

DAIKIN



Јавно

REV	11
Datum	08/2025
Zamenjuje	D-EOMHP01405_10EN

**Uputstvo za upotrebu
D-EOMHP01405-21_11SR**

**Jedinice toplotne pumpe vazduh-voda sa spiralnim
kompresorima**

EWYT~CZ / EWAT~CZ

Prevod originalnog uputstva

Sadržaj

1. BEZBEDNOSNA RAZMATRANJA	4
1.1. Opšte	4
1.2. Pre zamene jedinice	4
1.3. Izbegavajte strujni udar	4
2. OPŠTI OPIS	5
2.1. Osnovne informacije	5
2.2. Radna ograničenja upravljača	5
2.3. Arhitektura upravljača	5
2.4. Održavanje upravljača	5
2.5. Ugrađeni veb interfejs (Nije obavezno)	6
2.6. Sačuvaj i resetuj aplikaciju	6
3. RAD SA OVOM JEDINICOM	7
3.1. Interfejs jedinice	7
3.1.1. Opis ikonica	8
3.2. Unesite lozinku	9
3.3. Chiller On/Off (Rashladni uređaj uključen/isključen)	9
3.3.1. Keypad On/Off	9
3.3.2. Scheduler	9
3.3.3. Network On/Off	11
3.3.4. Prekidač za uključivanje/isključivanje jedinice	11
3.4. Tihi režim	11
3.5. Zadate vrednosti vode	12
3.6. Unit Mode	12
3.6.1. Podešavanje režima Heat/Cool	13
3.6.1.1. Režim hlađenja i grejanja pomoću digitalnog ulaza	13
3.6.1.2. Režim hlađenja i grejanja prema parametru softvera	13
3.7. Pumpe i promenljivi protok	13
3.7.1. Fiksna brzina (Fixed Speed)	14
3.7.2. Variable Primary Flow (VPF)	14
3.7.3. DeltaT	14
3.8. Network Control	15
3.9. Thermostatic Control (Termostatska kontrola)	16
3.10. External Alarm (Spoljni alarm)	17
3.11. Kapacitet jedinice (Unit Capacity)	18
3.12. Power Conservation (Čuvanje energije)	18
3.12.1. Demand Limit	18
3.12.2. Ograničenje struje	19
3.12.3. Setpoint Reset (Resetovanje zadate vrednosti)	19
3.12.3.1. Setpoint Reset by OAT (Resetovanje zadate vrednosti od strane OAT-a)	20
3.12.3.2. Setpoint Reset by 0-10V signal (Resetovanje zadate vrednosti spoljnim signalom od 0-10V)	20
3.12.3.3. Setpoint Reset by DT (Resetovanje zadate vrednosti pomoću DT)	21
3.13. Controller IP Setup	22
3.14. Daikin On Site	23
3.15. Date/Time (Datum/vreme)	23
3.16. Master/Slave	23
3.17. Pojačanje jedinice (Unit Boost)	24
3.18. Pojačanje ventilatora (Fan Boost)	24
3.19. IO Ext Module	25
3.20. Kapacitet troškovnog grejanja (Constant Heating Capacity)	25
3.21. Potrošna topla voda (Domestic Hot Water)	25
3.21.1. Pojačana potrošna topla voda	26
3.22. Konfiguracija korisničke jedinice (Customer unit configuration)	26
3.23. Kolektivno stanovanje (Collective Housing-Packaged units)	28
3.24. Bivalentni rad (Bivalent operation)	29
3.25. Komplet za povezivanje i BMS povezivanje	30
3.26. O rashladnom uređaju (About Chiller)	31
3.27. HMI čuvar ekrana (HMI Screen saver)	31
3.28. Generički rad kontrolera	31
3.29. BEG – SG spremnost i Praćenje energije	32
3.30. EKDAGBL - Definer ograničene aplikacije	33
3.31. Navigaciona tabela HMI parametara	33
4. ALARMI I REŠAVANJE PROBLEMA	38
4.1. Spisak alarma: Pregled	38
4.2. Pretraga kvarova	41

Lista grafikona

Grafikon 1 – Redosled pokretanja kompresora - Režim hlađenja	16
Grafikon 2 – Ograničenje potražnje[mA] u odnosu na ograničenje kapaciteta[%].....	18
Grafikon 3 – Spoljna ambijentalna temperatura u odnosu na aktivnu zadatu vrednost - režim hlađenja (levo)/režim grejanja (desno)	20
Grafikon 4 – Spoljni signal 0-10V u odnosu na aktivnu zadatu vrednost - režim hlađenja (levo)/režim grejanja (desno) ..	20
Grafikon 5 – Isparavanje ΔT u odnosu na aktivnu zadatu vrednost - režim hlađenja (levo)/režim grejanja (desno).....	21

1. BEZBEDNOSNA RAZMATRANJA

1.1. Opšte

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

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

Primenite sva standardna bezbednosna pravila i prakse.

Nosite zaštitne naočare i rukavice.



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

1.2. Pre zamene jedinice

Pročitajte sledeće preporuke pre uključivanja uređaja:

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

1.3. Izbegavajte strujni udar

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

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



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



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



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



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

2. OPŠTI OPIS

2.1. Osnovne informacije

POL468.85/MCQ/MCQ je sistem za upravljanje rashladnih uređaja sa jednim ili dva kola hlađena vazduhom/vodom. POL468.85/MCQ/MCQ upravlja pokretanjem kompresora neophodnog za održavanje željene temperature izlazne vode iz izmenjivača toplote. U svakom režimu jedinice upravlja radom kondenzatora u cilju održavanja ispravnog procesa kondenzacije u svakom kolu.

POL468.85/MCQ/MCQ konstantno nadgleda bezbednosne uređaje da bi zagarantovao njihov bezbedan rad. Abbreviations used

In this manual, the refrigeration circuits are called circuit #1 and circuit #2. The compressor in circuit #1 is labelled Cmp1. The other in circuit #2 is labelled Cmp2. The following abbreviations are used:

A/C	Hlađeno vazduhom	ESRT	Temperatura isparavanja zasićenog rashladnog sredstva
CP	Pritisak kondenzacije	EXV	Elektronski ekspanzioni ventil
CSRT	Temperatura kondenzacije zasićenog rashladnog sredstva	HMI	Interfejs čovek-mašina
DSH	Previsoka temperatura ispuštanja	MOP	Maksimalni radni pritisak
DT	Temperatura ispuštanja	SSH	Previsoka temperatura usisavanja
EEWT	Temperatura vode na ulazu u isparivač	ST	Temperatura usisavanja
ELWT	Temperatura vode na izlazu iz isparivača	UC	Upravljač jedinice (POL468.85/MCQ/MCQ)
EP	Pritisak isparavanja	R/W	Može se čitati/pisati

2.2. Radna ograničenja upravljača

Rad (IEC 721-3-3):

- Temperatura -40...+70 °C
- Vlažnost < 95 % r.h (bez kondenzacije)
- Pritisak vazduha min. 700 hPa, što odgovara maks. 3.000 m nadmorske visine

Prevoz (IEC 721-3-2):

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

2.3. Arhitektura upravljača

Kompletna arhitektura upravljača je sledeća:

- Jedan glavni POL468.85/MCQ upravljač
- Periferna sabirnica se koristi za povezivanje I/O proširenja sa glavnim upravljačem.

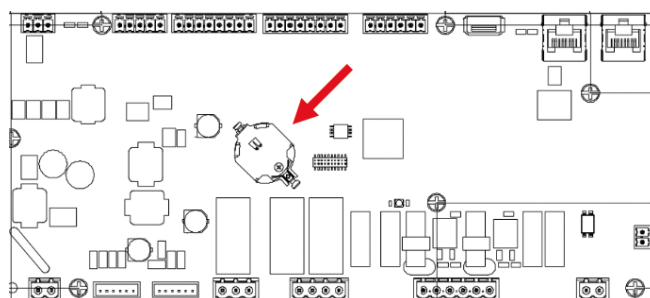
2.4. Održavanje upravljača

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



Da biste zamenili bateriju, važno je ukloniti napajanje sve jedinice.

Pogledajte sliku u nastavku za ugradnju baterije.



2.5. Ugrađeni veb interfejs (Nije obavezno)

Kontroler POL468.85/MCQ/MCQ ima ugrađeni veb interfejs, dostupan sa dodatnim EKRSCBMS (Connectivity for external BMS communication), koji se može koristiti za praćenje jedinice kada je povezana sa TCP-IP mrežom. Moguće je konfigurisati IP adresu za POL468.85/MCQ kao fiksnu IP adresu DHCP-a zavisno od mrežne konfiguracije.

Sa uobičajenim veb pregledačem, računar se može povezati sa kontrolerom jedinice koji unosi IP adresu.

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

User Name: Daikin
Password: Daikin@web

2.6. Sačuvaj i resetuj aplikaciju

Sve varijacije HMI parametara biće izgubljene nakon nestanka struje i potrebno je izvršiti komandu štednje kako bi postale trajne. Ova radnja se može izvršiti putem komande Application Save.

Regulator automatski vrši čuvanje aplikacije nakon promene vrednosti jednog od sledećih parametara:

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



Neki parametri prisutni u interfejsu zahtevaju ponovno pokretanje UC da bi stupili na snagu nakon promene vrednosti. Ova radnja se može izvršiti pomoću komande Apply Changes.

Ove komande se mogu naći na stranici [23]:

Meni	Parametar	R/W
23	00 (Application Save)	W
(PLC)	01 (Apply Changes)	W

Putanja u veb HMI interfejsu za čuvanje aplikacija je „Main Menu“.

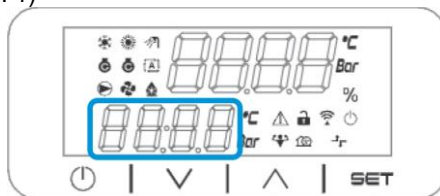
Putanja u veb HMI interfejsu za primenu promena je „Main Menu → view/Set Unit → Controller IP Setup → Settings“.

3. RAD SA OVOM JEDINICOM

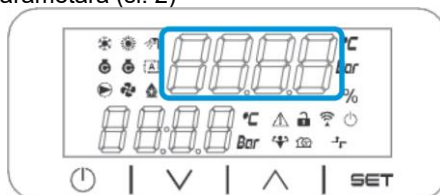
3.1. Interfejs jedinice

Korisnički interfejs instaliran u jedinici podeljen je u **4 funkcionalne grupe**:

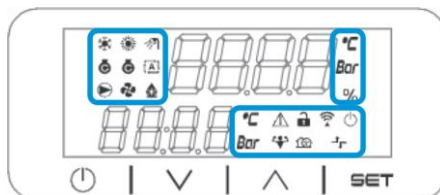
1. Prikaz numeričke vrednosti (sl. 1)



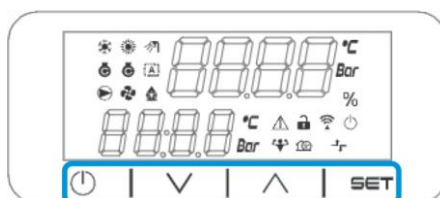
2. Stvarni parametar/grupa podparametara (sl. 2)



3. Indikatori ikonice (sl. 3)



4. Meni/Navigacioni tasteri (sl. 4)



Interfejs ima višeslojnu strukturu podeljenu na sledeći način:

Glavni meni	Parametar	Podparametri
Page [1]	Parameter [1.00]	Sub-Parameter [1.0.0]
		...
	Parameter [1.XX]	Sub-Parameter [1.0.XX]
		...
Page [2]	Parameter [2.00]	Sub-Parameter [1.XX.YY]
		Sub-Parameter [2.0.0]
	Parameter [2.XX]	Sub-Parameter [2.0.XX]
		...
Page [N]	Parameter [N.00]	Sub-Parameter [2.XX.YY]
		...
	Parameter [N.XX]	Sub-Parameter [N.00.0]
		Sub-Parameter [N.XX.YY]

Parametri se mogu pisati, samo čitati ili dati pristup drugim podparametrima (pogledajte tabelu u [3.22](#) poglavlju).

Lista radnji za pregledanje menija je:

1. Pritisnite [▲] [▼], u navigacionim tasterima, da biste pregledali grupe parametara, koje su prikazane pod (sl. 2) po broju, i pod (sl. 1) po imenu.
2. Pritisnite [SET] da biste izabrali grupu parametara.
3. Pritisnite [▲] [▼] da biste pregledali parametre u određenoj grupi ili meniju.
4. Pritisnite [SET] da biste započeli fazu podešavanja vrednosti.
 - a. Tokom ove faze, niz vrednosti (sl. 1) HMI će početi da treperi
5. Pritisnite [▲] [▼] da biste podesili/promenili vrednost parametra, koja se prikazuje na numeričkom ekranu (sl. 1).
6. Pritisnite [SET] da biste prihvatili vrednost.
 - a. Nakon izlaska iz faze podešavanja, niz vrednosti HMI-a će prestati da treperi. Ako je izabrana nedostupna vrednost, vrednost će nastaviti da treperi i vrednost neće biti podešena.

Da biste se vratili na stranicu, pritisnite dugme On/Stand-by .

3.1.1. Opis ikonica

Ikonice pružaju indikaciju o trenutnom statusu jedinice.

IKONICA	OPIS	LED DIODA UKLJUČENA	LED DIODA ISKLJUČENA	LED DIODA TREPERI
	LED dioda Režim rada Rashladni uređaj	Rad u režimu hlađenja	-	-
	LED dioda Režim rada Toplotna pumpa	-	Rad u režimu grejanja	-
	LED dioda Potrošna topla voda	Funkcija Potrošna topla voda UKLJUČENA	Funkcija Potrošna topla voda ISKLJUČENA	-
	LED Dioda Kompresor Uključen (krug 1 levo, krug 2 desno)	Kompresor UKLJUČEN	Kompresor ISKLJUČEN	Postupak predotvaranja ili ispuštanja kompresora
	LED dioda Cirkulaciona pumpa uključena	Pumpa UKLJUČENA	Pumpa ISKLJUČENA	-
	LED dioda Ventilator UKLJUČEN	Faza ventilatora > 0 (Najmanje 1 ventilator uključen)	Faza ventilatora = 0 (Svi ventilatori isključeni)	-
	LED dioda Odmrzavanje UKLJUČENO	Funkcija odmrzavanja UKLJUČENA	-	-
°C	LED dioda Temperatura	Prikazana vrednost temperature	-	-
Bar	LED dioda Pritisak	Prikazana vrednost pritiska	-	-
%	LED dioda Procenat	Prikazana vrednost procenta	-	-
	LED dioda Alarm	-	Nema alarma	Prisustvo alarma
	LED dioda Režim podešavanja	Parametar kupca je otključan	-	-
	LED dioda Status veze na Daikin on site	Povezano	Nema veze	Zahtev za povezivanje
	LED dioda Uključeno/U stanju pripravnosti	Jedinica je omogućena	Jedinica je onemogućena	-
	LED dioda Režim pojačanja	Režim pojačanja UKLJUČEN	Režim pojačanja ISKLJUČEN	-
	LED dioda Tihi režim	Tihi režim je UKLJUČEN	Tihi režim je ISKLJUČEN	-
	LED dioda Daljinska BMS kontrola	BMS kontrola UKLJUČENA	BMS kontrola ISKLJUČENA	-

3.2. Unesite lozinku

Da bi otključao funkcionalnosti korisnika, korisnik mora da unese lozinku kroz HMI meni [0]:

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W
00	00 (Insert Password)	0-9999	Da biste uneli sve 4 cifre lozinke, pritisnite „Set“ nakon umetanja broja da biste prešli na sledeću cifru.	W

Lozinka za pristup stranicama sa podešavanjima kupca je: **2526**

3.3. Chiller On/Off (Rashladni uređaj uključen/isključen)

Upravljač jedinice takođe pruža dodatne softverske funkcije za upravljanje pokretanjem/zaustavljanjem jedinice

1. Keypad On/Off (Tastatura uključena/isključena)
2. Scheduler (programirano vreme uključeno/isključeno)
3. Uključivanje/isključivanje mreže (opciono sa EKRSCBMS dodatnom opremom)
4. Prekidač za uključivanje/isključivanje jedinice (Prekidač za uključivanje/isključivanje jedinice)

3.3.1. Keypad On/Off

Uključivanje/isključivanje tastature omogućava omogućavanje ili onemogućavanje uređaja sa lokalnog kontrolera. Ako je potrebno, jedan krug rashladnog sredstva se takođe može omogućiti ili onemogućiti. Podrazumevano, svi krugovi rashladnog sredstva su omogućena.

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W
01	00 (Unit Enable)	0-2	0 = Jedinica je onemogućena	W
			1 = Jedinica je omogućena	W
			2 = Stanje omogućavanja jedinice zasnovano na programiranju planera.	W
	01 (Circuit Enable)	0-1	0 = Kolo br. 1 onemogućeno	W
			1 = Kolo br. 1 omogućena	W
	02 (Circuit enable)	0-1	0 = Kolo br. 2 onemogućeno	W
			1 = Kolo br. 2 omogućena	W

Putanja u veb HMI interfejsu je „Main Menu → Unit Enable“.

3.3.2. Scheduler

Aktiviranjem/deaktiviranjem jedinice može se automatski upravljati putem funkcije rasporeda, koja se aktivira kada je parametar za omogućavanje jedinice podešen na raspored.

Režimima rada tokom različitih dnevnih vremenskih opsega upravlja se preko stranice interfejsa [17] koja sadrži sledeće registre koje treba podesiti:

Meni	Stranica	Parametar	R/W	Psw
[17] = Planer (Scheduler)	[17.00] = ponedeljak (Monday)	[17.0.0] Time 1	W	1
		[17.0.1] Value 1	W	1
		[17.0.2] Time 2	W	1
		[17.0.3] Value 2	W	1
		[17.0.4] Time 3	W	1
		[17.0.5] Value 3	W	1
		[17.0.6] Time 4	W	1
		[17.0.7] Value 4	W	1
	[17.01] = utorak (Tuesday)	[17.1.0] Time 1	W	1
		[17.1.1] Value 1	W	1
		[17.1.2] Time 2	W	1
		[17.1.3] Value 2	W	1
		[17.1.4] Time 3	W	1
		[17.1.5] Value 3	W	1
		[17.1.6] Time 4	W	1
		[17.1.7] Value 4	W	1
	[17.02] = sreda	[17.2.0] Time 1	W	1
		[17.2.1] Value 1	W	1
		[17.2.2] Time 2	W	1

	(Wednesday)	[17.2.3] Value 2	W	1
		[17.2.4] Time 3	W	1
		[17.2.5] Value 3	W	1
		[17.2.6] Time 4	W	1
		[17.2.7] Value 4	W	1
	(Thursday)	[17.3.0] Time 1	W	1
		[17.3.1] Value 1	W	1
		[17.3.2] Time 2	W	1
		[17.3.3] Value 2	W	1
		[17.3.4] Time 3	W	1
		[17.3.5] Value 3	W	1
		[17.3.6] Time 4	W	1
		[17.3.7] Value 4	W	1
	(Friday)	[17.4.0] Time 1	W	1
		[17.4.1] Value 1	W	1
		[17.4.2] Time 2	W	1
		[17.4.3] Value 2	W	1
		[17.4.4] Time 3	W	1
		[17.4.5] Value 3	W	1
		[17.4.6] Time 4	W	1
		[17.4.7] Value 4	W	1
	(Saturday)	[17.5.0] Time 1	W	1
		[17.5.1] Value 1	W	1
		[17.5.2] Time 2	W	1
		[17.5.3] Value 2	W	1
		[17.5.4] Time 3	W	1
		[17.5.5] Value 3	W	1
		[17.5.6] Time 4	W	1
		[17.5.7] Value 4	W	1
	(Sunday)	[17.6.0] Time 1	W	1
		[17.6.1] Value 1	W	1
		[17.6.2] Time 2	W	1
		[17.6.3] Value 2	W	1
		[17.6.4] Time 3	W	1
		[17.6.5] Value 3	W	1
		[17.6.6] Time 4	W	1
		[17.6.7] Value 4	W	1

Putanja u veb HMI interfejsu je „Main Menu → View/Set Unit → Scheduler“.

Korisnik može da navede četiri termina za svaki dan u nedelji i da podesi jedan od sledećih režima za svaki od njih:

Parametar	Opseg	Opis
Value [17.x.x]	0 = Off	Jedinica je onemogućena
	1 = On 1	Jedinica je omogućena – Izabrana je podešena vrednost vode 1
	2 = On 2	Jedinica je omogućena – Izabrana je podešena vrednost vode 2
	3 = Silent 1	Jedinica je omogućena – Izabrana je podešena vrednost vode 1 – Maksimalna brzina ventilatora smanjena na Maks. tihu brzinu
	4 = Silent 2	Jedinica je omogućena – Izabrana je podešena vrednost vode 2 – Maksimalna brzina ventilatora smanjena na Maks. tihu brzinu

Kada je omogućena funkcija **Fan Silent Mode**, nivo buke rashladnog uređaja se smanjuje tako što se smanjuje maksimalna dozvoljena brzina ventilatora.

Vremenski termini se mogu podesiti u odeljku „Hour:Minute“:

Parametar	Opseg	Opis
Time [17.x.x]	“00:00-24:60”	Doba dana može da varira od 00:00 do 23:59. Ako je Sat = 24, HMI će prikazati „An:Minute“ kao string, a Value# povezana sa Time# je podešena za sve sate povezanog dana. Ako je Minut = 60, HMI će prikazati „Hour:An“ kao string, a Value# related to Time# je podešena za sve minute izabranih sati u danu.

3.3.3. Network On/Off

Rashladnim uređajem za uključivanje/isključivanje može se upravljati i pomoću BACnet ili Modbus rtu komunikacionog protokola.

Pratite uputstva u nastavku za upravljanje jedinicom preko mreže:

1. Unit On/Off switch = zatvoren
2. Unit Enable = Omogući
3. Control Source = 1

HMI meni je:

Meni	Parametar	Opseg	R/W
04	00 (Control Source)	Off = Local	W
		On = Network	W

Modbus rtu je dostupan kao podrazumevani protokol na RS485 portu. Stranica HMI [22] se koristi za promenu između Modbus i BACnet protokola i podešavanje parametara za MSTP i TCP-IP komunikaciju, kao što je prikazano u poglavlju 3.22.

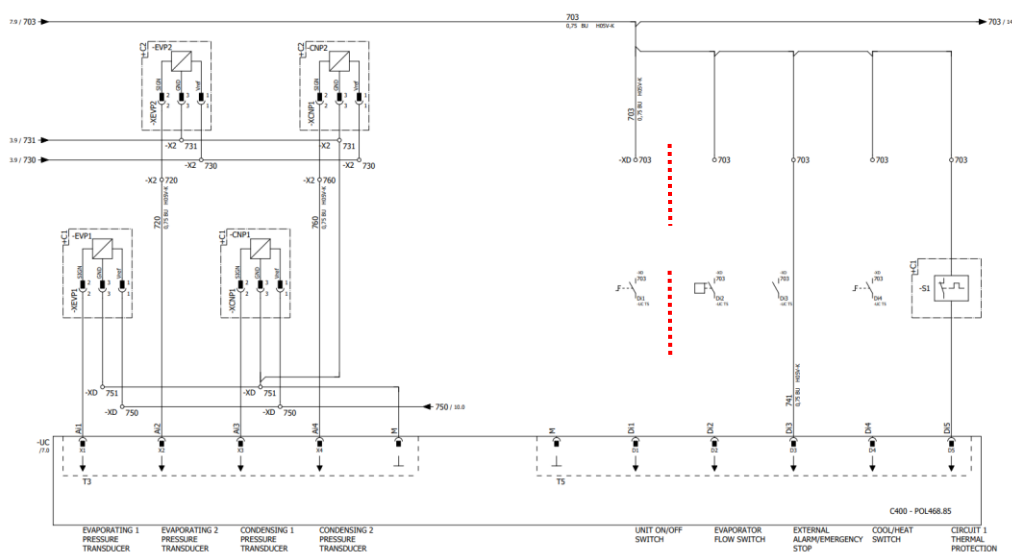
Putanja u veb HMI interfejsu za izvor mrežne kontrole je „Main Menu view/Set → Unit → Network Control“.

3.3.4. Prekidač za uključivanje/isključivanje jedinice

Za pokretanje jedinice obavezno je zatvaranje električnog kontakta između terminala: XD-703 à UC-D1 (UNIT ON/OFF SWITCH).

Ovaj kratki spoj se može realizovati kroz:

- Spoljašnji električni prekidač
- Kabl



3.4. Tihi režim

Tihi režim se može omogućiti putem rasporeda ili mrežne kontrole.

Ako je uređaj podešen u „Silent Mode“, maksimalna brzina ventilatora se smanjuje u skladu sa parametrom „Fan Silent Speed“ i za režim rashladnog uređaja i za režim toplotne pumpe.

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Psw
15 (Customer Configuration)	08 (Silent Speed) Fan	500-900	Ovaj parametar podešava brzinu ventilatora u o/min tokom tihog režima. Podrazumevana vrednost za nečujnu brzinu ventilatora je 650 o/min.	W	1

Putanja u veb HMI interfejsu za konfiguraciju Tihe brzine ventilatora je „Main Menu → Commission Unit → Options → Silent Fan Speed“.

Imajte na umu da će, bez obzira na „Fan Silent Mode“, brzina ventilatora biti povećana u kritičnim radnim uslovima kao što su visoka kondenzacija, visoka temperatura rebara pretvarača itd., kako bi se sprečili alarmi ili oštećenje jedinice.

3.5. Zadate vrednosti vode

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

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

1. Keypad selection + Double Setpoint digital contact (Izbor na tastaturi + digitalni kontakt sa dvostrukom zadatom vrednošću)
2. Keypad selection + Scheduler Configuration (Izbor na tastaturi + konfiguracija planera)
3. Network (Mreža)
4. Setpoint Reset function (Funkcija resetovanja zadate vrednosti)

Kao prvi korak, potrebno je definisati primarne i sekundarne zadate vrednosti

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W
05	00 (Cool LWT 1)	-15°C ... 28°C	Primarna zadata vrednost hlađenja.	W
	01 (Cool LWT 2)	-15°C ... 28°C	Sekundarna zadata vrednost hlađenja.	W
	02 (Heat LWT 1)	20°C ... 60°C	Primarna zadata vrednost grejanja.	W
	03 (Heat LWT 2)	20°C ... 60°C	Sekundarna zadata vrednost grejanja.	W

Promena između primarne i sekundarne zadate vrednosti može se izvršiti pomoću kontakta Double setpoint, dostupna sa EKRSCIO dodatnom opremom, ili preko funkcije Scheduler.

Kontakt „Dvostruka zadata vrednost“ radi na sledeći način:

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



Kontakt dvostruke zadate vrednosti se ignoriše kada je funkcija planera omogućena



Na osnovu temperature okoline koja radi, maksimalna ili minimalna temperatura izlazne vode će se automatski kontrolisati kako bi se jedinica održala u odgovarajućem omotaču.

Kako biste izmenili aktivnu zadatu vrednost putem mrežne veze, pogledajte odeljak „Network control“ Putanja u veb HMI interfejsu za konfiguraciju water Setpoint je „Main Menu → Setpoint“.

3.6. Unit Mode

Unit Mode se koristi za definisanje da li rashladni uređaj proizvodi ohlađenu ili zagrejanu vodu. Ovaj parametar je povezan sa tipom jedinice i podešen je u fabrici ili tokom puštanja u rad.

Trenutni režim se prijavljuje na glavnoj stranici na stavci Unit Mode.

Meni	Parametar	Opseg	Opis
02	00 (Unit Mode)	0 = Cool	Podesite ovaj režim ako je potrebna temperatura ohlađene vode do 4 °C. Glikol generalno nije potreban u vodenom kolu osim ako ambijentalna temperatura ne dostigne niske vrednosti. U slučaju da je potrebna temperatura voda niža od 4 °C i vodeni krug sa glikolom, potrebno je podesiti režim „Cool with glycol“.
		1 = Cool with glycol	Podesite ako je potrebna temperatura rashlađene vode ispod 4 °C. Ova radnja zahteva odgovarajuću mešavinu glikola i vode u krugu vode pločastog izmenjivača toplote.
		2 = Cool / Heat	Set in case a dual cool/heat mode is required. This setting implies an operation with double functioning which is activated through the physical switch or BMS control. • COOL: The unit will work in cooling mode with the Cool LWT as the Active Setpoint. • HEAT: The unit will work in heat pump mode with the Heat LWT as the Active Setpoint.
		3 = Cool / Heat with glycol	Isto ponašanje režima „Cool / Heat“, ali je potrebna temperatura rashlađene vode ispod 4 °C ili je glikol prisutan u vodenom krugu.



Da biste imali pravilno konfigurisanu jedinicu, proverite sledeća podešavanja:

- Ako je → EWAT [02.00] = 0 ili 1 (Cool ili Cool sa glikolom)
- Ako je → EWYT [02.00] = 2 ili 3 (Cool/Heat ili Cool/Heat w/Glycol)

3.6.1. Podešavanje režima Heat/Cool

Režim rada Heat/Cool može se podesiti pomoću tri različite metode:

1. Digital input
2. Software parameter
3. Network control

Na stranici [2] možete da definišete potrebnu metodu između digitalnog ulaza i parametra softvera.

Menu	Parametar	Opis
02	01 (Mode Source)	0 = Rad hlađenja i grejanja je definisan prema parametru softvera 1 = Rad hlađenja i grejanja se definiše u skladu sa statusom digitalnog ulaza

Da biste kontrolisali režim rada kroz **Mrežnu kontrolu**, pogledajte odeljak [3.8](#)

Sva podešavanja koja se odnose na rad hlađenja i grejanja će proizvesti stvarnu promenu režima samo ako je parametar režima jedinice (pogledajte meni 01) podešen na:

- Heat/Cool
- Heat/Cool w/Glycol

U svim drugim slučajevima, prekidač režima rada neće biti dozvoljen

Meni	Parametar	Opseg	Opis
02	00 (Unit Mode)	0 = Cool	Dozvoljen je samo režim hlađenja
		1 = Cool with glycol	
		2 = Cool / Heat	Dozvoljen je režim grejanja i hlađenja
		3 = Cool / Heat with glycol	

Putanja u Web HMI interfejsu za Mode Source konfiguraciju je „Main Menu → Unit Mode → CH_HP_Source“.

3.6.1.1. Režim hlađenja i grejanja pomoću digitalnog ulaza

Kada je Digitalni ulaz izabran kao kontrolni metod za prekidač za hlađenje-grejanje, režim jedinice će biti podešen u skladu sa sledećom tabelom

Referenca digitalnog ulaza	Status digitalnog ulaza	Opis
Cool/Heat switch	Opened	Režim hlađenja je izabran
	Closed	Režim grejanja je izabran

3.6.1.2. Režim hlađenja i grejanja prema parametru softvera

Kada je izabran parametar softvera, kao kontrolna metoda za prekidač za hlađenje-grejanje i parametar 2.00 je podešen na 2 ili 3, režim jedinice će biti podešen u skladu sa sledećom tabelom

Menu	Parameter	Opis
02	02 (UCoolHeatSw)	Isključeno = Režim hlađenja Uključeno = Režim grejanja

Putanja u Web HMI interfejsu za UCoolHeatSw konfiguraciju je „Main Menu → Unit Mode → UCoolHeatSw“.

3.7. Pumpe i promenljivi protok

UC može da upravlja jednom pumpom za vodu povezanom sa izmenjivačem toplote ploče za vodu. Tip kontrole pumpe je konfigurisan na stranici [15] i može da radi na tri različita načina:

1. Fixed Speed
2. Variable Primary Flow (VPF)
3. DeltaT

Meni	Parametar	Opis	R/W	Psw
15 (Customer Configuration)	03 (Pump Ctrl Type)	0 = On- off 1 = Fixed Speed 2 = VPF 3 = DeltaT	W	1

Putanja u veb HMI interfejsu za Pump Ctrl Type je „Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options → Pump Type“.

3.7.1. Fiksna brzina (Fixed Speed)

Prvi režim upravljanja, Fiksna brzina, omogućava automatsku promenu brzine pumpe, između tri različite brzine.

Podešavanja:

1. Speed 1
2. Speed 2
3. Standby Speed

Regulator jedinice prebacuje frekvenciju pumpe na osnovu:

1. Stvarni kapacitet jedinice
2. Status digitalnog ulaza Double Speed

Ako nema aktivnih kompresora (Unit Capacity = 0%), brzina pumpe je podešena na brzinu u stanju pripravnosti, u suprotnom se bira brzina 1 ili brzina 2 u zavisnosti od stanja unosa Double Speed.

3.7.2. Variable Primary Flow (VPF)

Drugi režim kontrole je VPF režim u kojem se kontroliše brzina pumpe kako bi se održao minimalni pad pritiska na udaljenoj lokaciji postrojenja na zadatoj vrednosti utvrđenoj da bi se obezbedio potreban rashlađeni protok kroz bilo koje terminale ili kalem. Kada je sistem omogućen, regulator jedinice očitava pad pritiska opterećenja na daljem terminalu i daje signal 0-10 V kao referencu za pogon sa promenljivom brzinom.

Kontrolni signal se generiše pomoću PI algoritma i uvek je ograničen između minimalne i maksimalne vrednosti koja je podrazumevano podešena na 0% i 100% dok je dvosmerni zaobilazni ventil ugrađen na cevi u blizini pumpi kako bi se obezbedio minimalni protok vode isparivača.

Režim kontrole VPF se reguliše sledećim podešavanjima:

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

3.7.3. DeltaT

Treći režim kontrole je DeltaT režim u kojem se brzina pumpe modulira preko PID kako bi se osigurala konstantna razlika između temperature vode koja ulazi u isparivač i temperature vode koja izlazi iz isparivača.

Ovaj režim se reguliše sledećom postavkom:

- DeltaT

Sva podešavanja vezana za upravljanje pumpom su dostupna u meniju [8].

Menu	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Psw
08	00 (Recirculation time)	0-300	Minimalno vreme potrebno u okviru prekidača protoka mora biti zatvoreno kako bi se omogućilo pokretanje jedinice.	W	1
	01 (Standby Speed)	0-100	Brzina pumpe sa kapacitetom jedinice = 0	W	1
	02 (Speed)	0-100	Stvarna brzina pumpe povratne sprege.	R	1
	03 (Max Speed)	0-100	Maksimalna vrednost za brzinu pumpe.	W	1
	04 (Min Speed)	0-100	Minimalna vrednost za brzinu pumpe.	W	1
	05 (Sp Speed1)	0-100	Prva ciljna vrednost za brzinu pumpe u uslovima regulacije Fiksne brzine.	W	1
	06 (Sp Speed2)	0-100	Druga ciljna vrednost za brzinu pumpe u uslovima regulacije Fiksne brzine.	W	1
	07 (Setpoint kPa1)	0-45	DeltaP cilj za najudaljeniji terminal sistema.	W	1
	08 (Setpoint kPa2)	0-45	Minimalna dozvoljena vrednost za pad pritiska isparivača.	W	1
	09 (BypassValveSt)	Off/On	Isključeno = Pad pritiska isparivača > Minimalna zadata vrednost pada pritiska isparivača + histereza. Uključeno = Pad pritiska isparivača < Minimalna zadata vrednost pada pritiska isparivača.	R	1
	10 (LoadPD)	0-1000	Ova vrednost prikazuje stvarni pritisak na najudaljenijem terminalu.	R	1
	11	0-1000	Ova vrednost prikazuje stvarni pad pritiska preko isparivača.	R	1

	(EvapPD)				
12	(Parameter-K)	1-10	Ova vrednost skalira parametre PI algoritma da bi se dobio brži odgovor.	W	1
13	(Setpoint DeltaT)	0-10	Zadata vrednost razlike temperature vode isparivača.	W	1
14	(VPF Alarm Code)	0-3	VPF alarmira u vezi sa senzorima pada pritiska.	R	1
15	(Sensor Scale)	0-2000	VPF skala senzora razlike pritiska opterećenja	W	1
16	(Pump On Limit)	(Evaporator Freeze -1) - 10	Definišite granicu aktiviranja pumpe u slučaju niske temperature vode na izmenjivaču.	W	1

Putanja u veb HMI interfejsu za Pump Settings je „Main Menu -> View/Set Unit -> Pumps“.

3.8. Network Control

Da bi se omogućila kontrola jedinice iz BMS sistema, potrebno je podesiti parametar Control Source [4.00] u Network. Sva podešavanja vezana za BSM kontrolnu komunikaciju mogu se vizuelizovati na stranici [4]:

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W
04	00 (Control Source)	0-1	0 = Network control disabled 1 = Network control enabled	W
	01 (Enable)	0-1	0 = Unit is Enable 1 = Unit is Disabled	R
	02 (Cool LWT)	0..30°C	-	R
	03 (Heat LWT)	30..60°C	-	R
	04 (Mode)	0-3	0 = Not Used 1 = Chiller 2 = Heat Pump 3 = Not Used	R
	05 (Current Limit)	mA	-	R
	06 (Capacity Limit)	0..100%	-	R

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

Putanja u veb HMI interfejsu je „Main Menu -> View/Set Unit -> Network Control“.

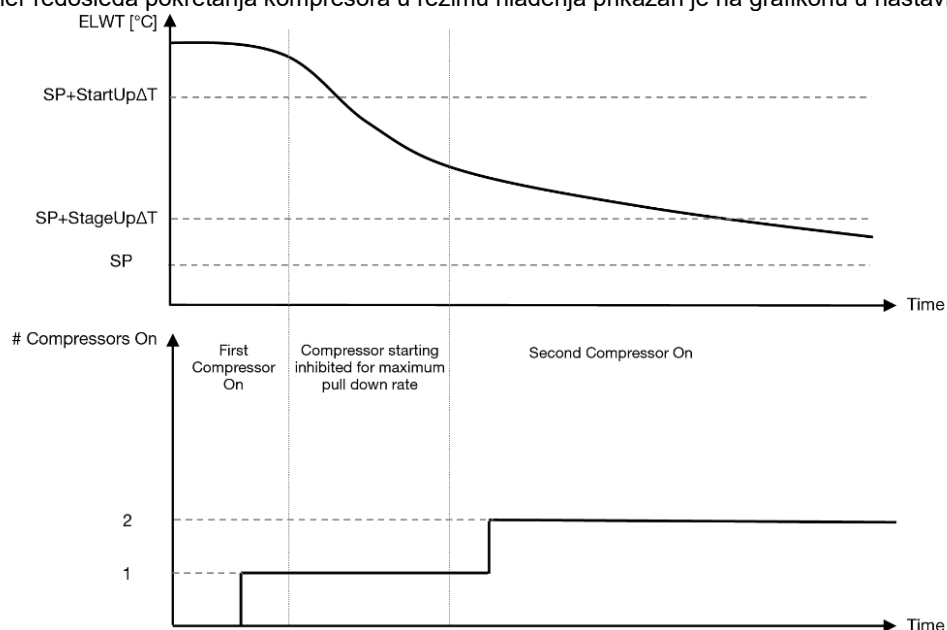
3.9. Thermostatic Control (Termostatska kontrola)

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

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

	Cool Mode (Režim hlađenja)	Heat Mode (Režim grejanja)
Prvo pokretanje kompresora	Kontrolisana temperatura > Zadana vrednost + Start Up DT	Kontrolisana temperatura < Zadana vrednost - Start Up DT
Drugo pokretanje kompresora	Kontrolisana temperatura > Zadana vrednost + Stage Up DT	Kontrolisana temperatura < Zadana vrednost - Stage Up DT
Poslednje zaustavljanje kompresora	Kontrolisana temperatura < Zadana vrednost - Shut Dn DT	Kontrolisana temperatura > Zadana vrednost + Shut Dn DT
Drugo zaustavljanje kompresora	Kontrolisana temperatura < Zadana vrednost - Stage Dn DT	Kontrolisana temperatura > Zadana vrednost + Stage Dn DT

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



Grafikon 1 – Redosled pokretanja kompresora - Režim hlađenja

Podešavanja termostatske kontrole su dostupna u [9]:

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Psw
09	00 (Start Up DT)	0-5	Delta temperatura u odnosu na aktivnu zadatu vrednost za pokretanje jedinice (pokretanje prvog kompresora)	W	1
	01 (Shut Down DT)	0-MIN(5, 60.5-LwtSp)	Delta temperatura u odnosu na aktivnu zadatu vrednost za zaustavljanje jedinice (isključivanje poslednjeg kompresora)	W	1
	02 (Stage Up DT)	0-5	Delta temperature poštuje aktivnu zadatu vrednost za pokretanje drugog kompresora	W	1
	03 (Stage Down DT)	0-MIN(5, 60-LwtSp)	Delta temperature poštuje aktivnu zadatu vrednost drugog kompresora	W	1
	04 (Stage Up Delay)	1÷60 [min]	Minimalno vreme između pokretanja kompresora	W	1
	05 (Stage Down Delay)	0÷30 [min]	Minimalno vreme između isključivanja kompresora	W	1
	06 (Evaporator Freeze)	if Unit mode = 1 or 3 -18 ÷ 6 [°C] if Unit mode = 0 or 2 +2 ÷ 6 [°C]	Definiše minimalnu temperaturu vode pre alarma jedinice za zamrzavanje isparivača u aktiviranom	W	2
	07 (Low Pressure Unload)	if Unit mode = 1 or 3 150÷800 [kPa] if Unit mode = 0 or 2 600÷800 [kPa]	Minimalni pritisak pre nego što kompresor započne pražnjenje kako bi se povećao pritisak isparavanja	W	2

Putanja u veb HMI interfejsu je „Main Menu → View/Set Unit → Thermostatic Control“.

3.10. External Alarm (Spoljni alarm)

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

Stanje kontakta	Stanje alarma	Napomena
Opened	Alarm	Alarm se generiše ako kontakt ostane otvoren najmanje 5 sekundi
Closed	No Alarm	Alarm se resetuje samo je kontakt zatvoren

Konfiguracija se vrši sa stranice [15] kao što je prikazano u nastavku:

Meni	Parametar	Opseg	Opis
15	05 (Ext Alarm)	0 = No	Spoljni alarm je onemogućen
		1 = Event	Konfiguracija događaja generiše alarm u upravljaču, ali pokreće jedinicu
		2 = Rapid Stop	Konfiguracija Rapid Stop generiše alarm u upravljaču i vrši brzo zaustavljanje jedinice
		3 = Pumpdown	Konfiguracija Pumpdown generiše alarm u upravljaču i izvodi proceduru ispuštanja da zaustavi jedinicu.

Veb HMI putanja za konfiguraciju External Alarm je: **Commissioning → Configuration → Options**

3.11. Kapacitet jedinice (Unit Capacity)

Informacije o trenutnim i pojedinačnim kapacitetima kola jedinice mogu se pristupiti sa stranice menija [3].

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W
03	00 (Circuit 1 Capacity)	0-100%	Kapacitet kruga 1 u procentima	R
	01 (Circuit 1 Fan Stage)	0..2	Broj uključenih ventilatora kruga 1	R
	02 (Circuit 1 Fan Speed)	0-100%	Brzina ventilatora kruga 1 u procentima	R
	03 (Circuit 2 Capacity)	0-100%	Kapacitet kruga 2 u procentima	R
	04 (Circuit 2 Fan Stage)	0..2	Broj uključenih ventilatora kruga 2	R
	05 (Circuit 2 Fan Speed)	0-100%	Brzina ventilatora kruga 2 u procentima	R
	06 (Total Unit Current)	A	Zbir apsorbovanih struja od strane jedinice	R

U HMI veb interfejsu, neke od ovih informacija su dostupne u putanjama:

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

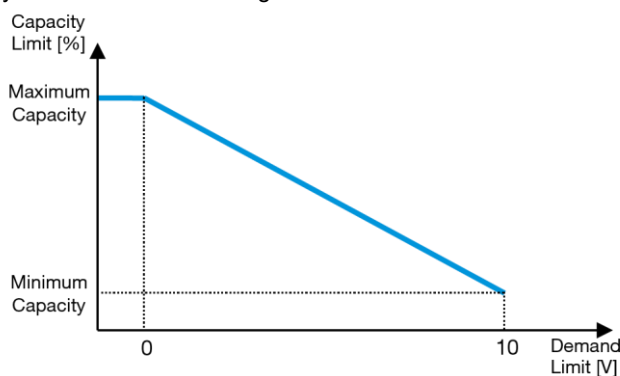
3.12. Power Conservation (Čuvanje energije)

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

1. Demand Limit (Ograničenje potražnje)
2. Current Limit (Ograničenje struje)
3. Setpoint Reset (Resetovanje zadate vrednosti)

3.12.1. Demand Limit

Funkcija Demand Limit omogućava jedinici da se ograniči na određeno maksimalno opterećenje. Nivo ograničenja kapaciteta se reguliše pomoću eksternog 0-10 V signala sa linearnim odnosom prikazanim na slici ispod. A signal of 0 V indicates the maximum capacity available whereas a signal of 10 V indicates the minimum capacity available.



Grafikon 2 – Ograničenje potražnje[mA] u odnosu na ograničenje kapaciteta[%]

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

Opcija se može aktivirati putem interfejsa HMI jedinice u meniju [18] Štednja energije, parametar 00:

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W
18	00 (Demand Limit Enable)	0-1 (Off-On)	Isključeno = Ograničenje potražnje je onemogućeno Uključeno = Ograničenje potražnje je omogućeno	W
	01 (Current Lim Sp)	0-200A	Maksimalna granica struje koju uređaj može da dostigne.	W

Da biste omogućili ovu opciju u HMI veb interfejsu, idite na **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** podesite **Demand Limit** parametar na Yes.

Sve informacije o ovoj funkciji su prijavljene na stranici **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Demand Limit** na HMI veb interfejsu.

3.12.2. Ograničenje struje

Funkcija **Current Limit** omogućava kontrolu potrošnje energije jedinice uzimajući struju izvučenu ispod određene granice.

Da bi aktivirao funkciju **Current Limit**, korisnik može da podesi **Current Limit Setpoint** nižu od podrazumevane vrednosti, definisane putem komunikacije HMI ili BAS.

Ograničenje struje koristi mrtvu zonu centriranu oko stvarne granične vrednosti, tako da povećanje kapaciteta jedinice nije dozvoljeno kada je struja unutar ove mrtve zone. Ako je jedinična struja iznad mrtve zone, kapacitet se smanjuje dok se ne vrati unutar mrtve zone. Trenutna granična granica mrtve zone je 5% od trenutne granice.

Zadata vrednost **Current Limit** dostupna je putem HMI-a, u meniju [18] **Power Conservation**, parametar 01 (pogledajte prethodni odlomak).

Sve informacije o ovoj funkciji se prijavljuju na stranici „**Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options → Current Limit**“ na HMI veb interfejsu.

3.12.3. Setpoint Reset (Resetovanje zadate vrednosti)

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

- **Setpoint Reset by Outside Air Temperature** (Resetovanje zadate vrednosti spoljnom temperaturom vazduha (OAT))
- **Setpoint Reset by an external signal (0-10V)** (Resetovanje zadate vrednosti spoljnim signalom (0-10V))
- **Setpoint Reset by Evaporator ΔT** (Resetovanje zadate vrednosti pomoću isparivača ΔT (EWT))

Da biste postavili željenu strategiju resetovanja zadate vrednosti, idite na broj grupe parametara [20] **Setpoint Reset**, u skladu sa sledećom tabelom:

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W
20	00 (Reset Type)	0-3	0 = No	W
			1 = 0-10V	
			2 = DT	
			3 = OAT	

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

Parametar	Opseg	Opis
LWT Reset	No	Resetovanje zadate vrednosti nije omogućeno
	0-10V	Resetovanje zadate vrednosti omogućeno spoljnim signalom između 0 i 10 V
	DT	Resetovanje zadate vrednosti omogućeno temperaturom vode u isparivaču
	OAT	Resetovanje zadate vrednosti omogućeno spoljnom temperaturom vazduha

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



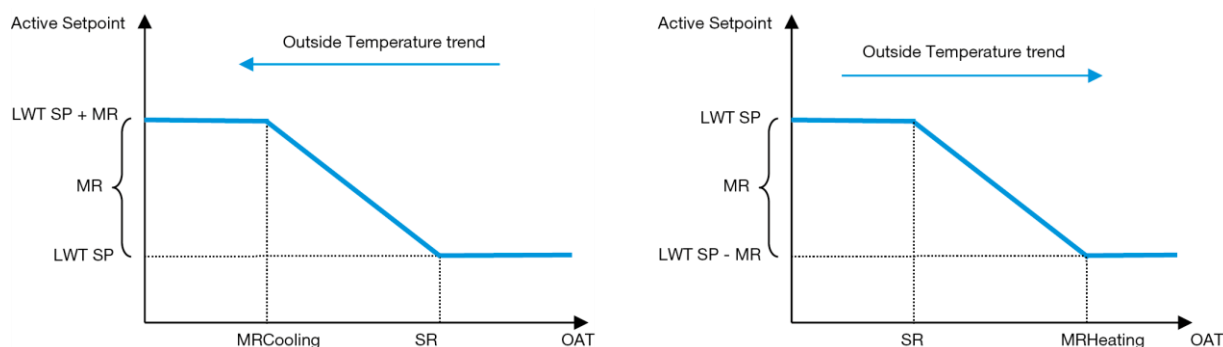
Imajte na umu da će parametri koji odgovaraju određenoj strategiji biti dostupni samo kada se Setpoint Reset postavi na određenu vrednost i kada se UC ponovo pokrene.

3.12.3.1. Setpoint Reset by OAT (Resetovanje zadate vrednosti od strane OAT-a)

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

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W
20	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Maksimalna zadata vrednost za resetovanje. Predstavlja maksimalnu varijaciju temperature koju izbor OAT opcije može izazvati na LWT.	W
	03 (Max Reset Cooling)	10..30 [°C]	Moguće je maksimalno resetovanje za ELWT zadanu vrednost u Režimu hlađenja.	W
	04 (Start Reset Cooling)	10..30 [°C]	Predstavlja „graničnu temperaturu“ OAT za aktiviranje resetovanja zadane vrednosti LWT, u režimu hlađenja, tj. zadana vrednost LWT se prepisuje samo ako OAT dostigne/nadmaši SRCooling.	W
	05 (Max Reset Heating)	-10..10 [°C]	Moguće je maksimalno resetovanje za ELWT zadanu vrednost u Režimu grejanja.	W
	06 (Start Reset Heating)	-10..10 [°C]	Predstavlja „graničnu temperaturu“ OAT za aktiviranje resetovanja zadane vrednosti LWT, u režimu grejanja, tj. zadana vrednost LWT se prepisuje samo ako OAT dostigne/nadmaši SRHeating.	W

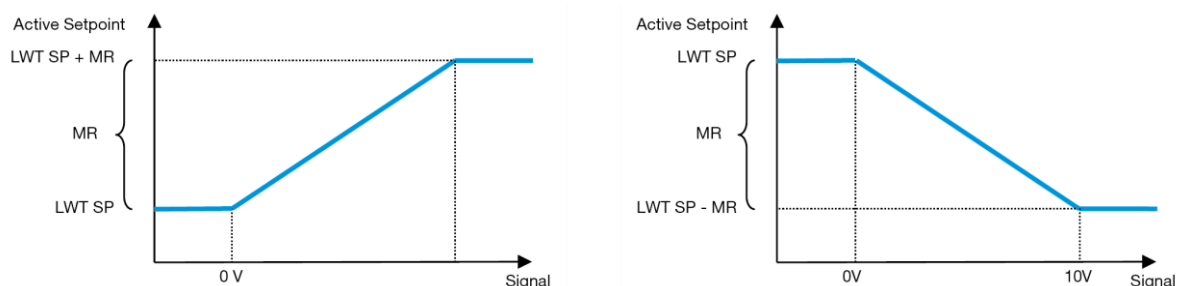
Pod uslovom da je jedinica podešena u režimu hlađenja (ili režimu grejanja), što ambijentalna temperatura više pada ispod (prevazilazi) SROAT, više se povećava (smanjuje) LWT aktivna zadata vrednost (AS), sve dok OAT ne dostigne ograničenje MROAT. Kada OAT nadmaši MROAT, aktivna zadata vrednost se više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



Grafikon 3 – Spoljna ambijentalna temperatura u odnosu na aktivnu zadatu vrednost - režim hlađenja (levo)/režim grejanja (desno)

3.12.3.2. Setpoint Reset by 0-10V signal (Resetovanje zadate vrednosti spoljnim signalom od 0-10V)

Kada se **0-10V** izabere kao opcija za Setpoint Reset, LWT aktivna zadata vrednost (AS) se izračunava primenom korekcije na osnovu spoljnog signala od 0-10V: 0 V odgovara korekciji od 0 °C, tj. $AS = LWT$ zadata vrednost, dok 20 mA odgovara korekciji količine maksimalnog resetovanja (MR), tj. $AS = LWT$ zadata vrednost + MR(-MR) kao što je prikazano u sledećoj tabeli:



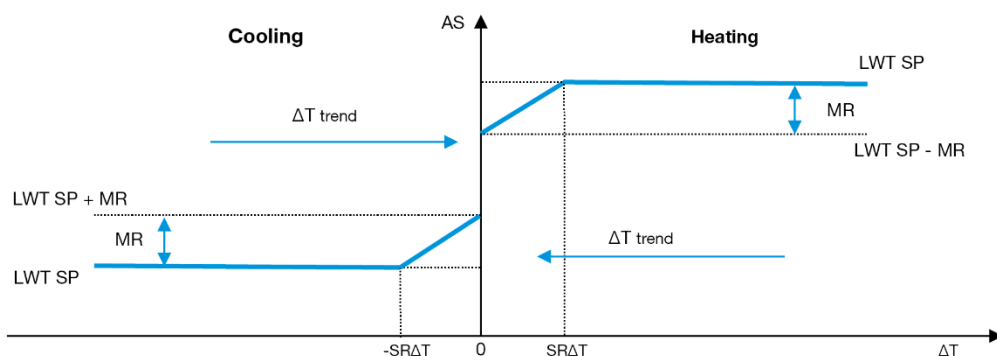
Grafikon 4 – Spoljni signal 0-10V u odnosu na aktivnu zadatu vrednost - režim hlađenja (levo)/režim grejanja (desno)

Može se konfigurirati nekoliko parametara, a dostupni su iz menija za **Setpoint Reset**, idite na broj grupe parametara [16] „Resetovanje zadate vrednosti“, u skladu sa sledećom tabelom:

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W
20	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Maksimalna zadata vrednost resetovanja. Predstavlja maksimalnu varijaciju temperature koju izbor logike resetovanja zadate vrednosti može izazvati na LWT.	W

3.12.3.3. Setpoint Reset by DT (Resetovanje zadate vrednosti pomoću DT)

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



Grfikon 5 – Isparavanje ΔT u odnosu na aktivnu zadatu vrednost - režim hlađenja (levo)/režim grejanja (desno)
Nekoliko parametara se može konfigurirati i dostupni su iz menija za Setpoint Reset, kao što je prikazano u nastavku:

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W
20	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Maksimalna zadata vrednost resetovanja. Predstavlja maksimalnu varijaciju temperature koju izbor logike resetovanja zadate vrednosti može izazvati na LWT.	W
	02 (Start Reset DT)	0..10 [°C]	Predstavlja „graničnu temperaturu“ DT za aktiviranje resetovanja zadane vrednosti LWT, tj. zadana vrednost LWT se prepisuje samo ako DT dostigne/nadmaši $SR\Delta T$.	W

3.13. Controller IP Setup

Podešavanju IP adrese kontrolera može se pristupiti iz menija [13] gde je moguće izabrati između statičke ili dinamičke IP adrese i ručno podesiti IP i mrežnu Mask.

Meni	Parametari	Podparametar	Opis	R/W
13	00 (DHCP)	N/A	Off = DHCP Off DHCP opcija je onemogućena.	W
			On = DHCP On DHCP opcija je omogućena.	
	01 (IP)	N/A	"xxx.xxx.xxx.xxx" Predstavlja trenutnu IP adresu. Kada unesete parametar [13.01], HMI će se automatski prebacivati između sva četiri polja IP adrese.	R
	02 (Mask)	N/A	"xxx.xxx.xxx.xxx" Predstavlja trenutnu adresu maske podmreže. Kada unesete parametar [13.02], HMI će se automatski prebaciti između sva četiri polja maske.	R
	03 (Manual IP)	00 IP#1	Određuje prvo polje IP adrese	W
		01 IP#2	Određuje drugo polje IP adrese	W
		02 IP#3	Određuje treće polje IP adrese	W
		03 IP#4	Određuje četvrto polje IP adrese	W
	04 (Manual Mask)	00 Msk#1	Određuje prvo polje Mask	W
		01 Msk#2	Određuje drugo polje Mask	W
		02 Msk#3	Određuje treće polje Mask	W
		03 Msk#4	Određuje četvrto polje Mask	W

Kako biste izmenili konfiguraciju POL468.85/MCQ mreže, uradite sledeće radnje:

- pristupite meniju **Settings**
- podesite DHCP opciju na Off
- promenite IP, Mask, Gateway, PrimDNS i ScndDNS adrese, ako je potrebno, vodeći računa o trenutnim podešavanjima mreže
- podesite parametar **Apply changes** na **Yes** da sačuvate konfiguraciju i ponovo pokrenete POL468.85/MCQ upravljač.

Podrazumevana internet konfiguracija je:

Parametar	Vrednost
IP	192.168.1.42
Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

Imajte na umu da ako je DHCP podešen na On, a internet konfiguracije POL468.85/MCQ prikazuju sledeće vrednosti parametara, onda je došlo do problema sa internet vezom (verovatno zbog fizičkog problema, kao što je prekid Ethernet kablova).

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

3.14. Daikin On Site

Daikin on site veza se može omogućiti i pratiti kroz meni [12]:

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Psw
12	00 (Enable)	Off = Connection Off	DoS veza je onemogućena	W	1
		On = Connection On	DoS veza je omogućena		
	01 (State)	0-6 = Not connected 7 = Connected	DoS stvarno stanje veze	R	1

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

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

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

Stranici Daikin on Site (DoS) može se pristupiti navigacijom kroz HMI veb interfejs, sa putanjom **Main Menu → View/Set Unit → Daikin On Site**.

3.15. Date/Time (Datum/vreme)

Kontroler jedinice može da sačuva stvarni datum i vreme, koji se koriste za Planer, i može se modifikovati u meniju [10] i [11]:

Meni	Parametar	Opseg	Opis	R/W
10	00 (Day)	0...7	Određuje stvarni dan sačuvan u UC	W
	01 (Month)	0...12	Određuje stvarni mesec sačuvan u UC	W
	02 (Year)	0..9999	Određuje stvarnu godinu koja se čuva u UC	W
11	00 (Hour)	0...24	Određuje stvarni sat sačuvan u UC	W
	(Minute) 01	0...60	Određuje stvarni minut sačuvan u UC	W

Datum i vreme se mogu menjati u **“Main Menu → View/Set Unit → Date/Time”**.



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

3.16. Master/Slave

Integracija Master/Slave protokola zahteva izbor adrese za svaku jedinicu koju želimo da kontrolišemo. U svakom sistemu možemo imati samo jednog master uređaja i maksimalno tri slave uređaja i potrebno je navesti ispravan broj slave uređaja. „SCM Address“ i „SCM Number of Units“ se može izabrati u parametrima [15.04] i [15.07].

Imajte na umu da SCM nije kompatibilan sa Pump Control Mode VPF, DT i Domestic Hot Water.

Meni	Parametar	Opis	R/W
15 (Customer Configuration)	04 (Address)	0 = Standalone 1 = Master 2 = Slave1 3 = Slave2 4 = Slave3	W
	07 (Number of Units)	0 = 2 Units 1 = 3 Units 2 = 4 Units	W

Adresa i broj jedinica se takođe mogu podesiti na putanji veb HMI interfejsa **„Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options“**.

Parametar Master-Slave može se podesiti na stranici [16] i dostupni su samo u Master jedinici:

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

Putanja u veb HMI interfejsu za Master/Slave konfiguraciju je „Main Menu → Commission Unit → Configuration → Master/Slave“.

Više informacija o ovoj temi potražite u posebnoj dokumentaciji.

3.17. Pojačanje jedinice (Unit Boost)

Pojačanje jedinice je mogućnost povećanja maksimalne frekvencije kompresora kako bi se dobio veći kapacitet. Jedinica sa omogućenim pojačanjem naziva se MAX VERSION; u ovoj vrsti jedinice UC automatski menja radni opseg kompresora u zavisnosti od veličine jedinice.

Režim pojačanja jedinice može se izabrati preko parametra [15.00].

Stranica	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Psw
[15] Customer Configuration	00 (Unit Boost)	0-1 (Off-On)	Off = Jedinica nije pojačana On = Jedinica je pojačana	W	1

Putanja u Web HMI interfejsu za Unit Boost je „Main Menu → Commission Unit → Options → Unit Boost“.

3.18. Pojačanje ventilatora (Fan Boost)

Maksimalna brzina ventilatora je obično fiksirana na nominalnoj vrednosti. Kada je omogućeno Fan Boost, povećava se maksimalna brzina svih ventilatora. Načini na koje pojačanje ventilatora može da komunicira sa opsegom modulacije ventilatora su:

- Fan Boost – Fixed
Gornja granica opsega modulacije ventilatora povećava se nezavisno od radnog stanja jedinice. Ovaj režim pojačavanja ventilatora je dostupan i za režim rashladnog uređaja i za režim toplotne pumpe.
- Fan Boost – Automatic
Maksimalna brzina ventilatora se povećava samo u određenim uslovima kako bi se smanjio kondenzacioni pritisak u kritičnim radnim uslovima. To je razlog zašto je automatski režim opcije pojačavanja ventilatora dostupan samo u režimu rashladnog uređaja.

Režim Fan boost može se izabrati preko parametra [15.01].

Stranica	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Psw
[15] Customer Configuration	01 (Fan Boost)	0-2	0 = Ventilator nije pojačan 1 = Ventilator pojačan - Fiksno 2 = Ventilator pojačan - Automatski režim	W	1

The path in the Web HMI interface for Fan Boost is “Main Menu → Commission Unit → Options → Fan Boost”.

3.19. IO Ext Module

Opcije kao što su Demand Limit, VPF, Lwt Reset, Double Setpoint i Silent Mode zahtevaju da se IO Extension Module integriše u jedinicu. Da bi se UC omogućila pravilna komunikacija sa ovim drugim modulom i prepoznavanje kvara u komunikaciji, potrebno je podesiti parametar [15.02] kao što je prikazano iznad.

Stranica	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Psw
[15] Customer Configuration	02 (IO Ext Module)	0-1 (Off-On)	Off = Modul za proširenje je onemogućen On = Modul proširenja je omogućen	W	1

Putanja u veb HMI interfejsu za IO Ext module je „Main Menu → Commission Unit → Options → IO Ext Module“.



I/O Map Module

Omogućavanje Io Extension Module je potrebno i za EKRSCIO primenjenu dodatnu opremu i za EKRSCIOH dodatnu opremu za grejanje.

Dodatne funkcije grejanja će biti aktivirane samo preko EKRSCIOH dodatne opreme.

3.20. Kapacitet troškovnog grejanja (Costant Heating Capacity)

Ova funkcija ima za cilj da održi toplotni kapacitet koji isporučuje mašina nepromenjen kako se temperatura okoline smanjuje. Ovaj cilj se postiže povećanjem maksimalne brzine kompresora, kojom automatski upravlja UC prema temperaturi okoline, što garantuje trenutno povećanje toplotnog kapaciteta.

Funkcija Costant Heating može da se aktivira preko parametra [15.06] HMI.

Stranica	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Psw
[15] Customer Configuration	06 (Costant Heating)	0-1 (Off-On)	Isključeno = Constant Heating Capacity je onemogućen 1 = Constant Heating Capacity je omogućen	W	1

Putanja u veb HMI interfejsu za funkciju Costant Heating Capacity je „Main Menu → Commission Unit → Options → Costant Heating“.

3.21. Potrošna topla voda (Domestic Hot Water)

Ova funkcija se može koristiti za naizmenično normalno funkcionisanje jedinice sa proizvodnjom potrošne tople vode. Tokom „PTV“ rada jedinica se zaustavlja, vođeno kolo odstupa od 3WV i jedinica se ponovo pokreće da zagreje rezervoar, koji sadrži potrošnu toplu vodu, dok se ne dostigne zadata temperatura. U ovom trenutku jedinica se vraća u normalan rad.

Ova funkcija očekuje odgovarajuću konfiguraciju postrojenja i podešavanja jedinice, pogledajte posebnu dokumentaciju.

Funkcija Domestic hot water može da se omogući registrom [15.09].

Stranica	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Psw
[15] Customer Configuration	09 (DHW Enable)	0-1 (Off-On)	Isključeno = PTV onemogućen Uključeno = PTV omogućen	W	1

Imajte na umu da PTV nije kompatibilan sa Pump Control Mode VPF, DT i SCM.

DHW Enable se takođe može podesiti na putanji veb HMI interfejsa „Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options“.

Parametri Domestic Hot Water u domaćinstvu mogu biti konfigurisani na stranici [19]:

Meni	Parametar	Opseg	R/W	Psw
[19] DHW	[19.00] Setpoint	0..Max Heating Sp	W	1
	[19.01] Start Db	0..10 °C	W	1
	[19.02] Delay	0..600min	W	1
	[19.03] Temperature	°C	R	1
	[19.04] 3WV State	-	R	1
	[19.05] DHW Alarm Code	0..3	R	1
	[19.06] 3WV Type	0..1	W	1
	[19.07] 3WV Switch Time	0..900sec	W	1

Putanja u veb HMI interfejsu za konfiguraciju Domestic Hot Water je „Main Menu → Commission Unit → Configuration → DHW Settings“.

3.21.1. Pojačana potrošna topla voda

Dodatne funkcije namenjene primeni grejanja kao što je napuštanje zadate vrednosti temperature vode na osnovu temperature rezervoara za toplu vodu kako bi se garantovala odgovarajuća delta između LWT toplotne pumpe i vode u rezervoaru i automatske sekundarne fiksne brzine za petlju vode za toplu vodu kako bi se garantovao pravilan protok u krugu za toplu vodu dostupne su samo preko EKRSCIOH dodatka.

Ove funkcije mogu da se aktiviraju parametrima:

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

Više informacija o poboljšanoj verziji PTV potražite u namenskim priručnicima.



Pojačana funkcija potrošne tople vode

Ova funkcija je dostupna samo sa EKRSCIOH modulom dodatne opreme za primenu grejanja

3.22. Konfiguracija korisničke jedinice (Customer unit configuration)

Osim fabričkih konfiguracija, klijent može prilagoditi jedinicu u zavisnosti od svojih potreba i nabavljenih opcija. Dozvoljene izmene se odnose na Unit Boost, Fan Boost, IO Ext Module, HMI Type, Pump Ctrl Type, SCM Address, External Alarm, Costant Heating Capacity, SCM Number OF Units, Fan Silent Speed, Domestic Hot Water.

Sve ove konfiguracije kupaca za jedinicu mogu se podesiti na stranici [15].

Stranica	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Ps w
[15] Customer Configuration	00 (Unit Boost)	0-1 (Off-On)	Isključeno = Jedinica nije pojačana Uključeno = Jedinica pojačana	W	1
	01 (Fan Boost)	0-2	0 = Ventilator nije pojačan 1 = Ventilator pojačan - Fiksno 2 = Ventilator pojačan - Automatski režim	W	1
	02 (IO Ext Module)	0-1 (Off-On)	Isključeno = Modul za proširenje je onemogućen Uključeno = Modul proširenja je omogućen	W	1
	03 (Pump Ctrl Type)	0-3	0 = Režim uključivanja i isključivanja 1 = Fiksna brzina 2 = VPF 3 = DeltaT režim	W	1
	04 (SCM Address)	0-4	0 = Samostalni 1 = Glavni 2 = Podređeni1 3 = Podređeni2 4 = Podređeni3	W	1
	05 (External Alarm)	0-3	0 = Ne 1 = Događaj	W	1

			2 = Brzo zaustavljanje 3 = Smanjivanje pumpanja		
	06 (Costant Heating)	0-1 (Off-On)	Isključeno = Kapacitet konstantnog grejanja je onemogućen 1 = Omogućen je kapacitet konstantnog grejanja	W	1
	07 (SCM Number of Units)	0-2	0 = 2 jedinice 1 = 3 jedinice 2 = 4 jedinice	W	1
	08 (Fan Silent Spd)	500-900	Definiše maksimalnu brzinu ventilatora tokom Tihog režima	W	1
	09 (DHW Enable)	0-1 (Off-On)	Isključeno = PTV onemogućen Uključeno = PTV omogućen	W	1
	10 (SG Enable)	0-1 (Off-On)	Isključeno = SG onemogućen Uključeno = SG omogućen	W	1
	11 (SwOptLite bit_0_3)	0000-1111	Bit0 = EKDAGBL omogućen Bit1 = Ne koristi se Bit2 = Ne koristi se Bit3 = Ne koristi se	R	1
	12 (Heating Customized En)	0-1 (Off-On)	Isključen = Prilagođeno grejanje onemogućeno Uključeno = Prilagođeno grejanje omogućeno	W	1

Putanja u veb HMI interfejsu za podešavanja Customer Configuration je „Main Menu → Commission Unit → Options“.



Omogućavanje prilagođenog grejanja

Parametar „[15.12] Heating Customized En“ takođe zahteva povezivanje modula EKRSCIOH dodatne opreme POL965.00/DAE kako bi se otključale funkcije za primenu grejanja kao što su *Domestic Hot Water Enhanced, Collective Housing i Bivalent Operation*. Dodatne informacije potražite u odgovarajućim uputstvima.

3.23. Kolektivno stanovanje (Collective Housing-Packaged units)

Zahteva se uvođenje funkcije koja omogućava automatsku promenu režima rada jedinice, između toplotne pumpe i rashladnog uređaja, u zavisnosti od vrednosti temperature koju očitava sonda, koja se može nazvati Changeover Probe, postavljena u sistem. Za Changeover Probe, koristiće se Master-Slave sonda za Common LWT, tako da je isti ulaz u IO mapu.

Obim Changeover funkcije je održavanje temperature vode unutar određenog opsega, između Changeover Upper Lim i Changeover Lower Lim, željenog za postrojenje, na primer između 30 °C maks. i 20 °C minimum.

Ako je ova temperatura iznad 30 °C, jedinica mora da promeni režim rada u Režim hlađenja i ohladi vodu ispod te vrednosti; isto ako je temperatura ispod 20 °C, jedinica mora da promeni režim rada u Režim toplotne pumpe da bi zagrejala vodu u krugu.

Omogućavanje i konfigurisanje Collective Housing može se podesiti na strani [26].

Page	Parameter	Range	Description	R/W	Ps w
[26] Collective Housing	00 (Collective Housing En)	0-1 (Off-On)	Isključeno = Kolektivno stanovanje je onemogućeno Uključeno = Kolektivno stanovanje je omogućeno	W	1
	01 (Changeover Upper Lim)	ChgOvLowLim- MaxHeatLwtSp	Definišite granicu vode preko koje je režim jedinice podešen na Hlađenje	W	1
	02 (Changeover Lower Lim)	MinLwtSp- ChgOvUppLim	Definišite granicu vode preko koje je režim jedinice podešen na Grejanje	W	1
	03 (Tank Temperature Setpoint)	ChgOvLowLim- ChgOvUppLim	Definišite režim jedinice pri pokretanju	W	1
	04 (Tank Temperature)	-30..100	Temperatura rezervoara za vodu	R	1
	05 (Tank sensor offset)	-5..+5	Pomak primenjen na senzor	W	1

Putanja u veb HMI interfejsu za podešavanja Customer Configuration je „HMI Path: Main Menu → View/Set Unit → Collective Hsng”



Collective Housing Function

Ova funkcija je dostupna samo sa EKRSCIOH modulom dodatne opreme za primenu grejanja

3.24. Bivalentni rad (Bivalent operation)

Funkcija Bivalent operation omogućava jedinici da upravlja aktiviranjem kotla sa omogućavanjem/onemogućavanjem u funkciji klimatske krive sistema, postavljene na UC na identičan način kao i kriva sistema prisutnog u kotlu, i spoljne temperature okoline.

Menu	Parameter	Default	Range	Description	R/W	Psw
[27] Bivalent Operation	00 (Bivalent Ops En)	0	Off/On	Omogućava da se pokrene bivalentni režim rada.	W	1
	01 (Tamb Design)	0	-20...60	Definiše projektovanu temperaturu okoline za sistem.	W	1
	02 (System Lwt Design)	60	20...75	Definiše ciljnu temperaturu vode za sistem na projektovanoj temperaturi okoline.	W	1
	03 (System Lwt@20)	30	20...75	Definiše ciljnu temperaturu vode za sistem na temperaturi okoline od 20 °C.	W	1
	04 (Tcut-off)	0	-7...7	Definiše donju granicu za bivalentni rad ispod koje je omogućen samo kotao.	W	1
	05 (Tbivalent)	7	0...20	Definiše gornju granicu za bivalentni rad preko koje je omogućena samo toplotna pumpa. Moguće je prelaziti sa aktivnim kotlom čak i ako je OAT > Tambient.	W	1
	06 (System DeltaT)	10	0...50	Ovaj parametar mora odgovarati tačnom padu delte temperature usled opterećenja sistema.	W	1
	07 (Boiler Delay)	15	0...60	Definiše kašnjenje aktivacije između toplotne pumpe i kotla u opsegu bivalentnog rada OAT.	W	1

Putanja u veb HMI interfejsu za podešavanja Customer Configuration je „HMI Path: Main Menu → View/Set Unit → Bivalent operation”



Sistemi sa bivalentnim radom

Zbog mogućnosti kotla da isporuči temperature vode izvan maksimalnog jediničnog omotača, potrebno je obratiti pažnju na realizaciju krugove vode kako bi se garantovalo unošenje temperatura unutar granice i bezbedno korišćenje toplotne pumpe i sprečilo oštećenje bilo koje komponente.



Funkcija bivalentnog rada

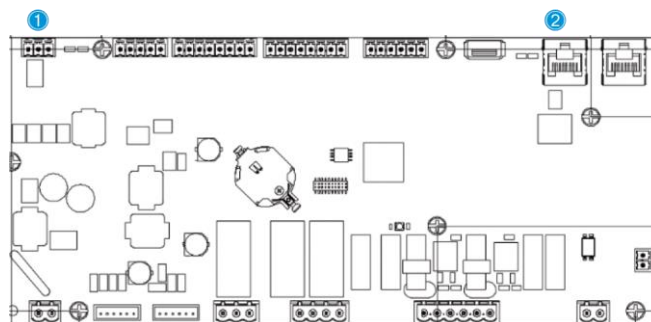
Ova funkcija je dostupna samo sa EKRSCIOH modulom dodatne opreme za primenu grejanja

3.25. Komplet za povezivanje i BMS povezivanje

UC ima dva pristupna porta za komunikaciju preko Modbus RTU / BACnet MSTP ili Modbus / BACnet TCP-IP protokola: RS485 port i Ethernet port. Iako je RS485 port ekskluzivan, na TCP-IP portu moguće je istovremeno komunicirati i u Modbus i u BACnet.

Modbus protokol je podešen kao podrazumevani na portu RS485, dok je pristup svim ostalim funkcijama BACnet MSTP/TCP-IP i Modbus TCP-IP otključan putem *EKRSCBMS* aktivacije.

Pogledajte List sa podacima za nekompatibilnost protokola sa drugim funkcionalnostima jedinice.



RS485	TCP-IP
① • Modbus RTU • ILI • BACnet MSTP	② • Modbus TCP-IP • I • BACnet TCP-IP

Možete da odaberete koji protokol da koristite i podesite parametre komunikacije za oba porta na stranici [22].

Stranica	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Psw
22 (Protocol Communication)	00 (Mb Address)	1-255	Definiše UC adresu u Modbus mreži.	W	1
	01 (Mb BAUD)	0-1000	Definiše Modbus brzinu komunikacije u Bps/100 i mora biti identična za sve čvorove magistrale.	W	1
	02 (Mb Parity)	0 = Even 1 = Odd 2 = None	Definiše paritet koji se koristi u Modbus komunikaciji i mora biti identičan za sve čvorove magistrale.	W	1
	03 (Mb 2StopBit)	Off = 1 Stop-Bit On = 2 Stop Bits	Određuje da li treba koristiti 2 bita za zaustavljanje.	W	1
	04 (Mb Timeout)	0-10	Definiše vremensko ograničenje u sekundi za odgovor podređenog uređaja pre nego što se prijavi greška u komunikaciji.	W	1
	05 (BN Address)	1-255	Definiše UC adresu u BACNET mreži.	W	1
	06 (BN BAUD)	0-1000 Bps/100	Definiše BACNET brzinu komunikacije u Bps/100 i mora biti identična za sve čvorove magistrale.	W	1
	07 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(X.XXX.---)	Definiše četiri najznačajnije cifre Device ID, koje se koriste u BACnet mreži kao jedinstveni identifikator određenog uređaja. Device ID za svaki uređaj mora biti jedinstven na celoj BACnet mreži.	W	1
	08 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(-.---.XXX)	Definiše tri manje značajne cifre Device ID, koje se koriste u BACnet mreži kao jedinstveni identifikator određenog uređaja. Device ID za svaki uređaj mora biti jedinstven na celoj BACnet mreži.	W	1
	09 (BN Port)	0-65535 0-(X.---)	Definiše najznačajniju cifru BACNET UDP porta.	W	1
	10 (BN Port)	0-65535 0-(-X.XXX)	Definiše četiri manje značajne cifre BACNET UDP porta.	W	1
	11 (BN Timeout)	0-10	Definiše vremensko ograničenje u sekundi za odgovor pre nego što se prijavi greška u komunikaciji.	W	1
	12	Off = Passive	Predstavlja stvarno stanje <i>EKRSCBMS</i> .	R	1

	(License Manager)	On = Active			
13	(BacNETOverRS)	Off = Passive On = Active	Definiše da li da se koristi BacNET protokol umesto Modbus na RS485 portu.	W	1
14	(BacNET-IP)	Off = Passive On = Active	Definiše aktivaciju BacNET TCP-IP protokola nakon EKRSCBMS otključavanja.	W	1
15	(BasProtocol)	0 = None 1 = Modbus 2 = Bacnet	Definiše koje podatke protokola UC razmatra u svojoj logici.	W	1
16	(BusPolarization)	Off = Passive On = Active	Definiše aktivaciju unutrašnjeg polarizacionog otpornika UC. Mora se podesiti da bude Active samo na prvoj jedinici mreže.	W	1

Putanja u HMI veb interfejsu za pristup ovim informacijama je:

- **Main Menu → View/Set Unit → Protocols**

3.26. O rashladnom uređaju (About Chiller)

Verzija aplikacije i BSP verzija predstavljaju jezgro softvera instaliranog na kontroleru. Stranica [22] je samo pročitana sadrži ove informacije.

Stranica	Parametar	R/W	Psw
24 (About)	00 (App Vers)	R	0
	01 (BSP)	R	0

Putanja u HMI veb interfejsu za pristup ovim informacijama je:

- **Main Menu → About Chiller**

3.27. HMI čuvar ekrana (HMI Screen saver)

Nakon 5 minuta čekanja, interfejs se automatski adresira na Screen saver meni. Ovo je jedini meni za čitanje koji se sastoji od 2 stranice koje se međusobno menjaju na svakih 5 sekundi.

U toku ove faze prikazani su sledeći parametri:

Parametar	Opis
Page 1	String Up = Temperatura izlazne vode String Dn = Stvarna zadata vrednost vode
Page 2	String Up = Kapacitet jedinice String Dn = Režim jedinice

Da biste izašli iz Screen Saver menija, neophodno je da pritisnete bilo koje od četiri HMI dugmeta. Interfejs će se vratiti na stranicu [0].

3.28. Generički rad kontrolera

Glavne operacije kontrolera koje su dostupne su Application Save i Apply Changes. Prvi se koristi za čuvanje trenutne konfiguracije parametara u UC kako bi se izbegla mogućnost da se izgubi ako dođe do nestanka struje, dok se drugi koristi za neke parametre koji zahtevaju ponovno pokretanje UC kako bi postali efektivni.

Ovim komandama se može pristupiti iz menija [24]:

Stranica	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Ps w
24 (UC)	00 (AppSave)	Isključeno = Pasivno Uključeno = Aktivno	PLC izvršava naredbu Application Save	W	1
	01 (Apply Changes)	Isključeno = Pasivno Uključeno = Aktivno	PLC izvršava naredbu Apply Changes	W	1

U HMI veb interfejsu, Application Save je dostupno na putanjama:

- **Main Menu → Application Save**

Dok se zadata vrednost Apply Changes može podesiti na putanji:

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

3.29. BEG – SG spremnost i Praćenje energije

Na stranici [28], kao što je gore opisano, moguće je kretati se i resetovati internu bazu podataka koja čuva praćene energije u poslednja 24 meseca.

U slučaju operacija pametne mreže (SG Box povezan i omogućene funkcije pametne mreže), dostupno je i stvarno stanje koje očitava mrežni prolaz, u suprotnom vrednost [28.03] je fiksirana na nulu.

Stranica	Parametar	Opseg	Opis	R/W	Ps w
28 (BEG)	00 (EM Index)	0..72	Izabrani indeks definiše stvarnu prikazanu vrednost parametra I [28.01] (EM Value). Cool Energy, Heat Energy i Power Input vrednosti se kontinuirano dodaju stvarnoj mesečnoj vrednosti. Dostupne su poslednje 24 vrednosti energije. Posebno: 1-8 = CoolEnergy [mesec 1-8] 9-16 = ElectEnergy [mesec 1-8] 17-24 = CoolEnergy [mesec 9-16] 25-32 = ElectEnergy [mesec 9-16] 33-40 = CoolEnergy [mesec 17-24] 41-48 = ElectEnergy [mesec 17-24] 49-64 = HeatEnergy [mesec 1-16] 65-72 = HeatEnergy [mesec 17-24]	W	1
	01 (EM Value)	0.0...9999	Prikazana vrednost se podudara sa opisom vrednosti povezane sa parametrom „[28.00] (EM Index)“.	R	1
	02 (EM Reset)	Off = Passive On = Active	Resetovanje komande za bazu podataka monitoringa energije. Resetuje sve sačuvane vrednosti na nulu i postavlja stvarni datum kao referencu za vrednosti „mesec 1“. Nakon resetovanja meseca 1, CoolEnergy, HeatEnergy i ElectEnergy će početi da se ažuriraju u zavisnosti od stvarnih radnji ujedinjavanja.	W	1
	03 (SG State)	0...4	Vrednost predstavlja stvarno stanje koje šalje SG Gateway: 0 = SG onemogućen/Greška u komunikaciji sa SG Box 1 = (Planer zaobilaska za prinudno isključivanje) 2 = (Normalan rad) 3 = (Prisiljena zadata vrednost 2) 4 = (Planer zaobilaska za omogućavanje) & (Prisiljena zadata vrednost 2)	R	1

U HMI veb interfejsu, svi ovi parametri se mogu postaviti na sledeću putanju:

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



Prvo pokretanje

Za ispravnu inicijalizaciju funkcije Energy Monitoring, komanda Reset se vrši neposredno pre prvog pokretanja jedinice; u suprotnom, baza podataka će biti popunjena vrednostima koje ne poštuju očekivani redosled.



Referenca datuma

Komanda za resetovanje je postavila referentni datum za bazu podataka. Promena podataka unazad će dovesti do toga da se nevažeće stanje i baza podataka neće ažurirati dok referentni datum ponovo ne dostigne. Promena podataka unapred prouzrokuje nepovratno pomeranje referentnog datuma i ćelija svake baze podataka od starog referentnog datuma do stvarnog biće ispunjena vrednošću 0.



Napomene o konfiguraciji kućišta sa više jedinica za M/S mogu se naći u uputstvu za instalaciju i upotrebu Smart Grid Ready Box D–EIOCP00301-23

3.30. EKDAGBL - Definer ograničene aplikacije

Aktiviranjem softverske opcije EKDAGBL, omotač jedinice nastavlja da poštuje usklađenost sa Uredbom o ekološkom dizajnu br. 813/2013 i standardom EN14825:2018, shodno tome, jedinica spada u definiciju toplotne pumpe za niske temperature. Pogledajte namenski koverat.

3.31. Navigaciona tabela HMI parametara

U ovoj tabeli je prijavljena cela struktura interfejsa od glavnog menija do bilo kog pojedinačnog parametra, uključujući stranice čuvara ekrana. Uobičajeno, HMI se sastoji od stranica, koje sadrže parametre, dostupne iz Main menu. U nekoliko slučajeva postoji struktura na dva nivoa gde stranica sadrži druge stranice umesto parametara; jasan primer je stranica [17] posvećena upravljanju planerom.

Meni	Parametar	Podparametar	R/W	PSW Level
[0] Password	[00.00] Enter PSW	N/A	W	0
[1] Unit	[01.00] UEN	N/A	W	1
	[01.01] C1EN	N/A	W	1
	[01.02] C2EN	N/A	W	1
[2] Mode	[02.00] Available Modes	N/A	W	2
	[2.01] Mode Source	N/A	W	0
	[2.02] UnitCoolHeatsw	N/A	W	0
[3] Capacity	[03.00] C1_Cap	N/A	R	0
	[03.01] C1_FanStg	N/A	R	0
	[03.02] C1_FanCap	N/A	R	0
	[03.03] C2_Cap	N/A	R	0
	[03.04] C2_FanStg	N/A	R	0
	[03.05] C2_FanCap	N/A	R	0
	[03.06] SumCurrent	N/A	R	0
[4] Net	[04.00] Sour	N/A	W	1
	[04.01] En	N/A	R	0
	[04.02] C.SP	N/A	R	0
	[04.03] H.SP	N/A	R	0
	[04.04] Mode	N/A	R	0
	[04.05] Current Limit	N/A	R	0
	[04.06] Capacity Limit	N/A	R	0
[5] Setp	[05.00] c1	N/A	W	0
	[05.01] c2	N/A	W	0
	[05.02] H1	N/A	W	0
	[05.03] H2	N/A	W	0
[6] Tmps	[06.00] In	N/A	R	0
	[06.01] out	N/A	R	0
	[06.02] OAT	N/A	R	0
	[06.03] DT	N/A	R	0
	[06.04] syst	N/A	R	0
[7] Alms	[07.00] Alarm List	N/A	R	0
	[07.01] Alarm clear	N/A	W	1
[8] Pump	[08.00] Rect	N/A	W	1
	[08.01] Standby Speed	N/A	W	1
	[08.02] Speed	N/A	R	1
	[08.03] Max Speed	N/A	W	1
	[08.04] Min Speed	N/A	W	1
	[08.05] Speed 1	N/A	W	1
	[08.06] Speed 2	N/A	W	1
	[08.07] LoadPressDropSp	N/A	W	1
	[08.08] EvapPressDropSp	N/A	W	1

Meni	Parametar	Podparametar	R/W	PSW Level
	[08.09] BypassValve state	N/A	R	1
	[08.10] LoadPD	N/A	R	1
	[08.11] EvapPD	N/A	R	1
	[08.12] Parameter Ti	N/A	W	1
	[08.13] Setpoint DT	N/A	W	1
	[08.14] Alarm Code	N/A	R	1
	[08.15] Sensor Scale	N/A	W	1
	[08.16] Pump On Limit	N/A	W	1
[9] Thermostatic control	[9.00] Startup	N/A	W	1
	[9.01] Shutdown	N/A	W	1
	[9.02] Stage up	N/A	W	1
	[9.03] Stage down	N/A	W	1
	[9.04] Stage up delay	N/A	W	1
	[9.05] Stage dn delay	N/A	W	1
	[9.06] Evap Freeze	N/A	W	2
	[9.07] Low Press Unld	N/A	W	2
[10] Date	[10.00] Day	N/A	W	0
	[10.01] Month	N/A	W	0
	[10.02] Year	N/A	W	0
[11] Time	[11.0] Hour	N/A	W	0
	[11.1] Minute	N/A	W	0
[12] DoS	[12.00] Enable	N/A	W	0
	[12.01] State	N/A	R	0
[13] IPst	[13.00] DHCP	N/A	W	0
	[13.01] Actual IP	N/A	R	0
	[13.02] Actual Mask	N/A	R	0
	[13.03] Manual IP		R	0
		[13.3.0] IP#1	W	0
		[13.3.1] IP#2	W	0
		[13.3.2] IP#3	W	0
		[13.3.3] IP#4	W	0
	[13.04] Manual Mask		W	0
		[13.4.0] Msk#1	W	0
		[13.4.1] Msk#2	W	0
		[13.4.2] Msk#3	W	0
		[13.4.3] Msk#4	W	0
[15] Customer Configuration	[15.00] Unit Boost	N/A	W	1
	[15.01] Fan Boost	N/A	W	1
	[15.02] IO Ext Module	N/A	W	1
	[15.03] Pump Ctrl Type	N/A	W	1
	[15.04] Address	N/A	W	1
	[15.05] Ext Alm	N/A	W	1
	[15.06] Cost. Heating	N/A	W	1
	[15.07] SCM Number of Units	N/A	W	1
	[15.08] FanSilentSpd	N/A	W	1
	[15.09] DHW Enable	N/A	W	1
	[15.10] SG Enable	N/A	W	1
	[15.11] swOptLite 0_3	N/A	R	1
	[15.12] Heating Customized En	N/A	W	1
[16]	[16.00] Start Up Limit	N/A	W	1

Meni	Parametar	Podparametar	R/W	PSW Level
Master/Slave (Available only for Master Unit)	[16.01] Shut Dn Limit	N/A	W	1
	[16.02] Stage Up Time	N/A	W	1
	[16.03] Stage Dn Time	N/A	W	1
	[16.04] Threshold	N/A	W	1
	[16.05] PrioSlave#1	N/A	W	1
	[16.06] PrioSlave#2	N/A	W	1
	[16.07] PrioSlave#3	N/A	W	1
	[16.08] MasterPriority	N/A	W	1
	[16.09] Master Enable	N/A	W	1
	[16.10] Standby Chiller	N/A	W	1
	[16.11] Cycling Type	N/A	W	1
	[16.12] Interval Time	N/A	W	1
	[16.13] Switch Time	N/A	W	1
	[16.14] Temp Compensation	N/A	W	1
	[16.15] Tmp Cmp Time	N/A	W	1
	[16.16] M/S Alarm Code	N/A	R	1
	[16.17] M/S UnitStates	N/A	R	1
	[16.18] Switch Set	N/A	W	1
[17] Scheduler	[17.00] Monday		W	1
		[17.0.0] Time 1	W	1
		[17.0.1] Value 1	W	1
		[17.0.2] Time 2	W	1
		[17.0.3] Value 2	W	1
		[17.0.4] Time 3	W	1
		[17.0.5] Value 3	W	1
		[17.0.6] Time 4	W	1
		[17.0.7] Value 4	W	1
	[17.01] Tuesday		W	1
		[17.1.0] Time 1	W	1
		[17.1.1] Value 1	W	1
		[17.1.2] Time 2	W	1
		[17.1.3] Value 2	W	1
		[17.1.4] Time 3	W	1
		[17.1.5] Value 3	W	1
		[17.1.6] Time 4	W	1
		[17.1.7] Value 4	W	1
	...	...	...	...
	[17.06] Sunday		W	1
		[17.6.0] Time 1	W	1
		[17.6.1] Value 1	W	1
		[17.6.2] Time 2	W	1
		[17.6.3] Value 2	W	1
		[17.6.4] Time 3	W	1
		[17.6.5] Value 3	W	1
		[17.6.6] Time 4	W	1
		[17.6.7] Value 4	W	1
[18] Power Conservation	[18.00] Dem Lim EN	N/A	W	1
	[18.01] Current Lim Sp	N/A	W	1
[19] DHW	[19.00] Setpoint	N/A	W	1
	[19.01] Start Db	N/A	W	1
	[19.02] Delay	N/A	W	1

Meni	Parametar	Podparametar	R/W	PSW Level
	[19.03] Temperature	N/A	R	1
	[19.04] 3wv State	N/A	R	1
	[19.05] DHW Alarm Code	N/A	R	1
	[19.06] 3wv Type	N/A	W	1
	[19.07] 3wv Switch Time	N/A	W	1
	[19.08] Max Time	N/A	W	1
	[19.09] Standby Mode	N/A	W	1
	[19.10] Remote En	N/A	W	1
	[19.11] DhW Units States	N/A	R	1
	[19.12] Lwt Control Target En	N/A	W	1
	[19.13] Second Fixed Speed En	N/A	W	1
[20] Setpoint reset	[20.00] Reset Type	N/A	W	1
	[20.01] Max Reset DT	N/A	W	1
	[20.02] Start Reset DT	N/A	W	1
	[20.03] Max Reset CH	N/A	W	1
	[20.04] Start Reset CH	N/A	W	1
	[20.05] Max Reset HP	N/A	W	1
	[20.06] Start Reset HP	N/A	W	1
[22] Protocol Communication	[22.00] Mb Address	N/A	W	1
	[22.01] Mb BAUD	N/A	W	1
	[22.02] Mb Parity	N/A	W	1
	[22.03] Mb 2StopBit	N/A	W	1
	[22.04] Mb Timeout	N/A	W	1
	[22.05] BN Address	N/A	W	1
	[22.06] BN BAUD	N/A	W	1
	[22.07] BN Device ID (X.XXX.--)	N/A	W	1
	[22.08] BN Device ID (--.---.XXX)	N/A	W	1
	[22.9] BN Port (X-.---)	N/A	W	1
	[22.10] BN Port(-X.XXX)	N/A	W	1
	[22.11] BN Timeout	N/A	W	1
	[22.12] Licence Mngr	N/A	R	1
	[22.13] BacNETOverRS	N/A	W	1
	[22.14] BacNET-IP	N/A	W	1
	[22.15] BasProtocol	N/A	W	1
	[22.16] BusPolarization	N/A	W	1
[23] PLC	[23.0] AppSave	N/A	W	1
	[23.1] Apply Changes	N/A	W	1
[24] About	[24.00] App Vers	N/A	R	0
	[24.01] BSP	N/A	R	0
[25] Screen Saver	- LWT (String Up) - Setpoint Act (String Dn)	- Unit Cap (String Up) - Actual Mode (String Dn)	R	0
[26] Collective Housing	[26.00] Collective Housing En	- N/A	W	1
	[26.01] Upper Lim	- N/A	W	1
	[26.02] Lower Lim	- N/A	W	1
	[26.03] Tank Temp Sp	- N/A	W	1
	[26.04] Tank Temp	- N/A	R	1
	[26.05] Tank Sens ofs	- N/A	W	1
[27] Bivalent operations	[27.00] Bivalent Ops En	- N/A	W	1
	[27.01] Tamb Design	- N/A	W	1
	[27.02] System Lwt Design	- N/A	W	1

Meni	Parametar	Podparametar	R/W	PSW Level
	[27.03] System Lwt@20	- N/A	W	1
	[27.04] Tcut-off	- N/A	W	1
	[27.05] Tbivalent	- N/A	W	1
	[27.06] System DeltaT	- N/A	W	1
	[27.07] Boiler Delay	- N/A	W	1
[28] BEG Settings	[28.00] EM Index	- N/A	W	1
	[28.01] EM Value	- N/A	R	1
	[28.02] EM Reset	- N/A	W	1
	[28.03] SG State	- N/A	R	1

4. ALARMI I REŠAVANJE PROBLEMA

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

Kada se pojavi alarm, uključite se odgovarajuća ikonica upozorenja.

- U slučaju da je omogućena funkcija Master/Slave ili VPF, moguće je da ikona upozorenja treperi sa vrednošću [07.00] jednakom nuli. U tim slučajevima, jedinica je omogućena da se pokrene jer se ikonica upozorenja odnosi na greške u funkciji, a ne na jedinice, ali registri [08.14] ili [16.16] će prijaviti vrednost veću od nule. Pogledajte posebnu dokumentaciju za rešavanje problema sa Master/Slave ili VPF funkcijom.

U slučaju pojave alarma, moguće je probati Alarm Clear kroz parametar [7.01] kako bi se omogućilo ponovno pokretanje jedinice.

Imajte na umu da:

- Ako alarm i dalje postoji, pogledajte tabelu u poglavlju „Lista alarma: Pregled“ za moguća rešenja.
- Ako se alarm i dalje javlja nakon ručnog resetovanja, obratite se lokalnom prodavcu.

Ako se prikaže kod greške, obavezno uklonite uzrok pre ponovnog pokretanja rada. Višekratno resetovanje greške i ponovno pokretanje rada bez uklanjanja uzroka može dovesti do ozbiljnog kvara.

4.1. Spisak alarma: Pregled

HMI prikazuje aktivne alarme na odgovarajućoj stranici [7]. Kada unesete ovu stranicu, prikazuje se broj stvarnih aktivnih alarma. Na ovoj stranici će biti moguće pomeranje kompletne liste aktivnih alarma i primena opcije „Obriši alarm“.

Stranica	Parametea	Opis	R/W	Psw
[7]	00 (Alarm List)	Alarm mapiranja HMI	R	0
	01 (Alarm Clear)	Isključeno = Održavanje alarma Uključeno = Izvršite resetovanje alarma	W	1

The table of possible codes for parameter [7.00] is:

Tip alarma	HMI kod	Mapiranje alarma	Uzrok	Rešenje
Unit	U001	UnitExternalEvent	Spoljni signal mapiran kao događaj koji je detektovao UC	Proverite spoljni izvor signala klijenta
	U002	UnitOff TimeNotValid	Podešavanje datuma i vremena UC nije pravilno konfigurisano	- Provera konfiguracije datuma i vremena - Obratite se lokalnom prodavcu
	U003	UnitOff EvapWaterFlow	Kvar u krugu vode	- Proverite da li je moguć protok vode (otvorite sve ventile u krugu) - Proverite ožičenje - Obratite se lokalnom prodavcu
	U004	UnitOffEvapWaterTmpLo	Temperatura vode ispod minimalne granice	Obratite se lokalnom prodavcu
	U005	UnitOffExternalAlarm	Spoljni signal mapiran kao alarm koji je detektovao UC	Proverite spoljni izvor signala klijenta
	U006	UnitOffEvplvgwTempSen	Senzor temperature nije detektovan	- Proverite ožičenje senzora - Obratite se lokalnom prodavcu
	U007	UnitOffEvpentwTempSen	Senzor temperature nije detektovan	- Proverite ožičenje senzora - Obratite se lokalnom prodavcu
	U008	UnitOffAmbTempSen	Senzor temperature nije detektovan	- Proverite ožičenje senzora - Obratite se lokalnom prodavcu
	U009	BadDemandLimitInput	Detektovan je signal van opsega	- Proverite signal primenjen na UC - Proverite ožičenje - Obratite se lokalnom prodavcu

U010	BadSetPtOverrideInput	Detektovan je signal van opsega	▪ Proverite signal primenjen na UC ▪ Proverite ožičenje ▪ Obratite se lokalnom prodavcu
U011	OptionCtrlrCommFail	Loša komunikacija spoljnog I/O modula	▪ Proverite duboki prekidač na spoljnom modulu ▪ Proverite korespondenciju između povezanog modula i omogućene EKRSCIO/EKRSCIOH dodatne opreme ▪ Proverite ožičenje ▪ Obratite se lokalnom prodavcu
U012	UnitOffACSCommFail	Loša ACS komunikacija	▪ Proverite duboki prekidač na ACS modulu ▪ Proverite ožičenje ▪ Obratite se lokalnom prodavcu
U013	StartInhbtAmbTempLo	Temperatura okoline otkrivena ispod granice	▪ Proverite da li jedinica radi u dozvoljenim uslovima
U014	EvapPump1Fault	Greška pumpe	▪ Proverite vezu senzora pumpe ▪ Obratite se lokalnom prodavcu
U015	PumpInvMbCommFail	Loša komunikacija invertera pumpe	▪ Proverite LED diode alarma/upozorenja na inverteru pumpe ▪ Proverite ožičenje invertera pumpe ▪ Obratite se lokalnom prodavcu
U016	UnitOffDHWAlarm	Alarmi potrošne tople vode	▪ Proverite [19.05] vrednost koda PTV alarma ▪ Proverite 3WV status potrošne tople vode ▪ Proverite 3WV ožičenje ▪ Obratite se lokalnom prodavcu
U017	UnitOffTankwatTempSen	Greška senzora rezervoara za vodu kolektivnog smeštaja	▪ Proverite ožičenje senzora ▪ Obratite se lokalnom prodavcu
U018	UnitOffOverHeatAlarm	Unos temperature vode preko ograničenja omotača jedinice	▪ Proverite da li jedinica radi unutar dozvoljene koverte ▪ Obratite se lokalnom prodavcu
C101	C1Cmp1 OffPrRatioLo	Odnos pritiska ispod minimalne granice	▪ Obratite se lokalnom prodavcu
C102	C1 OffNoPressChgStart	UC nije detektovao deltu pritiska	▪ Obratite se lokalnom prodavcu
C103	C1Fan OffVfdCommFail	Loša komunikacija invertera ventilatora	▪ Proverite ožičenje invertera ventilatora ▪ Obratite se lokalnom prodavcu
C104	C1Cmp1 OffVfdCommFail	Loša komunikacija invertera kompresora	▪ Proverite ožičenje invertera kompresora ▪ Obratite se lokalnom prodavcu
C105	C1Cmp1 OffEvPpressLo	Pritisak isparavanja ispod minimalne granice	▪ Obratite se lokalnom prodavcu
C106	C1Cmp1 OffCndPressHi	Pritisak kondenzacije iznad maksimalne granice	▪ Obratite se lokalnom prodavcu
C107	C1Cmp1 OffDischTmpHi	Temperatura pražnjenja iznad maksimalne granice	▪ Obratite se lokalnom prodavcu
C108	C1Cmp1 OffMtrAmpsHi	Struja kompresora iznad maksimalne granice	▪ Obratite se lokalnom prodavcu

	C109	C1 offStartFailEvprLo	Na početku nije otkriven pritisak isparavanja ili kondenzacije	- Proverite ožičenja senzora - Obratite se lokalnom prodavcu
	C110	C1Cmp1 EvapPressSen	Senzor pritiska nije detektovan	- Proverite ožičenje senzora - Obratite se lokalnom prodavcu
	C111	C1Cmp1 CondPressSen	Senzor pritiska nije detektovan	- Proverite ožičenje senzora - Obratite se lokalnom prodavcu
	C112	C1Cmp1 offMotorTempHi	Temperatura motora iznad maksimalne granice	- Proverite ožičenje - Obratite se lokalnom prodavcu
	C113	C1Cmp1 offSuctTempSen	Senzor temperature nije detektovan	- Proverite ožičenje senzora - Obratite se lokalnom prodavcu
	C114	C1Cmp1 offDischTmpSen	Senzor temperature nije detektovan	- Proverite ožičenje senzora - Obratite se lokalnom prodavcu
	C115	C1 Failed Pumpdown	Procedura ispuštanja pokazuje maksimalno vreme	Obratite se lokalnom prodavcu
	C116	C1Cmp1 offVfdFault	Detektovan alarm invertera kompresora	Obratite se lokalnom prodavcu
	C117	C1 FanAlm	Detektovan alarm invertera ventilatora	Obratite se lokalnom prodavcu
	C118	-	-	-
	C119	C1Cmp1 offLowDiscSH	Pražnjenje super toplote ispod minimalne granice	Obratite se lokalnom prodavcu
	C120	C1Cmp1 offMechPressHi	Pritisak kondenzacije preko mehaničkog prekidača pritiska	- Mehaničko resetovanje prekidača - Obratite se lokalnom prodavcu
Circuit 2	C201	C2Cmp1 offPrRatioLo	Odnos pritiska ispod minimalne granice	Obratite se lokalnom prodavcu
	C202	C2 offNoPressChgStart	UC nije detektovao deltu pritiska	Obratite se lokalnom prodavcu
	C203	C2Fan offVfdCommFail	Loša komunikacija invertera ventilatora	- Proverite ožičenje invertera ventilatora - Obratite se lokalnom prodavcu
	C204	C2Cmp1 offVfdCommFail	Loša komunikacija invertera kompresora	- Proverite ožičenje invertera kompresora - Obratite se lokalnom prodavcu
	C205	C2Cmp1 offEvprPressLo	Pritisak isparavanja ispod minimalne granice	Obratite se lokalnom prodavcu
	C206	C2Cmp1 offCndPressHi	Pritisak kondenzacije iznad maksimalne granice	Obratite se lokalnom prodavcu
	C207	C2Cmp1 offDischTmpHi	Temperatura pražnjenja iznad maksimalne granice	Obratite se lokalnom prodavcu
	C208	C2Cmp1 offMtrAmpSHi	Struja kompresora iznad maksimalne granice	Obratite se lokalnom prodavcu
	C209	C2 offStartFailEvprLo	Na početku nije otkriven pritisak isparavanja ili kondenzacije	- Proverite ožičenja senzora - Obratite se lokalnom prodavcu
	C210	C2Cmp1 EvapPressSen	Senzor pritiska nije detektovan	- Proverite ožičenje senzora - Obratite se lokalnom prodavcu
	C211	C2Cmp1 CondPressSen	Senzor pritiska nije detektovan	- Proverite ožičenje senzora - Obratite se lokalnom prodavcu
	C212	C2Cmp1 offMotorTempHi	Temperatura motora iznad maksimalne granice	- Proverite ožičenje - Obratite se lokalnom prodavcu
	C213	C2Cmp1 offSuctTempSen	Senzor temperature nije detektovan	- Proverite ožičenje senzora - Obratite se lokalnom prodavcu

C214	C2Cmp1 offDischTmpSen	Senzor temperature nije detektovan	- Proverite ožičenje senzora - Obratite se lokalnom prodavcu
C215	C2 Failed Pumpdown	Procedura ispuštanja pokazuje maksimalno vreme	Obratite se lokalnom prodavcu
C216	C2Cmp1 offVfdFault	Detektovan alarm invertera kompresora	Obratite se lokalnom prodavcu
C217	C2 FanAlm	Detektovan alarm invertera ventilatora	Obratite se lokalnom prodavcu
C218	-	-	-
C219	C2Cmp1 offLowDiscSH	Pražnjenje super toplote ispod minimalne granice	Obratite se lokalnom prodavcu
C220	C2Cmp1 offMechPressHi	Pritisak kondenzacije iznad granice mehaničkog prekidača pritiska	- Mehaničko resetovanje prekidača - Obratite se lokalnom prodavcu

U HMI veb interfejsu, ove informacije su dostupne u putanjama:

- **Main Menu → Alarms → Alarm List**

4.2. Pretraga kvarova

Ako dođe do jednog od sledećih kvarova, preduzmite mere prikazane u nastavku i obratite se svom prodavcu.



Zaustavite rad i isključite napajanje ako se pojavi bilo šta neobično (miris pečenja itd.).

Ostavljanje uređaja da radi u takvim okolnostima može izazvati lom, strujni udar ili požar. Obratite se prodavcu.

Sistem mora biti popravljen od strane kvalifikovanog servisera:

Neispravnost	Merenje
Ako se sigurnosni uređaj kao što je osigurač, prekidač ili prekidač za curenje zemlje često aktivira ili prekidač za UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE ne radi ispravno.	Isključite glavni prekidač za napajanje.
Ako voda curi iz jedinice.	Zaustavite rad.
Prekidač za rad ne radi dobro.	Isključite napajanje.
Ako lampica za rad treperi i na ekranu korisničkog interfejsa se pojavi kod kvara.	Obavestite svog instalatera i prijavite šifru kvara.

Ako sistem ne radi ispravno osim u gore navedenim slučajevima i nijedan od gore navedenih kvarova nije očišćen, istražite sistem u skladu sa sledećim procedurama.

Neispravnost	Merenje
Ekran daljinskog upravljača je isključen.	- Proverite da li je došlo do nestanka struje. Sačekajte dok se napajanje ne vrati. Ako dođe do nestanka struje tokom rada, sistem se automatski ponovo pokreće odmah nakon ponovnog uspostavljanja napajanja. - Proverite da li je osigurač pregoreo ili je aktiviran prekidač. Zamenite osigurač ili resetujte prekidač ako je potrebno. - Proverite da li je napajanje brzinom od kWh aktivno.
Na daljinskom upravljaču se prikazuje šifra greške.	Obratite se lokalnom prodavcu. Pogledajte „4.1 Lista alarma: Pregled“ za detaljan spisak kodova grešaka.

Notes

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

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

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

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

<http://www.daikinapplied.eu>