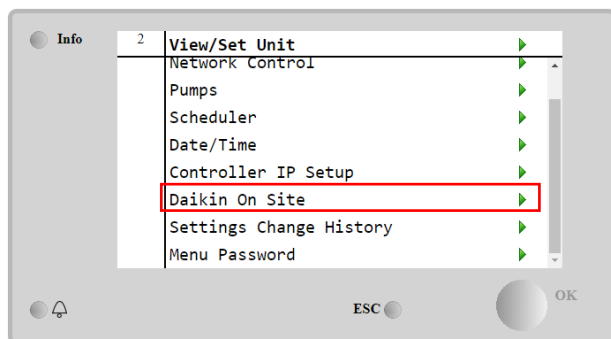
Imajte na umu da ako je DHCP postavljen na On, a konfiguracije MT4 interneta prikazuju sljedeće vrijednosti parametara

Parametar	Vrijednost
IP	169254252246
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 (Daikin na terenu)

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 **serijski broj** tvrtki Daikin i pretplatiti se na uslugu DoS. Zatim, s ove stranice, moguće je:

- Pokrenuti/zaustaviti vezu s DoS-om
- Provjeriti status veze s uslugom DoS
- Omogućiti/onemogućiti 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.**

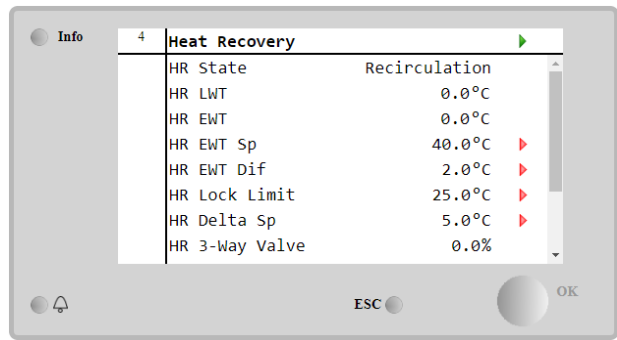
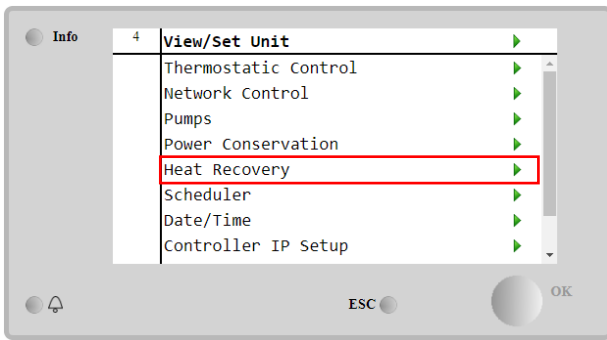
U malo vjerojatnom slučaju zamjene PLC-a, DoS povezivost može se prebaciti sa starog PLC-a na novi samo tako da se trenutni **aktivacijski ključ** prenese tvrtki Daikin.

#### 4.14 Heat Recovery (Povrat topline)

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

Oporavak topline omogućuje se putem prekidača **Q8** ugrađenog u električnu ploču.

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.
- Omogućiti BMS registar: Heat Recovery – Enable Setpoint

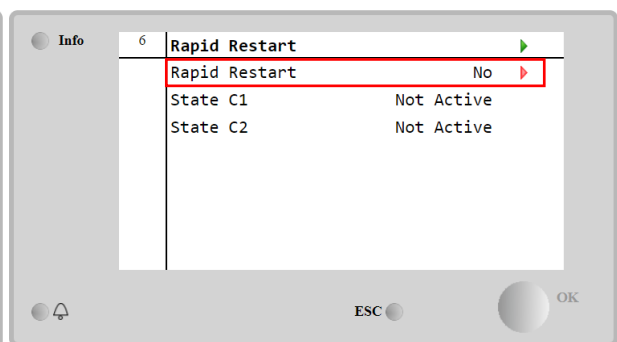
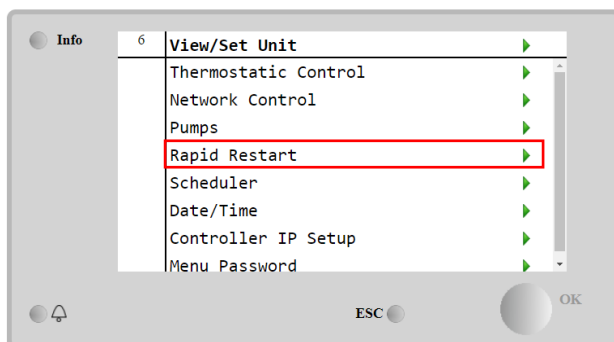
#### 4.15 Rapid Restart (Brzo ponovno pokretanje)

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.

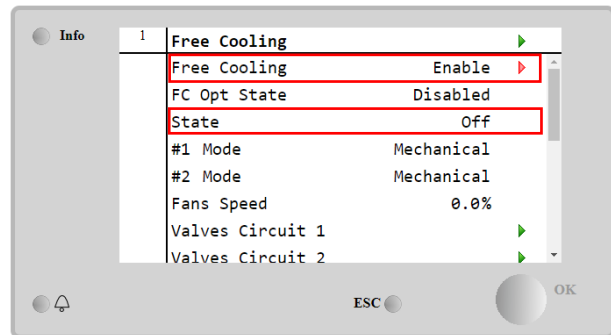
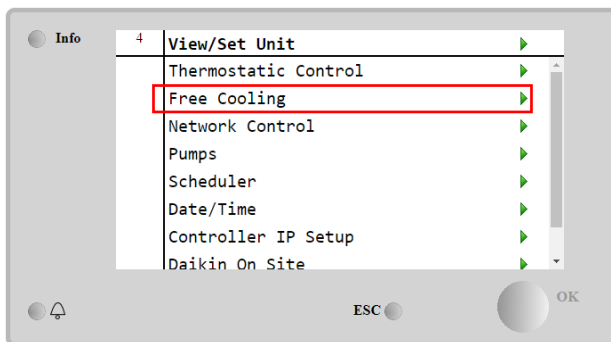
Ako je prekid napajanja duži od 180 sekundi, uređaj će se pokrenuti na temelju standardnog timera ciklusa bez brzog ponovnog pokretanja.

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

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

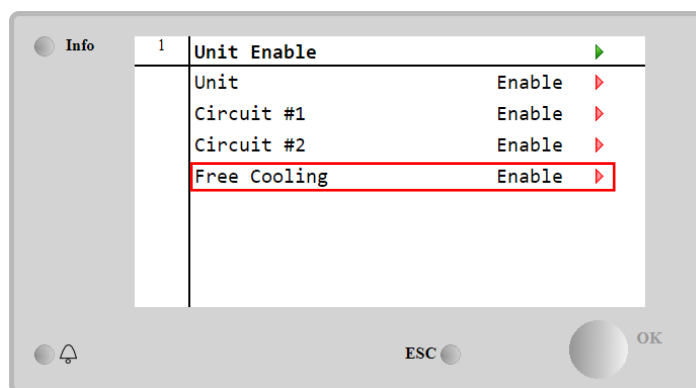
#### 4.16 FreeCooling (samo hlađenje)

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



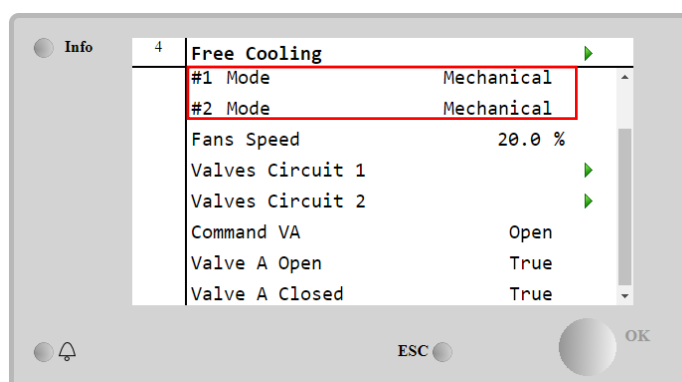
Parametar	Raspon	Opis
FC OPT State	Disable	Opcija nije omogućena sa svim potrebnim ulazima ili se ne može pokrenuti zbog problema s termodinamikom
	Enable	Opcija je ispravno omogućena
State	Off	Stanje jedinice je isključeno
	Free Cooling	Stanje jedinice u načinu Free Cooling, oba kruga rade u načinu Free Cooling
	Mixed	Stanje jedinice načinu rada Mixed, jedan krug radi u načinu Free Cooling, a drugi radi u načinu rada Mechanical
#x Mode	Mechanical	Krug x radi u mehaničkom načinu rada
	FreeCooling	Krug x radi u načinu FreeCooling
Fans Speed	0-100%	Postotak brzine ventilatora kontrolira opcija FreeCooling
Command VA	Open	Izlaz otvora kontrolera za VA ventil
	Closed	Izlaz zatvaranja kontrolera za VA ventil
Valve A Open	True	Ventil A je otvoren
	False	Ventil A NIJE otvoren
Ventil A je zatvoren	True	Ventil A je zatvoren
	False	Ventil A NIJE zatvoren

Kako bi se omogućila funkcija FreeCooling, kupac mora postaviti na **Enable** parametar "Free Cooling" na stranici FreeCooling. Istom parametru možete pristupiti preko **Main Menu → Unit Enable**:

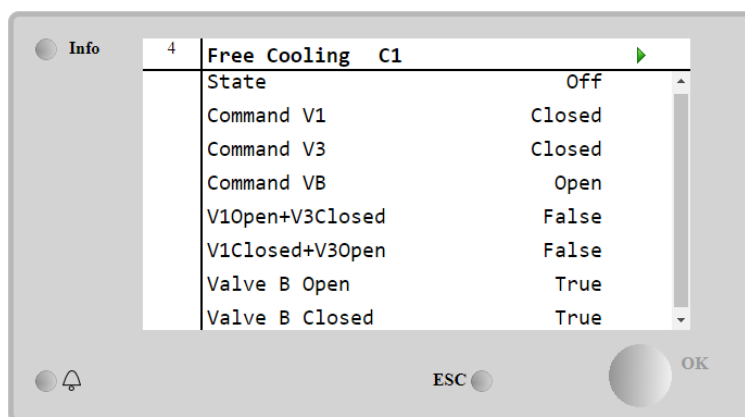


Na stranici FreeCooling, preko opcije View/Set Unit, korisnik može vizualizirati i neke korisne informacije, kao što su:

- "#1 Mode" i "#2 Mode": Način rada svakog kruga;
- "State": Način rada cijele jedinice.



Na ovoj stranici moguće je kretati se na stranicama "Valves Circuit 1" i "Valves Circuit 2", a obje sadrže:



Slika 1 Valves Circuit 1

Parametar	Raspon	Opis
State	Off	Krug je isključen
	Switching	Krug uključuje ventil u načinu rada FreeCooling
	Regulation	Krug radi u funkciji FreeCooling i regulira ventilator
	Pumpdown	Krug je u postupku FreeCooling Pumpdown
Command V1	Open	Kontrola izlaza otvaranja iz kontrolera za V1 ventil
	Closed	Kontrola izlaza zatvaranja iz kontrolera za V1 ventil
V1Open+V3Closed	True	Ventil V1 je otvoren I ventil V3 je zatvoren
	False	Ventil V1 NIJE otvoren I/ILI ventil V3 NIJE ZATVOREN
V1Closed+V3Open	True	Ventil V1 je zatvoren I ventil V3 je otvoren
	False	Ventil V1 NIJE zatvoren I/ili ventil V3 NIJE otvoren
Command VA	Open	Kontrola izlaza otvaranja iz kontrolera za VA ventil

	Closed	Kontrola izlaza zatvaranja iz kontrolera za VA ventil
Valve B Open	True	Ventil B je otvoren
	False	Ventil B NIJE otvoren
Valve B Closed	True	Ventil B je zatvoren
	False	Ventil B NIJE zatvoren

#### 4.16.1 Prekidač FreeCooling

Uključivanjem/isključivanjem opcije FreeCooling može upravljati korisnik pomoću prekidača **SFC**, smještenog u električnoj ploči, koji se može prebaciti u dva položaja: **0 – 1**.



**0** FreeCooling je onemogućen.



**1** FreeCooling je omogućen.

**Kako bi se omogućilo da uređaj radi u režimu Free Cooling, i prekidač za Free Cooling i parametar "Free Cooling" moraju se namjestiti u odgovarajuće stanje, pogledajte 4.15.**

#### 4.16.2 Uključivanje/isključivanje mreže

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

1. Prekidač SFC = 1 (pogledajte 4.15.1)
2. FreeCooling Enable = Omogućiti (pogledajte 4.15)
3. Control Source = Network (pogledajte 4.5)
4. Zatvorite kontakt Lokalni/mrežni prekidač (pogledajte 4.5) kada je to potrebno!

#### 4.17 Collective Housing (funkcija Changeover (prebacivanje), samo toplinska pumpa)

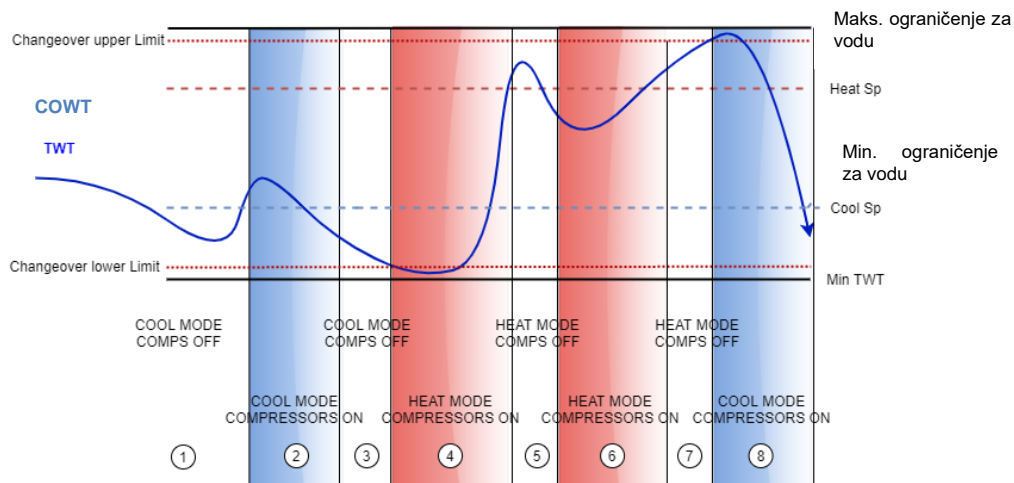
Zahtijeva se uvođenje značajke koja omogućuje automatsku promjenu načina rada jedinice, između toplinske pumpe i rashladnika, ovisno o temperaturi koju očitava sonda, a koja se može nazvati "Sonda za prebacivanje", postavljena u postrojenju.

Opseg funkcije prebacivanja je održavanje temperature vode unutar određenog raspona, željenog za postrojenje, na primjer između 30°C maksimum i 20°C minimum.

Ako temperatura prelazi 30 °C, uređaj mora promijeniti način rada u načinu hlađenja i rashladiti vodu pod tom vrijednošću; isto tako, ako temperatura ide ispod 20 °C, uređaj se mora prebaciti u toplinsku pumpu kako bi zagrijao vodu u petlji.

Logika termoregulacije slijedi standardnu na sondi ELWT, uz također temperature StageUp, StageDn, StartUp i StopDn. No, za funkciju Switchover softver će pogledati sondu Changeover (sonda za prebacivanje) kako bi promijenio način rada jedinice.

Zove se COWT = Temperatura vode prebacivanja,



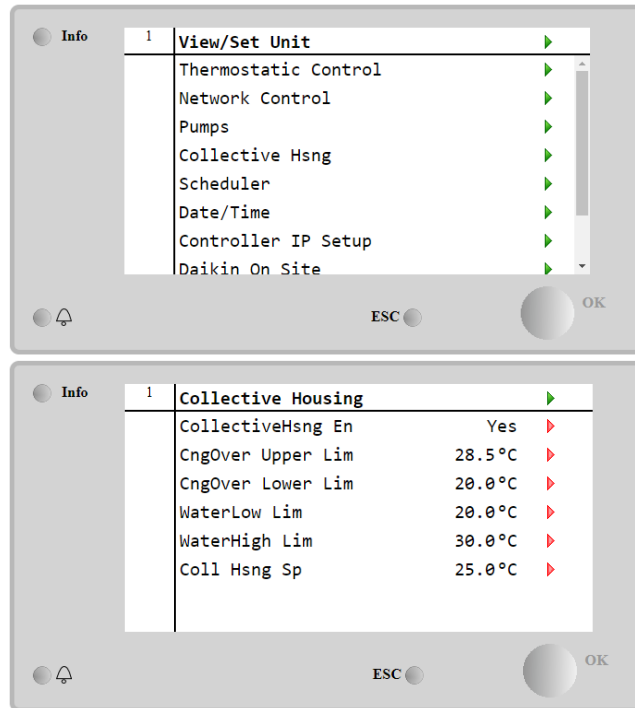


Kako bi se prilagodila uobičajena logika termoregulacije, u fazama 1-2-3 vrijednost Start Up omogućuje rashladniku da se uključi u hladnom načinu rada i ohladi vodu do temperature Shut-dn, gdje jedinica isključuje kompresor i čeka da se opterećenje ponovno uključi.

Zatim, **ako je COWT < ChangeoverLowerLimit**, uređaj prebacuje svoj način rada u toplinsku pumpu i zagrijava vodu do *temperature Shut-Dn Heat (Heat Sp + ShutDnDt)*, kao u fazi 4. Za termoregulaciju, uređaj se isključuje i pričekajte da voda ode ispod StartUp HeatValue kako biste ponovno uključili kompresor, kao u fazi 6.

Tablica u nastavku prikazuje sve parametre dostupne u izborniku Collective Housing kada je opcija Collective Hsng omogućena.

HMI putanja: Main Menu → View/Set Unit → Collective Hsng



Zadana vrijednost/ podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
CollectiveHsng En	No	No-Yes	Omogućavanje opcije prebacivanja
CngOver Upper Lim	28,0 °C	Pogledajte sliku a	Vrijednost za gornju granicu prebacivanja, kada jedinica prelazi na hlađenje
CngOver Lower Lim	20,0°C	Pogledajte sliku a	Vrijednost donjeg limita prebacivanja, kada se jedinica prebaci na grijanje
WaterLow Lim	20,0°C		Minimalna temperatura vode koja je dopuštena na mjestu gdje su postavljene sonde za prebacivanje
WaterHigh Lim	30,0°C		Maksimalna temperatura vode koja je dopuštena na mjestu gdje su postavljene sonde za prebacivanje
Coll Hsng Sp	25,0°C		Zadana vrijednost koja je odredila početno stanje jedinice kada je uključena, ovisno o COWT-u

Temperatura senzora koji je upravljao funkcijom prebacivanja vidljiva je i u glavnom izborniku, s nazivom "Cng Over Temp".

#### 4.18 Domestic Hot Water (Potrošna topla voda)

Ova se funkcija može koristiti za izmjenu normalnog rada jedinice s proizvodnjom tople vode za kućanstvo. Tijekom rada "DHW", jedinica se zaustavlja, vodeni krug se skreće trosmjernim ventilom i jedinica se ponovno uključuje kako bi zagrijala spremnik koji sadrži kućnu toplu vodu, dok se ne postigne zadana temperatura. U ovom trenutku jedinica se vraća na normalan rad.

Ova funkcija očekuje ispravnu konfiguraciju postrojenja i postavke jedinice, pogledajte posebnu dokumentaciju.

Funkcija "Domestic Hot Water" može se omogućiti slijedeći put **Menu → Commission Unit → Configuration → Options** i postavite parametar **DHW Enable** na **Yes**.

Imajte na umu da topla voda nije kompatibilna s načinom upravljanja pumpom VPF, DT i On-Off, kolektivnim smještajem i bivalentnim radom.

Dodatne značajke posvećene primjeni grijanja kao što je ciljana regulacija zadane vrijednosti temperature izlazne vode koja se temelji na temperaturi spremnika DHW-a kako bi se zajamčila pravilna razlika između LWT-a toplinske pumpe i vode u spremniku i automatske sekundarne fiksne brzine za petlju DHW-a za jamčenje pravilnog protoka u petlji DHW-a dostupno.

Parametri kućne tople vode mogu se konfigurirati u **Main Menu → View/Set Unit → Domestic Hot Water**

Zadana vrijednost/podizborni	Zadano	Raspon	R/W	Opis
DHW State	-	Disabled Start Switch To Regulation SwitchBack	R	Stanje rada DHW-a
DHW Setpoint	45 °C	0..70 °C	W	Zahtjev za zadanu vrijednost DHW-a
DHW Start Db	5 °C	0..20 °C	W	Mrtvi pojas DHW-a za zahtjev
DHW Delay	30 min	0..1440min	W	Odgoda ponovnog uključivanja DHW-a nakon povratka u primarni krug
DHW Temperature		°C	R	Temperatura vode u spremniku DHW-a
DHW 3WV State		Start Switch End Error	R	DHW 3WV stanje rada
DHW Alarm Code		0..3	R	Kod alarma DHW-a
DHW 3WV Type	2Fdbck	2Fdbck Temporized	W	DHW tip 3WV
DHW 3WV Switch time	300 s	0...900 s	W	DHW 3WV temporirano vrijeme uključivanja
DHW Max Time	30 min	0..1440min	W	DHW maksimalno vrijeme regulacije u sekundarnom krugu.
DHW Standby Mode	off	Off On	W	Sa stanjem pripravnosti Uključeno 3WV je uvijek spojeno u sekundarni krug.
DHW Remote En	off	Off On	W	Daljinsko uključivanje DHW-a
DHW Lwt Ctrl Target	off	Off On	W	Cilj regulacije DHW lwt na temelju temperature spremnika
DHW Secondary FixSpd	off	Off On	W	Sekundarna fiksna brzina DHW-a za petlju DHW-a za jamčenje pravilnog protoka u petlji DHW-a.

U slučaju da je izvor upravljanja jedinicom Network, da bi se omogućila funkcionalnost kućne tople vode moraju biti istiniti sljedeći uvjeti:

- Omogućite BMS registar: DHW - Enable Setpoint

#### 4.19 Bivalent Operations (Bivalentne operacije)

Funkcija Bivalentnog rada omogućuje jedinici upravljanje aktivacijom kotla s omogućavanjem/onemogućavanjem kao funkcijom klimatske krivulje sustava, postavljene na UC na identičan način kao krivulja sustava prisutnog u kotlu, i vanjska temperatura okoline.

Funkcija "Bivalent Operation" može se omogućiti praćenjem putanje **Main Menu → Commission Unit → Configuration → options** i postavite parametar **Bivalent Operation** na **Yes**.

Zadana vrijednost/podizborni	Zadano	Raspon	R/W	Opis
<b>(Bivalent Ops En)</b>	Default	Off/On	W	Omogućuje pokretanje dvovalentnog načina rada.
<b>(Tamb Design)</b>	Default	-20...60	W	Definira projektiranu temperaturu okoline za sustav.
<b>(System Lwt Design)</b>	Default	20...75	W	Definira ciljnu temperaturu izlazne vode iz sustava za projektiranu temperaturu okoline.
<b>(System Lwt@20)</b>	Default	20...75	W	Definira ciljnu temperaturu izlazne vode sustava za sustav pri temperaturi okoline od 20°C.
<b>(Tcut-off)</b>	Default	-7...7	W	Definira donju granicu za bivalentni rad ispod koje je uključen samo kotao.
<b>(Tbivalent)</b>	Default	0...20	W	Definira višu granicu za bivalentni rad preko koje je

				uključena samo toplinska pumpa.  Je li moguće imati prijelaz s aktivnim kotlom čak i ako je OAT > Tambient.
<b>(System DeltaT)</b>	Default	0...50	W	Ovaj parametar mora odgovarati točnom delta padu temperature zbog opterećenja sustava.
<b>(Boiler Delay)</b>	Default	0...60	W	Definira odgodu aktivacije između toplinske crpke i kotla u bivalentnom radu OAT raspona.

Dodatnu značajku posvećenu bivalentnom radu kao što je zadana vrijednost temperature izlazne vode iz sustava koju prima daljinski upravljač moguće je omogućiti slijedeći putanju **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** i postavite parametar **Biv Syst Lwt Ctrl** na **Remote**.

Štoviše, također je moguće konfigurirati vrstu senzora daljinskog upravljača Lwt, ako je 0-10 V ili 4-20 mA.  
**Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options**

Zadana vrijednost/podizborni	Zadano	Raspon	R/W	Opis
<b>Biv Syst Lwt Ctrl</b>	Local	Local Remote	W	Definira vrstu kontrole Lwt sustava
<b>Bivalent Sns Type</b>	0-10V	0-10V 4-20mA	W	Definira tip senzora daljinskog upravljača System Lwt.



#### **Postrojenja za bivalentni rad**

**Zbog sposobnosti kotla da isporuči temperaturu vode izvan maksimalne ovojnice jedinice, potrebno je obratiti pozornost na realizaciju vodene petlje kako bi se zajamčile ulazne temperature unutar granice i sigurno koristila dizalica topline i spriječilo oštećenje bilo koje komponente.**

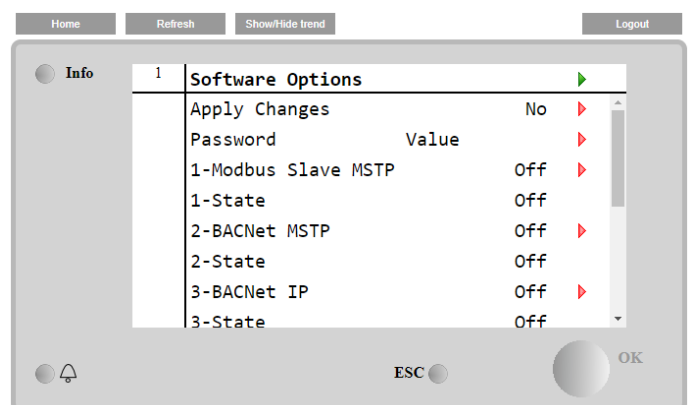
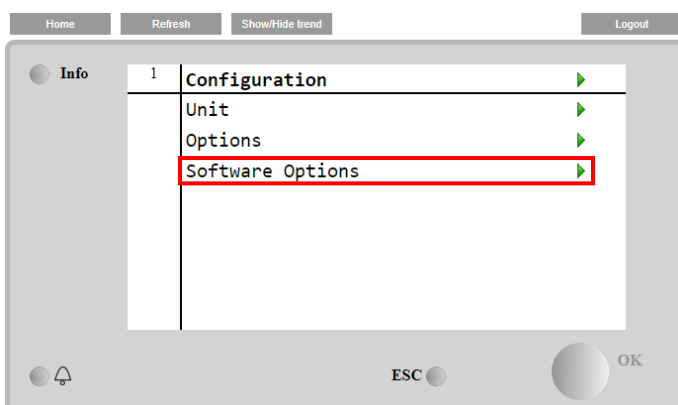
## 4.20 Software Options (Opcije softvera)

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 opsijskim 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.

#### 4.20.1 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.**

#### 4.20.2 Umetanje lozinke u rezervni kontroler

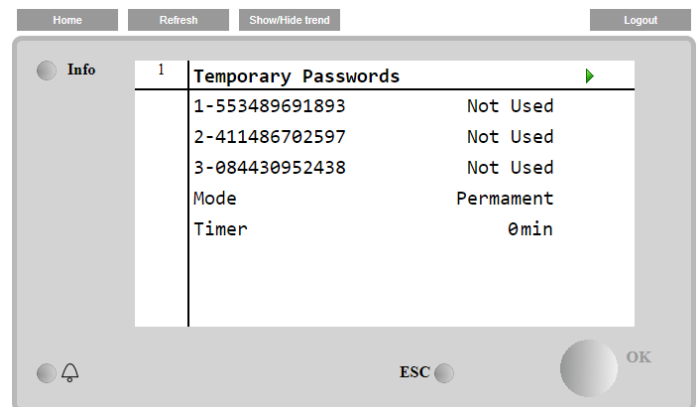
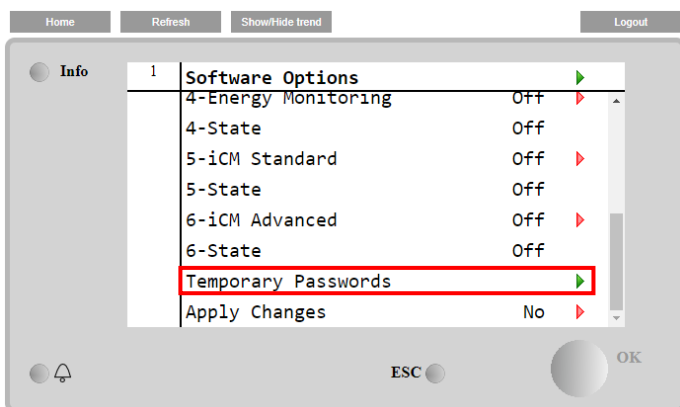
Ako je kontroler slomljen i/ili ga je potrebno zamijeniti iz bilo kojeg razloga, kupac mora konfigurirati skup opcija s novom lozinkom.

Ako je ova zamjena zakazana, kupac može zatražiti od osoblja Daikina novu lozinku i ponoviti korake u poglavlju 4.17.1.

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.

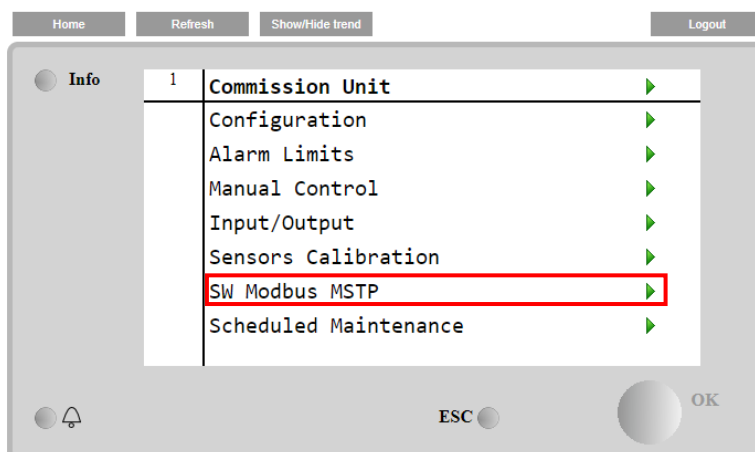
Parametar	Specifični status	Opis
553489691893		Aktivirajte skup opcija na 3 mjeseca.
411486702597		Aktivirajte skup opcija na 1 mjesec.
084430952438		Aktivirajte skup opcija na 1 mjesec.
Mode	Trajno	Umetnuta je trajna lozinka. Skup opcija može se koristiti neograničeno vrijeme.
Temporary		Umetnuta je 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**

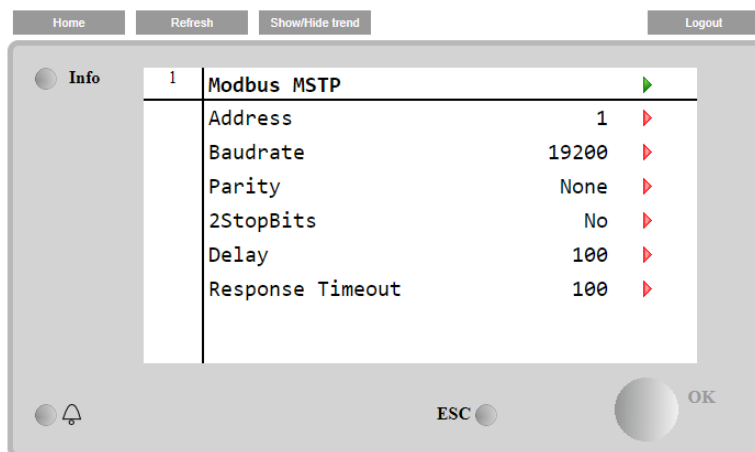
#### 4.20.3 Opcija softvera Modbus MSTP

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

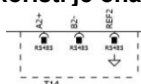
**Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP**



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



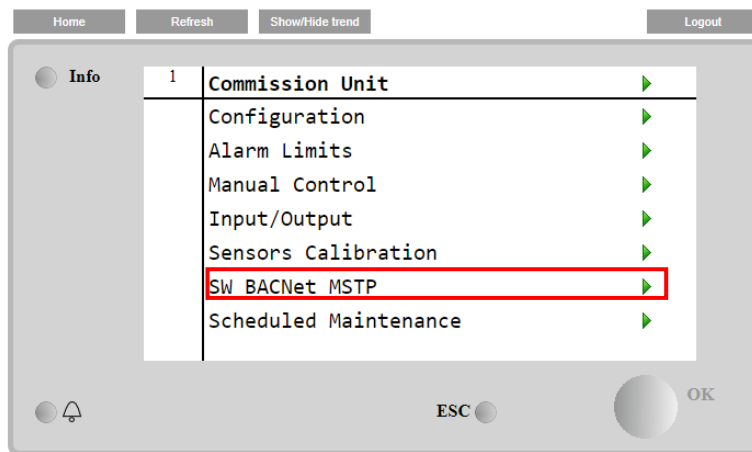
Za uspostavu veze, RS485 priključak koji se koristi je onaj na T14 terminalu MT4 kontrolera.



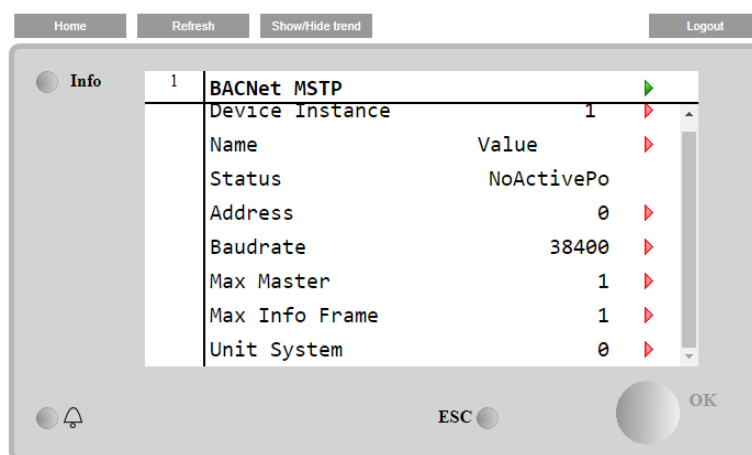
**4.20.4 BACNET MSTP**

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

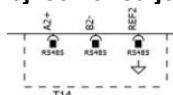
**Main Menu→Commission Unit→SW BACNet MSTP**



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.



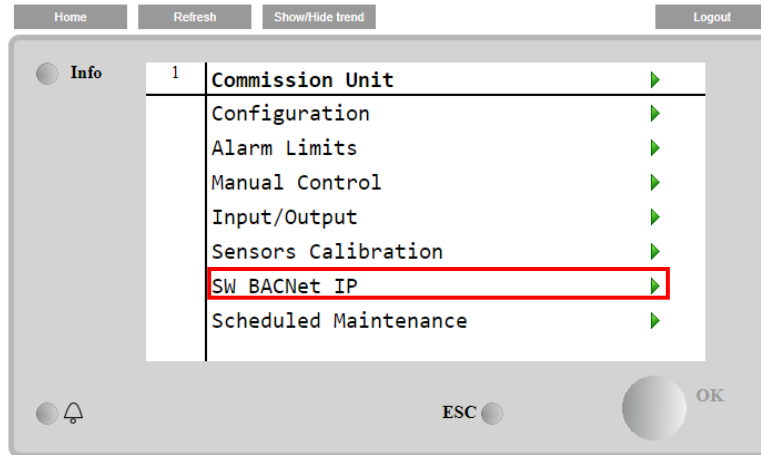
Za uspostavu veze, RS485 priključak koji se koristi je onaj na T14 terminalu MT4 kontrolera.



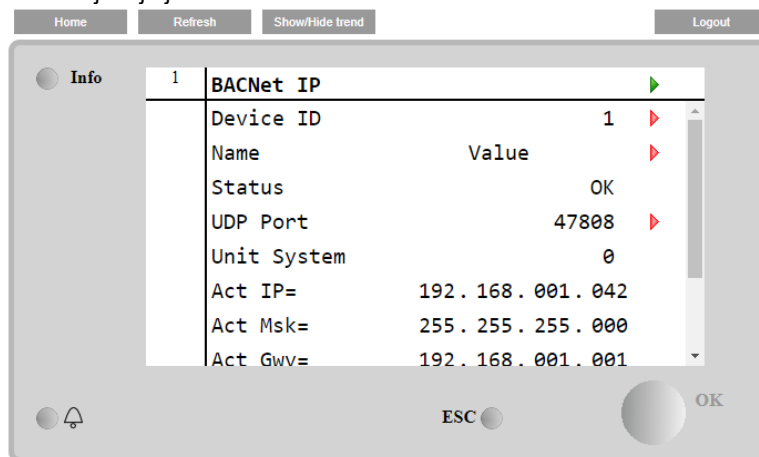
#### 4.20.5 BACNET IP

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.

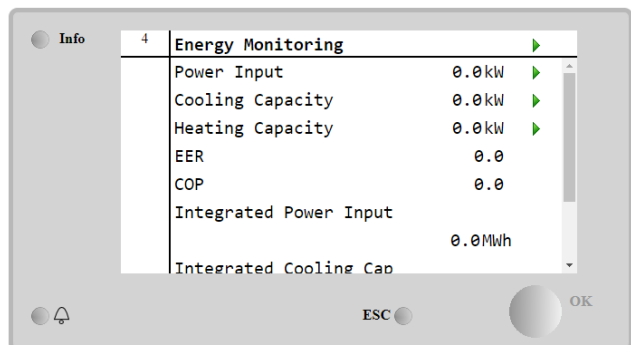
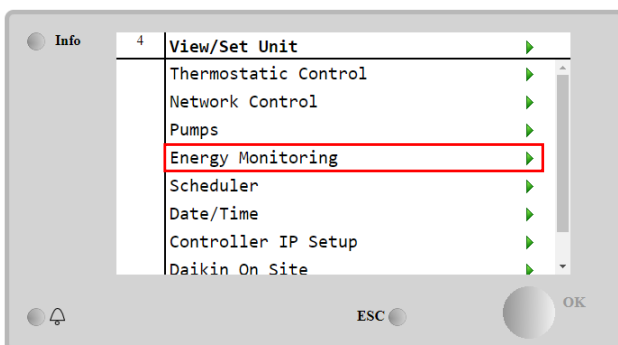
### 4.20.6 Performance Monitoring (Nadzor performansi)

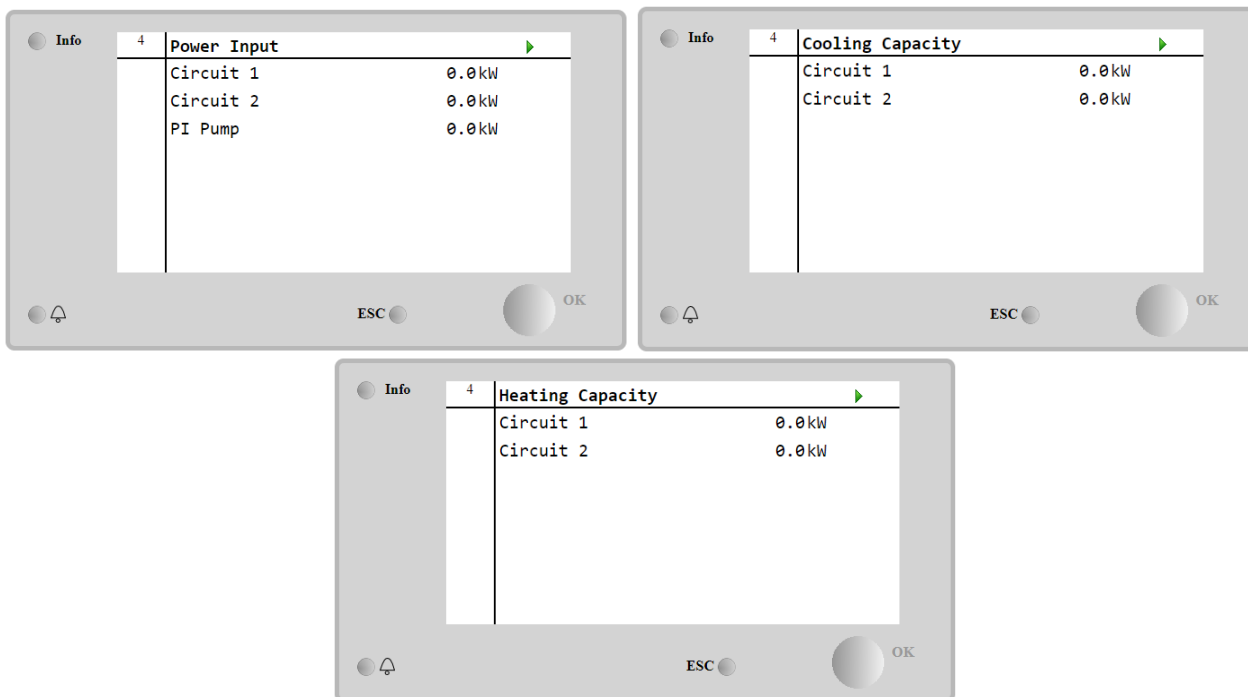
Nadzor energije softverska je opcija za koju nije potreban dodatni hardver. Može se aktivirati kako bi se postigla procjena trenutnih performansi rashladnog uređaja u smislu:

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

Pružaju se integrirana procjena tih količina. Idite na stranicu:

## Main Menu→View / Set Unit→Energy Monitoring





BEG stranici se može pristupiti navigacijom **Main Menu → View/Set Unit → BEG**

Na stranici [28], kao što je gore opisano, moguće je kretati se i poništiti internu bazu podataka u koju se pohranjuju nadzirane energije u zadnja 24 mjeseca.

Stranica	Parametar	Raspon	Opis	R/W	Ps w
[28] (BEG)	(EM Index)	0..72	Odabrani indeks definira stvarnu vrijednost prikazanu u parametru (EM vrijednost).  Vrijednosti energije hlađenja, energije grijanja i ulazne snage kontinuirano se dodaju stvarnim mjesečnim vrijednostima. Dostupne su zadnje 24 vrijednosti energije. Posebno:  1-8 = CoolEnergy [mjesec 1-8] 9-16 = ElectEnergy [mjesec 1-8]  17-24 = CoolEnergy [mjesec 9-16] 25-32 = ElectEnergy [mjesec 9-16]  33-40 = CoolEnergy [mjesec 17-24] 41-48 = ElectEnergy [mjesec 17-24]  49-64 = HeatEnergy [mjesec 1-16]  65-72 = HeatEnergy [mjesec 17-24]	W	1
	(EM Value)	0,0...9999 (MWh)	Prikazana vrijednost odgovara opisu vrijednosti pridružene parametru "[28.00] (EM indeks)".	R	1
	(EM Reset)	Isključeno = pasivno Uključeno – aktivno	Naredba poništavanja za bazu podataka za praćenje energije. Poništava sve pohranjene vrijednosti na nulu i postavlja stvarni datum kao referenciju za vrijednosti „mjesec 1“. Nakon poništavanja mjeseca 1, parametri CoolEnergy, HeatEnergy i ElectEnergy početak će se ažurirati ovisno o stvarnim operacijama jedinice.	W	1





#### Prvo pokretanje

Za ispravnu inicijalizaciju funkcije nadzora energije naredba za poništavanje mora se uputiti neposredno prije prvog pokretanja jedinice; u suprotnom, baza podataka popunit će se vrijednostima koje ne poštuju očekivani redoslijed.



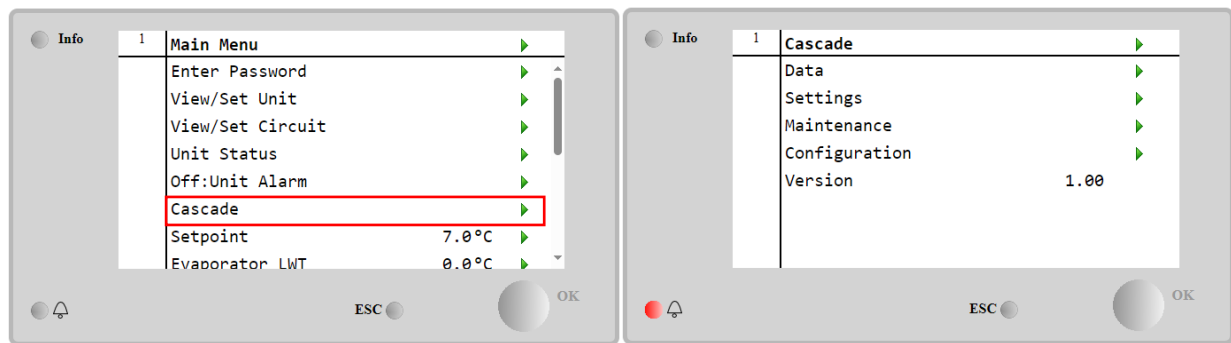
#### Referencija datuma

Naredba poništavanja postavlja referentni datum za bazu podataka. Promjena podataka unatrag uzrokovat će nevaljano stanje i baza podataka neće se ažurirati sve dok se ne dosegne ponovno referentni datum. Promjena podataka prema naprijed uzrokovat će nepovratni pomak referentnog datuma i svaka ćelija baze podataka od starog referentnog datuma do stvarnog ispunit će se vrijednošću 0.

#### 4.20.7 Cascade

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

Main Menu → Cascade



Kaskadni sustav omogućuje proizvodnju topline vodom hlađenom jedinicom koju podržava jedinica hlađena zrakom na strani isparivača.



Za detaljnije informacije u Cascade izborniku, pogledajte opciju Cascade Management.

#### 4.21 Smart Grid

SG stranici se može pristupiti navigacijom Main Menu → View/Set Unit → SG

U slučaju rada pametne mreže (povezan SG Box i omogućene funkcije pametne mreže) dostupno je i stvarno stanje koje očitava pristupnik, inače je vrijednost fiksirana na nulu.

(SG State)	0...4	Vrijednost predstavlja stvarno stanje koje šalje SG pristupnik: 0 = SG onemogućen/pogreška komunikacije SG Box-a 1 = (zaobilaznje planera za prisilno isključivanje) 2 = (normalan rad) 3 = (prisili postavljenu točku 2) 4 = (zaobilaznje planera za omogućavanje) i (prisili postavljenu točku 2)	R	1
------------	-------	--	---	---



Za daljnje informacije, npr.: M/S Multi-Units kućište, napomene o konfiguraciji mogu se pronaći u Priručniku za instalaciju i rad Smart Grid Ready Box D–EIOCP00301-23.

## 5 ALARMI I RJEŠAVANJE PROBLEMA

UC štiti jedinicu i komponente od rada u abnormalnim uvjetima. Zaštita se može podijeliti na preventivne 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 trenutačno 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 odgovarajuću vrijednost izlaza kontrolera jedinice u slučaju da je ulazni signal u dopuštenom rasponu.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.1.2 EnergyMeterComm – Komunikacija s mjeračem energije nije uspjela

Ovaj alarm se generira u slučaju problema u komunikaciji s mjeračem 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: Adresa = 20 Brzina prijenosa podataka = 19200 kBs Paritet = Nema Zaustavni bitovi =1
	Modul je prekinut	Provjerite prikazuje li se na pokazivaču nešto i je li napajanje prisutno.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.1.3 SmartGridComm – Komunikacija pametne mreže nije uspjela

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

Simptom	Uzrok	Rješenje
Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: SmartGridComm Niz u dnevniku alarma: ± SmartGridComm Niz u snimci alarma SmartGridComm	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 prikazuje li se na pokazivaču nešto i je li napajanje prisutno.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.1.4 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. Koristi se rezervna pumpa ili zaustavljanje svih krugova u slučaju kvara pumpe #2. 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.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	

#### 5.1.5 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: BadDemandLimitInput Niz u dnevniku alarma: ±BadDemandLimitInput Niz u snimci alarma BadDemandLimitInput	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 odgovarajuću vrijednost izlaza kontrolera jedinice u slučaju da je ulazni signal u dopuštenom rasponu.
<b>Resetiranje</b>		<b>Napomene</b>
Lokalni HMI	<input type="checkbox"/>	Automatski se briše kad se signal vrati u dopušteni raspon.
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.1.6 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	Pumpa #2 možda ne radi.	Provjerite ima li problema u električnom ožičenju pumpe #2.

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		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.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski - resetiranje	<input type="checkbox"/>	

### 5.1.7 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 ispravan rad 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.
<b>Resetiranje</b>		<b>Napomene</b>
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	

### 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: External Event 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 ima li razloga za vanjski događaj i može li to biti potencijalni problem za ispravan rad rashladnog uređaja.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

### 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:	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite ispravan rad senzora
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.

± HeatRec EntWTempSen Niz u snimci alarma HeatRec EntWTempSen	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.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 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 ispravan rad 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.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 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
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	

#### 5.1.12 Option1BoardComm – 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: Option1BoardComm Niz u dnevniku alarma: ± Option1BoardComm Niz u snimci alarma Option1BoardComm	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
	Adresa modula nije pravilno postavljena	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
	Modul je prekinut	Provjerite jesu li LED lampice uključene i zelene. Ako je BSP LED crvene boje, zamijenite modul

		Provjerite je li napajanje u redu i jesu li LED lampice isključene. U tom slučaju zamijenite modul
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.1.13 Option2BoardComm – Neuspjela komunikacija s opcionalnom pločom 2

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: Option2BoardComm Niz u dnevniku alarma: ± Option2BoardComm Niz u snimci alarma Option2BoardComm	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
	Adresa modula nije pravilno postavljena	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
	Modul je prekinut	Provjerite jesu li LED lampice uključene i zelene. Ako je BSP LED crvene boje, zamijenite modul Provjerite je li napajanje u redu i jesu li LED lampice isključene. U tom slučaju zamijenite modul
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.1.14 Option3BoardComm – Neuspjela komunikacija s opcionalnom pločom 3

Ovaj alarm se generira u slučaju problema u komunikaciji s AC modulom, u vezi s opcijom FreeCooling.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Option3BoardComm Niz u dnevniku alarma: ± Option3BoardComm Niz u snimci alarma Option3BoardComm	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
	Adresa modula nije pravilno postavljena	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
	Modul je prekinut	Provjerite jesu li LED lampice uključene i zelene. Ako je BSP LED crvene boje, zamijenite modul Provjerite je li napajanje u redu i jesu li LED lampice isključene. U tom slučaju zamijenite modul
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.1.15 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. Provjerite ispravan rad senzora prema informacijama o rasponu mVolta (mV) koji se odnosi na vrijednosti tlaka u kPa.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga. Pretvarač mora osjetiti pritisak kroz

		iglu ventila.
		Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.1.16 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. Provjerite ispravan rad senzora prema informacijama o rasponu mVolta (mV) koji se odnosi na vrijednosti tlaka u kPa.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga. Pretvarač mora osjetiti pritisak kroz iglu ventila.
		Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora.
Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.		
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.1.17 DHW WaterTmpSen – Kvar senzora temperature tople vode za kućanstvo (samo toplinska pumpa)

Ovaj alarm se generira svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona. Ovaj senzor je prisutan samo kada je omogućena opcija Topla voda za kućanstvo.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Status jedinice je Isključeno. Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Niz u popisu alarma: DHW waterTmpSen Niz u dnevniku alarma: ± DHW waterTmpSen Niz u snimci alarma DHW waterTmpSen	Senzor je pokvaren.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu 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.
		Također provjerite ispravnost ožičenja senzora prema električnoj shemi.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.1.18 BivSystLwtRemAlm– Bivalentni sustav LWT daljinski alarm (samo toplinska pumpa)

Ovaj alarm se generira kada je omogućena Bivalentna opcija i kada je ulaz u regulator izvan dopuštenog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Status jedinice je Run. Ikona zvona se pomiče na zaslonu upravljača. Niz u popisu alarma: BivSystLwtRemAlm Niz u dnevniku alarma: ± BivSystLwtRemAlm Niz u snimci alarma BivSystLwtRemAlm	Unos ograničenja zahtjeva izvan raspona. Za ovo upozorenje izvan dometa smatra se signal manji od 2mA (ili -1V) ili veći od 22mA (ili 11V).	Provjerite vrijednosti ulaznog signala za upravljač jedinice. Mora biti u dopuštenom rasponu mA.  Provjerite postoji li električna zaštita ožičenja.  Provjerite ispravnu vrijednost izlaza regulatora jedinice u slučaju da je ulazni signal unutar dopuštenog raspona.
Resetiranje		Notes
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Automatski se briše kada se signal vrati u dopušteni raspon.

## 5.2 Alarmi za ispumpavanje jedinice

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

### 5.2.1 UnitOff EvpEntWTempSen – 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 EvpEntWTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff EvpEntWTempSen Niz u snimci alarma UnitOff EvpEntWTempSen	Senzor je slomljen.  Kratak spoj na senzoru.  Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite ispravan rad senzora  Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.  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.
Resetiranje		
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.2.2 UnitOffLvgEntWTempSen – 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: UnitOffLvgEntWTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffLvgEntWTempSen Niz u snimci alarma UnitOffLvgEntWTempSen	Senzor je slomljen.  Kratak spoj na senzoru.  Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite ispravan rad senzora  Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.  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.
Resetiranje		
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.2.3 UnitOffAmbTempSen – 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.	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora.



Svi krugovi su zaustavljeni normalnim postupkom isključivanja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffAmbTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffAmbTempSen Niz u snimci alarma UnitOffAmbTempSen		Provjerite ispravnost rada senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ).
	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.		
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 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.  Nepravilno rukovanje senzorom vanjske temperature okoline.	Provjerite minimalnu vrijednost vanjske temperature okoline podešenu u kontroleru jedinice.  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.
Resetiranje		Napomene
Lokalni HMI	<input type="checkbox"/>	Automatski se briše uz histerezu od 2,5 °C.
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.2.5 UnitOff CollHsngWTempSen – Kvar senzora temperature vode (LWT) za Collective Housing (samo toplinska pumpa)

Ovaj alarm se generira u bilo kojem trenutku kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona. Ovaj senzor je prisutan samo kada je omogućena opcija Collective Housing i kada postrojenje nema kontrolu iCM ili Master/Slave.

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 CollHsngWTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff CollHsngWTempSen Niz u snimci alarma UnitOff CollHsngWTempSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ). Provjerite ispravan rad 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.		
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.3 Alarmi za brzo zaustavljanje jedinice

Svi alarmi prijavljeni u ovom odjeljku dovode do trenutačnog 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 Fault Niz u dnevniku alarma: ± Power Fault Niz u snimci alarma Power Fault	Gubitak jedne faze.	Provjerite razinu napona u svakoj od faza.
	Neispravna sekvencijalna veza L1,L2,L3.	Provjerite redosljed L1, L2, L3 priključaka prema indikaciji na električnoj shemi rashladnog uređaja.
	Razina napona na ploči uređaja nije u dopuštenom rasponu ( $\pm 10\%$ ).	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.
	Na uređaju je kratki spoj.	Provjerite ispravnost stanja električne izolacije kruga svake jedinice pomoću testera Megger.
<b>Resetiranje</b>		<b>Napomene</b>
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.3.2 UnitOff evapFreeze – Alarm za nisku temperaturu vode isparivača

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 EvapWaterTmpLow Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff EvapWaterTmpLow Niz u snimci alarma UnitOff EvapWaterTmpLow	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.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 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.	Postoji vanjski događaj koji je uzrokovao otvaranje, najmanje na 5 sekundi, priključka na upravljačkoj	Provjerite uzroke vanjskog događaja ili alarma.

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	ploči.	Provjerite ožičenje iz kontrolera jedinice do vanjske opreme u slučaju bilo kakvih vanjskih događaja ili alarma.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

#### 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.
	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.
	Na uređaju je kratki spoj.	Provjerite ispravnost stanja električne izolacije kruga svake jedinice pomoću testera Megger.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

#### 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	Ne osjeća se protok vode tijekom 3 minute kontinuirano ili je protok vode prenizak.	Provjerite jesu li pumpa za vodu i krug vode začepljeni.
		Provjerite kalibraciju prekidača protoka i prilagodite ga minimalnom protoku vode.
		Provjerite može li se rotor pumpe slobodno okretati i da nema oštećenja.
		Provjerite zaštitne uređaje pumpi (prekidači strujnog kruga, osigurači, pretvarači itd.)
		Provjerite je li filter za vodu začepljen.
		Provjera priključaka prekidača protoka.

Resetiranje	
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>
Automatski	<input type="checkbox"/>

### 5.3.6 UnitOff EXVDriverComm – Pogreška u komunikaciji proširenja drivera EXV

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

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 EXVDriverComm Niz u dnevniku alarma: ± UnitOff EXVDriverComm Niz u snimci alarma UnitOff EXVDriverComm	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
	Adresa modula nije pravilno postavljena	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
	Modul je prekinut	Provjerite jesu li LED lampice uključene i zelene. Ako je BSP LED crvene boje, zamijenite modul Provjerite je li napajanje u redu i jesu li LED lampice isključene. U tom slučaju zamijenite modul
Resetiranje		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	

### 5.3.7 UnitOff Option4BoardComm – Neuspjela komunikacija s opcionalnom pločom 4

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: Option4BoardComm Niz u dnevniku alarma: ± Option4BoardComm Niz u snimci alarma Option4BoardComm	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
	Adresa modula nije pravilno postavljena	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
	Modul je prekinut	Provjerite jesu li LED lampice uključene i zelene. Ako je BSP LED crvene boje, zamijenite modul Provjerite je li napajanje u redu i jesu li LED lampice isključene. U tom slučaju zamijenite modul
Resetiranje		
Lokalni HMI	<input type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

## 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: CmpXStartFail Niz u dnevniku događaja: ± CmpXStartFail Niz u snimci CmpXStartFail	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 Automatski	
------------------------------------	--

#### 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 > DischTmpUnload. Ako je kompresor bio prvi koji se uključio, 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 Automatski	
------------------------------------	--

#### 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 Automatski	
------------------------------------	--

#### 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		
Automatski		

#### 5.4.5 Cx HighPressPd – Visoki tlak tijekom događaja Pumpdown

Taj se događaj generira tijekom postupka ispumpavanja 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 ispumpavanja.  Provjerite uvjete rada, radi li jedinica unutar okvira jedinice i radi li ekspanzijski ventil dobro.
Lokalni HMI		
Mreža		
Automatski		

#### 5.4.6 CompXOff DischTmp CompXSenf – Kvar senzor temperature pražnjenja temperature pražnjenja kompresora

Ovaj alarm pokazuje da senzor temperature pražnjenja, postavljen za svaki kompresor, ne radi ispravno. 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. Niz u popisu alarma: DischTmp CompXSenf Niz u dnevniku alarma: ± DischTmp CompXSenf Niz u snimci alarma Cx DischTmp CompXSenf	Kratak spoj na senzoru.  Senzor je slomljen.  Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite integritet senzora.  Provjerite ispravan rad senzora u skladu s informacijama o kOhm (kΩ) rasponu koji se odnosi na vrijednosti temperature.  Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.  Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.  Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora.  Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.  Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.4.7 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 Niz u snimci događaja:	Niska vanjska temperatura okoline  Punjenje rashladnog sredstva je nisko.  Zadana vrijednost kondenzacije nije ispravna za aplikaciju	Provjerite stanje rada jedinice bez kondenzatora  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.  Provjerite je li potrebno povećati zadanu vrijednost zasićene

Cx StartFail Alm		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.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

## 5.5 Alarmi zaustavljanja kruga ispumpavanja

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

### 5.5.1 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: Cx Off DischTmpSen Niz u dnevniku alarma: ± Cx Off DischTmpSen Niz u snimci alarma Cx Off DischTmpSen	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite integritet senzora. Provjerite ispravan rad senzora u skladu s informacijama o kOhm (kΩ) rasponu koji se odnosi na vrijednosti temperature.
	Senzor je slomljen.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
		Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora. Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni. Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.5.2 CxOff OffSuctTempSen – Kvar senzora temperature usisa (samo grijanje)

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. Provjerite ispravan rad senzora u skladu s informacijama o kOhm (kΩ) rasponu koji se odnosi na vrijednosti temperature.
	Senzor je slomljen.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije dobro spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga.
		Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora. Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni. Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.5.3 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 ispušavanje 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.
	Curenje plina u sobi postrojenja.	Provjerite ima li curenja na uređaju s detektorom i na kraju pokrenite usisne ventilatore kako biste promijenili zrak u prostoriji.
	Kvar senzora curenja plina.	Stavite senzor na otvoreni zrak i provjerite može li se alarm izbrisati. Ako je potrebno, zamijenite senzor ili onemogućite opciju prije dobivanja novog dijela.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	

### 5.6 Alarmi brzog zaustavljanja kruga

Svi alarmi prijavljeni u ovom odjeljku proizvode trenutno zaustavljanje kruga.

#### 5.6.1 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 je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff CondPressSen Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 CondPressSen Niz u snimci alarma CxCmp1 CondPressSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora. Provjerite ispravan rad senzora prema informacijama o rasponu mVolta (mV) koji se odnosi na vrijednosti tlaka u kPa.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga. Pretvarač mora osjetiti pritisak kroz iglu ventila.
		Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora.
Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.		
	Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.	
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.6.2 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 je zaustavljen. 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	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora. Provjerite ispravan rad senzora prema informacijama o rasponu mVolta (mV) koji se odnosi na vrijednosti tlaka u kPa.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga. Pretvarač mora osjetiti pritisak kroz iglu ventila.
Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora.		
Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.		



		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.6.3 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 DischTmpHigh Niz u dnevniku alarma: ± CxOff DischTmpHigh Niz u snimci alarma CxOff DischTmpHigh	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. Provjerite ispravnost rada temperature pražnjenja
	Senzor temperature pražnjenja ne može ispravno raditi.	Provjerite ispravnost rada temperature pražnjenja
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI		
Mreža		
Automatski		

### 5.6.4 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. Kompresor se više ne puni ili čak ne istovara, krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff CondPressHigh Niz u dnevniku alarma: ± CxOff CondPressHigh Niz u snimci alarma CxOff CondPressHigh	Jedan ili više ventilatora kondenzatora ne rade pravilno (A/C jedinice).	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 (A/C jedinice).	Uklonite sve prepreke. Očistite zavojnicu kondenzatora mekom četkom i pihalom.
	Temperatura ulaznog zraka kondenzatora je previsoka (A/C jedinice).	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).
	Jedan ili više ventilatora kondenzatora okreću se u krivom smjeru (A/C jedinice).	Provjerite ispravan slijed faza (L1, L2, L3) u električnom priključku ventilatora.

	Prekomjerno punjenje rashladnog sredstva u jedinicu.	Provjerite tekuće podhlađenje i usisnu supertoplinu kako biste indirektno kontrolirali ispravno punjenje rashladnog sredstva. Ako je potrebno, vratite sve rashladno sredstvo kako biste izmjerili težinu cijelog punjenja i provjerili je li vrijednost u skladu s oznakom kg na naljepnici jedinice.
	Pretvarač kondenzacijskog tlaka nije mogao ispravno raditi.	Provjerite ispravan rad senzora visokog tlaka.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	

### 5.6.5 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 EvapPressLow Niz u dnevniku alarma: ± CxOff EvapPressLow Niz u snimci alarma CxOff EvapPressLow	Prijelazno stanje poput stupnjavanja ventilatora (A/C jedinice).	Pričekajte dok se stanje ne oporavi kontrolom EXV-a	
	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.	
	Ograničenje zaštite nije postavljeno kako se prilagodilo aplikaciji kupca.	Provjerite prilaz isparivača i pripadajuću temperaturu vode kako biste procijenili ograničenje zadržavanja niskog tlaka.	
	Približavanje visokoj temperaturi isparivača.	Očistite isparivač Provjerite kvalitetu tekućine koja teče u izmjenjivač topline. Provjerite postotak i vrstu glikola (etilenski ili propilenski)	
	Protok vode u izmjenjivač topline vode je prenizak.	Povećajte protok vode. Provjerite radi li pumpa za vodu isparivača ispravno osiguravajući potreban protok vode.	
	Pretvarač tlaka isparavanja ne radi ispravno.	Provjerite radi li senzor pravilno i kalibrirajte očitavanja mjeračem.	
	EEXV ne radi ispravno. Ne otvara se dovoljno ili se kreće u suprotnom smjeru.	Provjerite može li se ispumpavanje dovršiti kako bi se postiglo ograničenje tlaka. Provjerite pokrete ekspanzijskog ventila. Provjerite priključak na upravljački program ventila na dijagramu ožičenja. Izmjerite otpor svakog namotaja, mora biti različit od 0 Ohm.	
	Temperatura vode je niska	Povećajte temperaturu ulazne vode. Provjerite postavke sigurnosnih mjera za niski tlak.	
	<b>Resetiranje</b>		
	Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>		
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>		

### 5.6.6 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 RestartFault Niz u dnevniku alarma: ± CxOff RestartFault Niz u snimci alarma CxOff RestartFault	Ovaj alarm se generira nakon 165 sekundi od pokretanja kruga ako je tlak isparavanja niži od granične vrijednosti pražnjenja pri niskom tlaku. Ako se aktivira ovaj alarm, to znači da uređaj radi s pre niskom vanjskom temperaturom okoline ili da punjenje rashladnog sredstva nije pravilno podešeno	Pogledajte alarm za niski tlak.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.6.7 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 trenutačno 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(A/C jedinice).	Provjerite jesu li aktivirane zaštite ventilatora. Provjerite mogu li se ventilatori slobodno okretati. Provjerite da ne postoji nikakva prepreka slobodnom izbacivanju ispuhanog zraka.
	Prijava ili djelomično blokirana zavojnica kondenzatora (A/C jedinice).	Uklonite sve prepreke. Očistite zavojnicu kondenzatora mekom četkom i puhalom.
	Temperatura ulaznog zraka kondenzatora je previsoka (A/C jedinice).	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).
	Jedan ili više ventilatora kondenzatora okreću se u krivom smjeru.	Provjerite ispravan slijed faza (L1, L2, L3) u električnom priključku ventilatora.
	Mehanički prekidač za visoki tlak oštećen je ili nije kalibriran.	Provjerite radi li prekidač za visoki tlak pravilno.
	<b>Resetiranje</b>	
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.6.8 CxOff NoPressChange – 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.	Kompresor se ne može pokrenuti	Provjerite je li signal za pokretanje pravilno spojen na inverter.
	Kompresor se okreće u pogrešnom smjeru.	Provjerite ispravan slijed faza do kompresora (L1, L2, L3) u skladu s

Niz u popisu alarma: CxOff NoPressChange Niz u dnevniku alarma: ± CxOff NoPressChange Niz u snimci alarma CxOff NoPressChange		električnom shemom.
		Inverter nije pravilno programiran s pravim smjerom rotacije
	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.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	

### 5.6.9 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
Status kompresora je isključen. Ako se kompresor uključi, krug se isključuje normalnim postupkom isključivanja. U suprotnom, krug će raditi s drugim kompresorom. Niz na popisu događaja: CmpXAlm Niz u zapisniku događaja: ± CmpXAlm String u snimci CmpXAlm	Kompresor je blokiran.	Provjerite ispravnost kompresora. U testnom načinu rada provjerite pokreće li se kompresor ručno i stvorite Delta tlak.
	Kompresor je pokvaren.	Provjerite ispravnost kompresora. Također provjerite ispravnost ožičenja kompresora u skladu s električnom shemom.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	

### 5.6.10 Cx FailedPumpdown – Neuspješan postupak ispumpavanja

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: -- 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 LED lampicu na vrhu ventila, C LED bi trebao biti fiksne zelene boje. Ako obje LED lampice trepere naizmjenično, motor ventila nije pravilno spojen.
	Senzor tlaka isparavanja ne radi ispravno.	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.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input checked="" type="checkbox"/>	

### 5.6.11 Zaštita CmpX – 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 kompresora PTC. Otvor za pražnjenje kompresora PTC.	Kompresor je oštećen  Kompresor radi izvan svojih radnih granica
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

#### 5.6.12 CxOff SSH LowLimit – SSH prenizak

Ovaj alarm se generira kada krug radi s preniskim SSH tijekom određenog vremena

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug X je isključen Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: SSH LowLimit Niz u dnevniku alarma: SSH LowLimit Niz u snimci alarma SSH LowLimit	Visoki tlak isparivača Zamrzavanje isparivača	Ponovno pokretanje kruga
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

#### 5.6.13 CxOff Low DSH – DSH prenizak

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

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug X je isključen Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff LowDSH Niz u dnevniku alarma: ± CxOff LowDSH Niz u snimci alarma CxOff LowDSH	EEXV is not working correctly. It's not opening enough or it's moving in the opposite direction.	Check if pump-down can be finished for pressure limit reached; Check expansion valve movements. Check connection to the valve driver on the wiring diagram. Measure the resistance of each winding, it must be different from 0 Ohm.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

#### 5.6.14 CxOff Drift Suct temp

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

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug X je isključen Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff DriftSuctTmp Niz u dnevniku alarma: ± CxOff DriftSuctTmp Niz u snimci alarma CxOff DriftSuctTmp	Wrong suction temperature probe reading.	Check for sensor integrity. Check correct sensors operation according information about kOhm (kΩ) range related to temperature values. Check for correct installation of the sensor on refrigerant circuit pipe.
<b>Resetiranje</b>		

Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Mreža	<input checked="" type="checkbox"/>
Automatski	<input type="checkbox"/>

### 5.6.15 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: CxCmp1 LowPrRatio Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 LowPrRatio Niz u snimci alarma CxCmp1 LowPrRatio	Kompresor ne može razviti minimalnu kompresiju.	Provjerite zadanu vrijednost i postavke ventilatora, možda je preniska (A/C jedinice).
		Provjerite apsorbiranu struju kompresora i ispuštite pregrijavanje. Kompresor se može oštetiti.
		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.
		Provjerite jesu li rotori / vijčan rotor vrata oštećeni.
Provjerite rade li rashladni toranj ili trosmjerni ventili ispravno i jesu li pravilno postavljeni.	Napomene	
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI Mreža Automatski	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 5.6.16 CxEXVDriverFailure – Greška drivera EXV (mono jedinica)

Ovaj alarm se generira kada krug radi i detektirano je stanje kvara na EXV Driver POL94U.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug X je isključen Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: EXVDriverFailure Niz u dnevniku događaja: EXVDriverFailure Niz u snimci alarma EXVDriverFailure	Kvar drivera POL94U EXV.	Ponovno pokrenite krug ili ponovno pokrenite kontroler.
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI Mreža Automatski		

### 5.6.17 CxOff BadFeedbackVlv – Alarm za loše povratne informacije iz ventila (samo hlađenje)

Ovaj alarm se generira kada su povratne informacije o zatvaranju i otvaranju obdje istodobno istinite, kada krug radi ili je u stanju ispumpavanja.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff BadFeedbackVlv Niz u dnevniku alarma: ± CxOff BadFeedbackVlv Niz u snimci alarma CxOff BadFeedbackVlv	Očitavanje otvaranja i/ili zatvaranja je neispravno: povratne informacije zatvaranja i otvaranja su obje istinite u isto vrijeme za određeno razdoblje, tako da je stvarno stanje ventila nedefinirano.	Provjerite ispravan električni priključak
		Provjerite da kretanje ventila nije zaključano
		Provjerite ispravnu postavku graničnog prekidača

Resetiranje	
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Mreža	<input type="checkbox"/>
Automatski	<input type="checkbox"/>

#### 5.6.18 Cx BadFeedbackVlvFC – Alarm za loše povratne informacije iz ventila u načinu rada FreeCooling (samo hlađenje)

Ovaj alarm se generira kada krug radi u FreeCooling načinu rada i povratna informacija o zatvaranju mehaničkih ventila vraća "FALSE", ili povratna informacija o otvaranju FreeCooling ventila vraća "FALSE" u određenom vremenskom trajanju.

U tom slučaju jedinica se ne zaustavlja, krug koji nije u alarmu prelazi u mehanički način rada i alarm se prikazuje u HMI-ju.

Simptom	Uzrok	Rješenje
FreeCooling način rada kruga je u isključenom stanju. Krug mijenja način rada u mehanički lkona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Cx BadFeedbackVlvFC Niz u dnevniku alarma: ± Cx BadFeedbackVlvFC Niz u snimci alarma Cx BadFeedbackVlvFC	Očitavanje otvaranja i/ili zatvaranja ventila je neispravno u konkretnom stanju kruga: ventili koji se moraju zatvoriti umjesto toga su u nedefiniranom stanju, isto kao i oni koji se moraju otvoriti.	Provjerite ispravan električni priključak  Provjerite da kretanje ventila nije zaključano.  Provjerite ispravnu postavku graničnog prekidača
Resetiranje		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	

#### 5.6.19 CxOff BadFeedbackVlvMech – Alarm za loše povratne informacije iz ventila u mehaničkom načinu rada (samo hlađenje)

Ovaj alarm se generira kada krug radi u mehaničkom načinu rada i povratna informacija o zatvaranju ventila za slobodno hlađenje vraća "FALSE", ili povratna informacija o otvaranju mehaničkih ventila vraća "FALSE" u određenom vremenskom trajanju.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. lkona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff BadFeedbackVlvMech Niz u dnevniku alarma: ± CxOff BadFeedbackVlvMech Niz u snimci alarma CxOff BadFeedbackVlvMech	Očitavanje otvaranja i/ili zatvaranja ventila je neispravno u specifičnom stanju kruga: ventili koji se moraju zatvoriti umjesto toga su u nedefiniranom stanju, isto kao i oni koji se moraju otvoriti.	Provjerite ispravan električni priključak  Provjerite da kretanje ventila nije zaključano  Provjerite ispravnu postavku graničnog prekidača
Resetiranje		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	

#### 5.6.20 CxOff BadFeedbackVlvMechPd – Alarm za loše povratne informacije iz ventila u mehaničkom načinu rada PumpDown (samo hlađenje)

Ovaj alarm se generira kada je krug u načinu rada mehaničko ispumpavanje i povratna informacija o zatvaranju ventila za slobodno hlađenje vraća "FALSE", ili povratna informacija o otvaranju mehaničkih ventila vraća "TRUE" u određenom vremenskom trajanju.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. lkona zvona se pomiče na zaslonu	Očitavanje otvaranja i/ili zatvaranja ventila je neispravno u specifičnom	Provjerite ispravan električni priključak

kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff BadFeedbackVlvMechPd Niz u dnevniku alarma: ± CxOff BadFeedbackVlvMechPd Niz u snimci alarma CxOff BadFeedbackVlvMechPd	stanju kruga: ventili koji se moraju zatvoriti umjesto toga su u nedefiniranom stanju, isto kao i oni koji se moraju otvoriti.	Provjerite da kretanje ventila nije blokirano.  Provjerite ispravnu postavku graničnog prekidača
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	

#### 5.6.21 CxOff BadFeedbackVlvFCPd – Loše povratne informacije iz ventila u načinu rada FreeCooling PumpDown (samo hlađenje)

Ovaj alarm se generira kada je krug u načinu rada FreeCooling PumpDown, a povratna informacija o otvaranju ventila za slobodno hlađenje vraća "TRUE", ili povratna informacija o zatvaranju mehaničkih ventila vraća "FALSE" u određenom vremenskom trajanju.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff BadFeedbackVlvFCPd Niz u dnevniku alarma: ± CxOff BadFeedbackVlvFCPd Niz u snimci alarma CxOff BadFeedbackVlvFCPd	Očitavanje otvaranja i/ili zatvaranja ventila je neispravno u specifičnom stanju kruga: ventili koji se moraju zatvoriti umjesto toga su u nedefiniranom stanju, isto kao i oni koji se moraju otvoriti.	Provjerite ispravan električni priključak  Provjerite da kretanje ventila nije zaključano  Provjerite ispravnu postavku graničnog prekidača
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	

#### 5.6.22 CxOff BadFeedbackVlvOnTransition – Alarm za loše povratne informacije iz ventila u prijelaznom stanju (samo hlađenje)

Ovaj alarm se generira kada je krug u prijelazu između načina rada FreeCooling i mehaničkog načina rada, a ventili se predugo zatvaraju ili otvaraju.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxOff BadFeedbackVlvOnTransition Niz u dnevniku alarma: ± CxOff BadFeedbackVlvOnTransition Niz u snimci alarma CxOff BadFeedbackVlvOnTransition	Ventili koji se moraju zatvoriti ne vraćaju povratne informacije o zatvaranju u određenom vremenskom intervalu, kao i ventili koji se moraju otvoriti.	Provjerite ispravan električni priključak  Provjerite da kretanje ventila nije zaključano  Provjerite ispravnu postavku graničnog prekidača
<b>Resetiranje</b>		
Lokalni HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mreža	<input type="checkbox"/>	
Automatski	<input type="checkbox"/>	



*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.*

**DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.**

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

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

<http://www.daikinapplied.eu>