



Publike

RISH	01
Data	01/2025
Zëvendëson	D-EOMHP01702-23_00EN

**Manuali i përdorimit
D-EOMHP01702-23_01SQ**

Ftohës dhe pompë nxehtësie ujë-ujë me ftohës R32 dhe kompresorë rrotullues

EWWT~Q/ EWLT~Q/ EWHT~Q

Përkthimi i udhëzimeve origjinale

Përmbajtja

1. KONSIDERATAT E SIGURISË	3
1.1. Të përgjithshme	3
1.2. Para se të ndizni njësinë	3
1.3. Shmangni goditjet elektrike	3
2. PËRSHKRIM I PËRGJITHSHËM	4
2.1. Informacione bazë	4
2.2. Kufijtë e funksionimit të kontrolluesit	4
2.3. Arkitektura e kontrolluesit	4
2.4. Mirëmbajtja e kontrolluesit	4
2.5. Ndërfaqja e integruar në internet (opsionale)	5
2.6. Ruajtja e konfigurimit dhe rivendosja	5
3. NDËRFAQJA E NJËSISË	6
3.1. Përshkrimi dhe navigimi	6
3.2. Fjalëkalimi	7
3.3. Menyja kryesore dhe nënmenytë	8
3.4. Ekran mbrojtës	11
4. FUNKSIONIMI I NJËSISË	12
4.1. Aktivizimi i ftohësit	12
4.1.1. Ndezja/Fikja nga tastiera	12
4.1.2. Planifikuesi	12
4.1.3. Ndezja/Fikja nga rrjeti	13
4.1.4. Çelësi i ndezjes/fikjes së njësisë	14
4.2. Temperaturat e ujit	14
4.3. Pikat e caktuara të ujit	14
4.4. Modaliteti i njësisë	15
4.4.1. Modaliteti Ngrohje/Ftohje	15
4.4.2. Vetëm ngrohje	16
4.4.3. Kontroll nga rrjeti	16
4.5. Kontrolli termostatik	16
4.5.1. Kontrolli termostatik i burimit	18
4.6. Alarmi i jashtëm	19
4.7. Kapaciteti i njësisë	19
4.8. Ruajtja e energjisë	20
4.8.1. Modifikimi i pikës së caktuar	20
4.8.1.1. Rivendosja e pikës së caktuar - modifikim nga sinjali 0-10V	21
4.8.1.2. Rivendosja e pikës së caktuar - modifikim nga DT-ja	21
4.9. Konfigurimi i IP-së së kontrolluesit	22
4.10. Daikin on site	23
4.11. Data/Ora	23
4.12. Konfigurimi i njësisë së shërbimit	24
4.13. Konfigurimi i njësisë së klientit	25
4.14. MUSE	26
4.14.1. Çfarë është MUSE	26
4.14.2. Menaxhimi i njësive modulare	26
4.14.3. Parametrat e MUSE	26
4.15. Kompleti i lidhjes dhe lidhja BMS	27
4.16. Kutia e rrjetit inteligjent dhe monitorimi i energjisë	28
4.16.1. Konfigurimi shtesë i klientit	28
4.16.2. BEG – SG i gatshëm dhe Monitorimi i energjisë	29
4.17. Rreth ftohësit	30
4.18. Funksionimi i përgjithshëm i kontrolluesit	31
5. ALARMET DHE ZGJIDHJA E PROBLEMEVE	32
5.1. Lista e alarmeve: Përmbledhje	32
5.2. Zgjidhja e problemeve	35

Lista e tabelave

Grafiku 1 – Sekuenca e ndezjes së kompresorëve - Modaliteti i ftohjes	17
Grafiku 2 – Sinjali i jashtëm 0-10V kundrejt Pikës së caktuar aktive - Modaliteti i ftohjes (majtas)/Modaliteti i ngrohjes (djathtas)	21
Grafiku 3– ΔT e avulluesit kundrejt pikës së caktuar aktive - Modaliteti i ftohjes (majtas) / Modaliteti i ngrohjes (djathtas)	21
Grafiku 4 - Sekuenca e ndezjes së njësive modulare - Modaliteti i ftohjes	26

1. KONSIDERATAT E SIGURISË

1.1. Të përgjithshme

Instalimi, ndezja dhe shërbimi i pajisjeve mund të jenë të rrezikshme nëse nuk merren parasysh disa faktorë të veçantë për instalimin: presionet e funksionimit, prania e komponentëve dhe tensioneve elektrike dhe vendi i instalimit (bazamentet e ngritura dhe strukturat e ndërtuara). Vetëm inxhinierët e kualifikuar të instalimit dhe instaluesit dhe teknikët shumë të kualifikuar, plotësisht të trajnuar për produktin, janë të autorizuar për të instaluar dhe ndezur pajisjet në mënyrë të sigurt. Gjatë të gjitha operacioneve të shërbimit, duhet të lexohen, kuptohen dhe ndiqen të gjitha udhëzimet dhe rekomandimet, të cilat shfaqen në udhëzimet e instalimit dhe shërbimit për produktin, si dhe në etiketat dhe udhëzimet e vendosura në pajisjet dhe komponentët dhe pjesët shoqëruese të furnizuara veçmas.

Zbatoni të gjitha kodet dhe praktikat standarde të sigurisë.
Vishni syze dhe doreza sigurie.



***Ndalesa emergjente bën që të gjithë motorët të ndalen, por nuk e fik energjinë në njësi.
Mos i bëni shërbim ose mos e përdorni njësinë pa e fikur çelësin kryesor.***

1.2. Para se të ndizni njësinë

Para se të ndizni njësinë, lexoni rekomandimet e mëposhtme:

- Kur të jenë kryer të gjitha operacionet dhe të jenë vendosur të gjitha cilësimet, mbyllni të gjitha panelet e kutisë së çelësave.
- Panelet e kutisë së çelësave mund të hapen vetëm nga personeli i trajnuar.
- Kur kërkohet qasje e shpeshtë tek UC-ja (kontrolluesi i njësisë), rekomandohet fuqimisht instalimi i një ndërfaqeje në distancë
- Ekran LCD i kontrolluesit të njësisë mund të dëmtohet nga temperatura jashtëzakonisht të ulëta (shihni kapitullin 2.3). Për këtë arsye, rekomandohet fuqimisht të mos e fikni kurrë njësinë gjatë dimrit, veçanërisht në klimat e ftohta.

1.3. Shmangni goditjet elektrike

Vetëm personeli i kualifikuar në përputhje me rekomandimet e IEC-së (Komisioni Ndërkombëtar Elektroteknik) mund të lejohet të ndërhyjë në komponentët elektrikë. Rekomandohet veçanërisht që të mbyllën të gjitha burimet e energjisë elektrike në njësi përpara se të filloni ndonjë punë. Fikni furnizimin kryesor me energji elektrike në ndërprerësin ose izolatorin kryesor të qarkut.

E RËNDËSISHME: Kjo pajisje përdor dhe lëshon sinjale elektromagnetike. Testet kanë treguar se pajisjet përputhen me të gjitha kodet e zbatueshme në lidhje me përputhshmërinë elektromagnetike.



Ndërhyrja e drejtpërdrejtë në furnizimin me energji mund të shkaktojë goditje elektrike, djegie apo edhe vdekje. Ky veprim duhet të kryhet vetëm nga persona të trajnuar.



RREZIKU I GODITJEVE ELEKTRIKE: Edhe kur ndërprerësi ose izoluesi kryesor është i fikur, qarqe të caktuara mund të jenë ende me energji, pasi ato mund të lidhen me një burim të veçantë energjie.



RREZIKU I DJEGIEVE: Rrymat elektrike bëjnë që komponentët të nxehen përkohësisht ose përgjithmonë. Trajtoni me shumë kujdes kabllon e energjisë, kabllot dhe kanalet elektrike, kapakët e kutive të terminaleve dhe skeletet e motorit.



Në përputhje me kushtet e funksionimit, ventilatorët mund të pastrohen periodikisht. Një ventilator mund të ndizet në çdo kohë, edhe nëse njësia është fikur.

2. PËRSHKRIM I PËRGJITHSHËM

2.1. Informacione bazë

POL468.85/MCQ/MCQ është një sistem për kontrollin e ftohësve me një ose dy qarqe me ftohje me ajër/ujë. POL468.85/MCQ/MCQ kontrollon ndezjen e kompresorit, e nevojshme për të ruajtur temperaturën e dëshiruar të ujit në dalje të shkëmbyesit të nxehtësisë. Në çdo modalitet njësie, duke instaluar opsionet e duhura të anashkalimit, ai mund të kontrollojë funksionimin e kondensatorëve për të ruajtur procesin e duhur të kondensimit në secilin qark.

Pajisjet e sigurisë monitorohen vazhdimisht nga POL468.85/MCQ/MCQ për të garantuar funksionimin e tyre të sigurt.

Shkurtime të përdorura

Në këtë manual, qarqet e ftohjes quhen qarku #1 dhe qarku #2. Kompresori në qarkun #1 është etiketuar Cmp1. Tjetri në qarkun #2 është emërtuar Cmp2. Përdoren shkurtime të mëposhtme:

W/C	Ftohur me ujë	ESRT	Temperatura e avullimit e agjentit ftohës të ngopur
CP	Presioni i kondensimit	EXV	Valvula elektronike e zgjerimit
CSRT	Temperatura e kondensimit e agjentit ftohës të ngopur	HMI	Ndërfaqja njeri-makinë
DSH	Shkarkimi i mbinxehjes	MM	Presioni maksimal i funksionimit
DT	Temperatura e shkarkimit	SSH	Mbinxehja në thithje
EEWT	Temperatura e ujit në hyrje të avulluesit	ST	Temperatura e thithjes
ELWT	Temperatura e ujit në dalje të avulluesit	UC	Kontrolluesi i njësisë (POL468.85/MCQ/MCQ)
EP	Presioni i avullimit	R/W	I lexueshëm/i shkrueshëm
CWT	Temperatura e ujit të ftohjes	HWT	Temperatura e ujit të ngrohjes

2.2. Kufijtë e funksionimit të kontrolluesit

Funksionimi (IEC 721-3-3):

- Temperatura -40...+70 °C
- Lagështia < 95 % l.r (pa kondensim)
- Presioni i ajrit min. 700 hPa, që korrespondon me maks. 3.000 m mbi nivelin e detit

Transporti (IEC 721-3-2):

- Temperatura -40...+70 °C
- Lagështia < 95 % l.r (pa kondensim)
- Presioni i ajrit min. 260 hPa, që korrespondon me maksimumin 10,000 m mbi nivelin e detit.

2.3. Arkitektura e kontrolluesit

Arkitektura e përgjithshme e kontrolluesit është si më poshtë:

- Një kontrollues kryesor POL468.85/MCQ
- Busi periferik përdoret për të lidhur zgjerimet I/O me kontrolluesin kryesor.

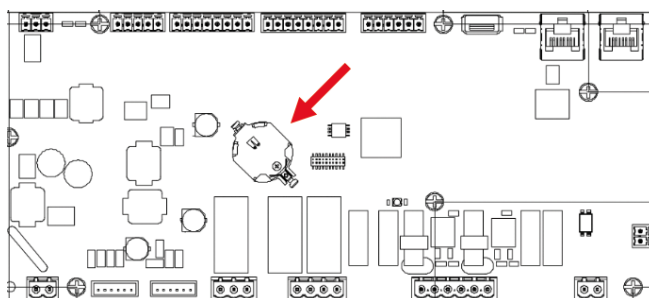
2.4. Mirëmbajtja e kontrolluesit

Kontrolluesi kërkon mirëmbajtjen e baterisë së instaluar. Çdo dy vjet është e nevojshme të zëvendësohet bateria. Modeli i baterisë është: BR2032 dhe prodhohet nga shumë furnizues të ndryshëm.



Për të zëvendësuar baterinë, është e rëndësishme të hiqni furnizimin me energji elektrike në të gjitha njësitë.

Referojuni figurës më poshtë për instalimin e baterisë.



2.5. Ndërfaqja e integruar në internet (opsionale)

Kontrolluesi POL468.85/MCQ/MCQ ka një ndërfaqe të integruar në internet, të disponueshme me aksesori EKRSCBMS (Lidhshmëria për komunikim me BMS të jashtëm), e cila mund të përdoret për të monitoruar njësinë kur lidhet me një rrjet TCP-IP. Është e mundur të konfigurohet adresimi IP i POL468.85/MCQ si IP fikse ose DHCP, në varësi të konfigurimit të rrjetit.

Me një shfletues të zakonshëm interneti, një kompjuter mund të lidhet me kontrolluesin e njësisë duke futur adresën IP. Pasi të lidhet, do të kërkohet të futni një emër përdoruesi dhe një fjalëkalim. Futni kredencialet e mëposhtme për të hyrë në ndërfaqen e internetit:

Emri i përdoruesit: Daikin
Fjalëkalimi: Daikin@web

2.6. Ruajtja e konfigurimit dhe rivendosja

Çdo ndryshim i parametrave të HMI-së do të humbasë pas një ndërprerjeje të energjisë dhe është e nevojshme të ekzekutohet një komandë ruajtjeje për t'i bërë ato të përhershme. Ky veprim mund të bëhet përmes komandës Application Save.

Kontrolluesi bën automatikisht një Application Save pas ndryshimit të vlerës së një prej parametrave të mëposhtëm:

Parametrat	Emri
1,00	Unit Enable
1,01	Compressor 1 Enable
1,02	Compressor 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
14,00	Unit Type
14,04	Pump Skid Enable
15,02	Bas Protocol
15,03	HMI type
15,12	BEG Enable
18,00	Setpoint Reset Type



Disa parametra të pranishëm në ndërfaqe kërkojnë një rinisje të UC-së për t'u bërë efektive pas një ndryshimi të vlerës. Ky veprim mund të bëhet duke përdorur komandën Zbato ndryshimet.

Këto komanda mund të gjenden në menyën 20:

Menyja	Parametri	R/W
20	00 (Application Save)	W
(PLC)	01 (Apply Changes)	W

Rruga në ndërfaqen e HMI-së në internet për Ruajtjen e konfigurimit është "Main Menu".

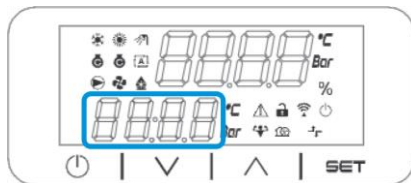
Rruga në ndërfaqen e HMI-së në internet për Zbatimin e ndryshimeve është "Main Menu → View/Set Unit → Controller IP Setup → Settings".

3. NDËRFAQJA E NJËSISË

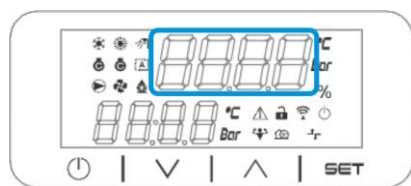
3.1. Përshkrimi dhe navigimi

Ndërfaqja e përdoruesit e instaluar në njësi është e ndarë në **4 grupe funksionale**:

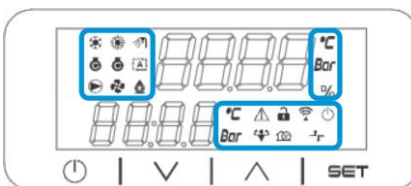
1. Ekranin e vlerave numerike (f.g.1)



2. Grupin aktual të parametrevë/nën-parametrevë (f.g.2)

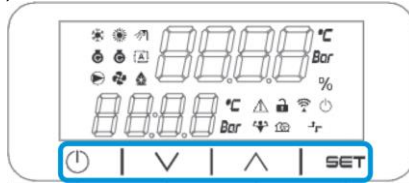


3. Treguesit e ikonave (f.g.3)



IKONA	Përshkrimi i LED-it	LED-i NDEZUR	LED-i FIKUR	LED-i DUKE PULSUAR
	Modaliteti i funksionimit Ftohës	Po punon në modalitetin e ftohjes	-	-
	Modaliteti i funksionimit Pompa e nxehtësisë	-	Po punon në modalitetin e ngrohjes	-
	Kompresori NDEZUR	Kompresori NDEZUR	Kompresori FIKUR	Kompresori po kryen procedurën e hapjes paraprake ose pompimit poshtë
	Pompa e qarkullimit NDEZUR	Pompa NDEZUR	Pompa FIKUR	-
°C	Temperatura	Vlera e temperaturës e shfaqur	-	-
Bar	Presioni	Vlera e presionit e shfaqur	-	-
%	Përqindja	Vlera e përqindjes e shfaqur	-	-
	Alarmi	-	Nuk ka alarm	Prani alarmi
	Modaliteti i vendosjes	Parametri i klientit është zhbllokuar	-	-
	Statusi i lidhjes në Daikin on site	Lidhur	Nuk është lidhur	Po kërkon të lidhet
	Ndezur/në gatishmëri	Njësia është aktivizuar	Njësia është çaktivizuar	-
	Kontrolli BMS (Rrjeti)	Kontrolli BMS AKTIV	Kontrolli BMS JOAKTIV	-

4. Tastet e menysë/navigimit (f.g.4)



Ndërfaqja ka një strukturë me shumë nivele të ndarë si më poshtë:

Menyja kryesore	Parametrat	Nënparametrat
Page [1]	Parameter [1.00]	Sub-Parameter [1.0.0]
		...
	Parameter [1.XX]	Sub-Parameter [1.XX.0]
		Sub-Parameter [1.XX.YY]
Page [2]	Parameter [2.00]	Sub-Parameter [2.0.0]
		...
	Parameter [2.XX]	Sub-Parameter [2.XX.0]
		Sub-Parameter [2.XX.YY]
Page [N]	Parameter [N.00]	Sub-Parameter [N.00.0]
		...
	Parameter [N.XX]	Sub-Parameter [N.00.0]
		Sub-Parameter [N.XX.YY]

Parametrat mund të jenë të shkrueshëm, vetëm të lexueshëm ose të japin qasje në nënparametra të tjerë (shihni tabelën në kapitullin 3.22).

Lista e veprimeve për shfletim përmes menysë është:

1. Shtypni [▲] [▼], në tastet e navigimit, për të lëvizur nëpër grupet e parametrave, të cilat shfaqen në (f.g.2) sipas numrit të tyre dhe në (f.g.1) sipas emrit të tyre.
2. Shtypni [SET] për të zgjedhur një grup parametrash.
3. Shtypni [▲] [▼] për të lëvizur nëpër parametrat në grupin ose menynë specifike.
4. Shtypni [SET] për të filluar fazën e vendosjes së vlerës.
 - a. Gjatë kësaj faze, vargu i vlerës (f.g.1) së HMI-së do të fillojë të pulsojë
5. Shtypni [▲] [▼] për të vendosur/ndryshuar vlerën e parametratit, e cila shfaqet në ekranin numerik (p.sh.1).
6. Shtypni [SET] për të pranuar vlerën.
 - a. Pas daljes nga faza e vendosjes, vargu i vlerës së HMI-së nuk do të pulsojë më. Nëse zgjidhet një vlerë e padisponueshme, vlera do të vazhdojë të pulsojë dhe nuk do të vendoset.

Për t'u kthyer mbrapa nëpër faqe, shtypni butonin Ndezur/Në gatishmëri . Ikonat japin një tregues në lidhje me statusin aktual të njësisë.

3.2. Fjalëkalimi

Për të zhblokuar funksionalitetet e klientit, Përdoruesi duhet të vendosë fjalëkalimin përmes menysë së HMI-së [0]:

Menyja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W
00	00 (Insert Password)	0-9999	Për të futur të 4 shifrat e fjalëkalimit, shtypni "Set" pas futjes së numrit për të lëvizur në shifrën tjetër.	W

Fjalëkalimi për të hyrë në faqet e cilësimeve të klientit është: **2526**

3.3. Menyja kryesore dhe nënmenytë

Në këtë tabelë raportohet e gjithë struktura e ndërfaqes, nga menyja kryesore e deri te çdo parametër i vetëm, duke përfshirë faqet e ekranit mbrojtës. Zakonisht, HMI-ja përbëhet nga faqe që përmbajnë parametrat, të arritshme nga menyja kryesore. Në disa raste ekziston një strukturë me dy nivele, ku një faqe përmban faqe të tjera në vend të parametrave; një shembull i qartë është faqja [17], e dedikuar për menaxhimin e planifikuesit.

Menyja	Etiketa	Parametrat	Nënparametrat	R/W	Niveli i PSW-së
[0] Password	PSen	[00.00] Enter PSW	N/D	W	0
[1] Unit Enable	EnbL	[01.00] Unit Enable	N/D	W	1
		[01.01] Comp1 Enable	N/D	W	1
		[01.02] Comp2 Enable	N/D	W	1
[2] Operating Mode	Mode	[02.00] Mode selection	N/D	W	1
		[02.01] keypad Cool/Heat switch	N/D	W	1
		[02.02] Muse system mode	N/D	R	0
[3] Capacity	CAPS	[03.00] Unit Capacity	N/D	R	0
		[03.01] Comp 1 Capacity	N/D	R	0
		[03.02] Comp 2 Capacity	N/D	R	0
[4] Network	nEt	[04.00] Source	N/D	W	1
		[04.01] BAS Enable	N/D	R	0
		[04.02] BAS Cool Setpoint	N/D	R	0
		[04.03] BAS Heat Setpoint	N/D	R	0
		[04.04] BAS Operating Mode	N/D	R	0
[5] Setpoints	SEtP	[05.00] Cool setpoint 1	N/D	W	0
		[05.01] Cool setpoint 2	N/D	W	0
		[05.02] Heat setpoint 1	N/D	W	0
		[05.03] Heat setpoint 2	N/D	W	0
[6] Temperatures	tMPS	[06.00] Evap Inlet temperature	N/D	R	0
		[06.01] Evap Outlet temperature	N/D	R	0
		[06.02] Cond Inlet temperature	N/D	R	0
		[06.03] Cond Outlet temperature	N/D	R	0
		[06.04] Cool System Temperature	N/D	R	0
		[06.05] Heat System Temperature	N/D	R	0
[7] Alarms	ALMS	[07.00] Alarm List	N/D	R	0
		[07.01] Alarm Clear	N/D	W	1<
[8] Pumps	PUMP	[08.00] Pump module Evap pump state	N/D	R	0
		[08.01] Pump module Cond pump state	N/D	R	0
		[08.02] water Recirculation Timer	N/D	W	2
		[08.03] water Recirculation TimeOut	N/D	W	2
		[08.04] Evaporator Flow Proof	N/D	W	1
		[08.05] Condenser Flow Proof	N/D	W	1
		[08.06] Evap Pump 1 State	N/D	R	0
		[08.05] Evap Pump 1 run hours	N/D	R	0
		[08.06] Evap Pump 2 State	N/D	R	0
		[08.07] Evap Pump 2 run hours	N/D	R	0
		[08.08] Cond Pump 1 State	N/D	R	0
[08.09] Cond Pump 1 run hours	N/D	R	0		
[08.10] Cond Pump 2 State	N/D	R	0		

Menyja	Etiketa	Parametrat	Nënparametrat	R/W	Niveli i PSW-së
		[08.11] Cond Pump 2 run hours	N/D	R	0
[9] Thermostatic control	tHCO	[9.00] Startup DT	N/D	W	0
		[9.01] Shutdown DT	N/D	W	0
		[9.02] Stage up DT	N/D	W	0
		[9.03] Stage down DT	N/D	W	0
		[9.04] Stage up delay	N/D	W	0
		[9.05] Stage dn delay	N/D	W	0
		[9.06] Evap Freeze	N/D	W	2
		[9.07] Cond Freeze	N/D	W	2
		[9.08] Low Press Unload	N/D	W	2
[9.09] Low Press Hold	N/D	W	2		
[10] Date	dAtE	[10.00] Day	N/D	W	0
		[10.01] Month	N/D	W	0
		[10.02] Year	N/D	W	0
[11] Time	tIME	[11.0] Hour	N/D	W	0
		[11.1] Minute	N/D	W	0
[12] DoS	dOS	[12.00] Enable	N/D	W	0
		[12.01] State	N/D	R	0
[13] IP address settings	IPst	[13.00] DHCP	N/D	W	0
		[13.01] Actual IP	N/D	R	0
		[13.02] Actual Mask	N/D	R	0
		[13.03] Manual IP	[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	[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		
[14] Factory settings	FAcT	[14.00] Unit Type	N/D	W	2
		[14.01] Expansion Pack Enable	N/D	W	2
		[14.02] Muse Address	N/D	W	2
		[14.03] Number of Units	N/D	W	2
		[14.04] Pump Skid Enable	N/D	W	2
		[14.05] Cond Control Measure	N/D	W	2
		[14.06] Cond Control Device	N/D	W	2
		[14.07] Mode Changeover Source	N/D	W	2
		[14.08] Unit HP Only	N/D	W	2
[15] User settings	COnF	[15.00] Double Setpoint	N/D	W	1
		[15.01] Override/Limit Config	N/D	W	1
		[15.02] BAS Protocol	N/D	W	1
		[15.03] HMI Select	N/D	W	1
		[15.04] External Alarm Enable	N/D	W	1
		[15.05] Leak Detector Enable	N/D	W	1
		[15.06] Liquid Temp sens Enable	N/D	W	1
		[15.07] PVM Enable	N/D	W	1
		[15.08] Evap DP transducer Enable	N/D	W	1
[15.09] Cond DP transducer Enable	N/D	W	1		

Menyja	Etiketa	Parametrat	Nënparametrat	R/W	Niveli i PSW-së
		[15.10] Evap ShutOff vlv Fback En	N/D	W	1
		[15.11] Cond ShutOff vlv Fback En	N/D	W	1
		[15.12] SG Enable	N/D	W	1
[16] MUSE	MUSE	[16.00] Start Up DT	N/D	W	1
		[16.01] Shut down DT	N/D	W	1
		[16.02] Stage Up time	N/D	W	1
		[16.03] Stage down time	N/D	W	1
		[16.04] Stage Up Threshold	N/D	W	1
		[16.05] Stage down Threshold	N/D	W	1
		[16.06] Priority Unit #1	N/D	W	1
		[16.07] Priority Unit #2	N/D	W	1
		[16.08] Priority Unit #3	N/D	W	1
		[16.09] Priority Unit #4	N/D	W	1
		[16.10] Enable Unit #1 when MUSE	N/D	W	1
[17] Scheduler	Sched	[17.00] Monday			
		[17.0.0] Ora 1	W	1	1
		[17.0.1] Vlera 1	W	1	1
		[17.0.2] Ora 2	W	1	1
		[17.0.3] Vlera 2	W	1	1
		[17.0.4] Ora 3	W	1	1
		[17.0.5] Vlera 3	W	1	1
		[17.0.6] Ora 4	W	1	1
		[17.0.7] Vlera 4	W	1	1
		[17.0.0] Ora 1	W	1	1
		[17.01] Tuesday ...			
		[17.1.0] Ora 1	W	1	1
		[17.1.1] Vlera 1	W	1	1
		[17.1.2] Ora 2	W	1	1
		[17.1.3] Vlera 2	W	1	1
		[17.1.4] Ora 3	W	1	1
		[17.1.5] Vlera 3	W	1	1
		[17.1.6] Ora 4	W	1	1
		[17.1.7] Vlera 4	W	1	1
	
		[17.06] Sunday			
		[17.6.0] Ora 1	W	1	1
		[17.6.1] Vlera 1	W	1	1
		[17.6.2] Ora 2	W	1	1
		[17.6.3] Vlera 2	W	1	1
		[17.6.4] Ora 3	W	1	1
		[17.6.5] Vlera 3	W	1	1
		[17.6.6] Ora 4	W	1	1
		[17.6.7] Vlera 4	W	1	1
[18] Power conservation	rSts	[18.00] Reset Type	N/D	W	1
		[18.01] Max Reset DT	N/D	W	1
		[18.02] Start Reset DT	N/D	W	1
		[18.03] Demand Limit signal	N/D	R	0
[19]		[19.00] Mb Address	N/D	W	1

Menyja	Etiketa	Parametrat	Nënparametrat	R/W	Niveli i PSW-së
Communication Protocol	PrOt	[19.01] Mb BAUD	N/D	W	1
		[19.02] Mb Parity	N/D	W	1
		[19.03] Mb 2StopBit	N/D	W	1
		[19.04] Mb Timeout	N/D	W	1
		[19.05] BN Address	N/D	W	1
		[19.06] BN BAUD	N/D	W	1
		[19.07] BN Device ID (X.XXX.---)	N/D	W	1
		[19.08] BN Device ID (-.---.XXX)	N/D	W	1
		[19.09] BN Port (X-.---)	N/D	W	1
		[19.10] BN Port(-X.XXX)	N/D	W	1
		[19.11] BN Timeout	N/D	W	1
		[19.12] Licence Mngr	N/D	R	1
		[19.13] BacNETOverRS	N/D	W	1
		[19.14] BacNET-IP	N/D	W	1
[20] PLC	PLC	[20.00] AppSave	N/D	W	1
		[20.01] App]y Changes	N/D	W	1
		[20.02] Software Update	N/D	W	2
		[20.03] Save Parameters	N/D	W	2
		[20.04] Restore Parameters	N/D	W	2
[21] About	AbOU	[21.00] App Vers	N/D	R	0
		[21.01] BSP	N/D	R	0
[28] BEG Settings	bEG	[28.00] EM Index	N/D	W	1
		[28.01] EM Value	N/D	R	1
		[28.02] EM Reset	N/D	W	1
		[28.03] SG State	N/D	R	1

3.4. Ekranit mbrojtës

Pas 5 minutash pritjeje, ndërfaqja kalon automatikisht te menyja e Ekranit mbrojtës. Kjo është një meny vetëm për lexim e përbërë nga 2 faqe që alternohen me njëra-tjetrën çdo 5 sekonda.

Gjatë kësaj faze shfaqen parametrat e mëposhtëm:

Parametri	Përshkrimi
Faqja 1	String Up = Temperatura e ujit në dalje String Dn = Pika e caktuar aktuale e ujit
Faqja 2	String Up = Kapaciteti i njësisë String Dn = Modaliteti i njësisë

Për të dalë nga menyja e Ekranit mbrojtës, është e nevojshme të shtypni një nga katër butonat e HMI-së. Ndërfaqja do të kthehet në faqen [0].

4. FUNKSIONIMI I NJËSISË

4.1. Aktivizimi i ftohësit

Kontrolluesi i njësisë ofron disa veçori për menaxhimin e ndezjes/fikjes së njësisë:

1. Ndezja/Fikja nga tastiera
2. Planifikuesi (Ndezja/Fikja e programuar sipas kohës)
3. Ndezja/Fikja nga rrjeti (opsionale me aksesoren EKRSCBMS)
4. Çelësi i ndezjes/fikjes së njësisë

4.1.1. Ndezja/Fikja nga tastiera

Ndezja/Fikja nga tastiera mundëson aktivizimin ose çaktivizimin e njësisë nga kontrolluesi lokal. Nëse është e nevojshme, edhe qarku individual i agjentit ftohës mund të aktivizohet ose çaktivizohet. Si parazgjedhje, të gjitha qarqet e agjentit ftohës janë të aktivizuara.

Menyja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W
01	00 (Unit Enable)	0-2	0 = Njësia e çaktivizuar	W
			1 = Njësia e aktivizuar	W
			2 = Njësia e aktivizuar nga planifikuesi	W
	01 (Compressor 1 Enable)	0-1	0 = Kompresori 1 i çaktivizuar	W
			1 = Kompresori 1 i aktivizuar	W
	02 (Compressor 2 Enable)	0-1	0 = Kompresori 2 i çaktivizuar	W
1 = Kompresori 2 i aktivizuar			W	

Rruga në ndërfaqen e HMI-së në internet është "Main Menu → Unit Enable".

4.1.2. Planifikuesi

Aktivizimi / çaktivizimi i njësisë mund të menaxhohet automatikisht përmes funksionit të Planifikimit, i cili aktivizohet kur parametri i Aktivizimit të njësisë vendoset te Planifikimi.

Modalitetet e funksionimit gjatë intervaleve të ndryshme kohore ditore menaxhohen përmes faqes së ndërfaqes [17] që përmban regjistrat e mëposhtëm që duhen konfiguruar:

Menyja	Faqja	Parametri	R/W
[17] = Planifikuesi (Scheduler)	[17.00] = E hënë (Monday)	[17.0.0] Ora 1	W
		[17.0.1] Vlera 1	W
		[17.0.2] Ora 2	W
		[17.0.3] Vlera 2	W
		[17.0.4] Ora 3	W
		[17.0.5] Vlera 3	W
		[17.0.6] Ora 4	W
		[17.0.7] Vlera 4	W
	[17.01] = E martë (Tuesday)	[17.1.0] Ora 1	W
		[17.1.1] Vlera 1	W
		[17.1.2] Ora 2	W
		[17.1.3] Vlera 2	W
		[17.1.4] Ora 3	W
		[17.1.5] Vlera 3	W
		[17.1.6] Ora 4	W
		[17.1.7] Vlera 4	W
	[17.02] = E mërkurë (Wednesday)	[17.2.0] Ora 1	W
		[17.2.1] Vlera 1	W
		[17.2.2] Ora 2	W
		[17.2.3] Vlera 2	W
		[17.2.4] Ora 3	W
		[17.2.5] Vlera 3	W
		[17.2.6] Ora 4	W
		[17.2.7] Vlera 4	W
	[17.03] = E enjte (Thursday)	[17.3.0] Ora 1	W
		[17.3.1] Vlera 1	W
		[17.3.2] Ora 2	W
		[17.3.3] Vlera 2	W
		[17.3.4] Ora 3	W
		[17.3.5] Vlera 3	W

		[17.3.6] Ora 4	W
		[17.3.7] Vlera 4	W
(Friday)	[17.04] = E premte	[17.4.0] Ora 1	W
		[17.4.1] Vlera 1	W
		[17.4.2] Ora 2	W
		[17.4.3] Vlera 2	W
		[17.4.4] Ora 3	W
		[17.4.5] Vlera 3	W
		[17.4.6] Ora 4	W
		[17.4.7] Vlera 4	W
(Saturday)	[17.05] = E shtunë	[17.5.0] Ora 1	W
		[17.5.1] Vlera 1	W
		[17.5.2] Ora 2	W
		[17.5.3] Vlera 2	W
		[17.5.4] Ora 3	W
		[17.5.5] Vlera 3	W
		[17.5.6] Ora 4	W
		[17.5.7] Vlera 4	W
(Sunday)	[17.06] = E diel	[17.6.0] Ora 1	W
		[17.6.1] Vlera 1	W
		[17.6.2] Ora 2	W
		[17.6.3] Vlera 2	W
		[17.6.4] Ora 3	W
		[17.6.5] Vlera 3	W
		[17.6.6] Ora 4	W
		[17.6.7] Vlera 4	W

Rruga në ndërfaqen e HMI-së në internet është "**Main Menu → View/Set unit → Scheduler**".

Përdoruesi mund të tregojë katër intervale kohore për çdo ditë të javës dhe të caktojë një nga modalitetet e mëposhtme për secilën prej tyre:

Parametri	Intervali	Përshkrimi
Value	0 = Off	Njësia është çaktivizuar
[17.x.x]	1 = On	Njësia është aktivizuar

Intervalet kohore mund të vendosen në formatin "Orë:Minutë":

Parametri	Intervali	Përshkrimi
Time [17.x.x]	"00:00-23:59"	Ora e ditës mund të ndryshojë nga 00:00 deri në 23:59. Nëse Ora = 24, HMI-ja do të shfaqë "An:Minute" si varg dhe Vlera# e lidhur me Kohën# vendoset për të gjitha orët e ditës përkatëse. Nëse Minuta = 60, HMI-ja do të shfaqë "Hour:An" si varg dhe Vlera# e lidhur me Kohën# vendoset për të gjitha minutat e orëve të zgjedhura të ditës.

4.1.3. Ndezja/Fikja nga rrjeti

Ndezja/Fikja e ftohësit mund të menaxhohet gjithashtu me protokollet e komunikimit BACnet ose Modbus RTU. Për të kontrolluar njësinë përmes rrjetit, ndiqni udhëzimet më poshtë:

1. Çelësi i ndezjes/fikjes së njësisë = Mbyllur nëse është i pranishëm
2. Ndezja/Fikja nga tastiera = Aktivizuar
3. Burimi i kontrollit = Rrjeti

Menyja e HMI-së është:

Menyja	Parametri	Intervali	R/W
04	00 (Control Source)	Off = Lokal	W
		On = Rrjeti	W

Modbus RTU është i disponueshëm si protokoll i paracaktuar në portën RS485. Faqja e HMI-së [22] përdoret për të kaluar midis protokollit Modbus dhe BACnet dhe për të vendosur parametra për komunikimin MSTP dhe TCP-IP, siç tregohet në kapitullin 3.22.

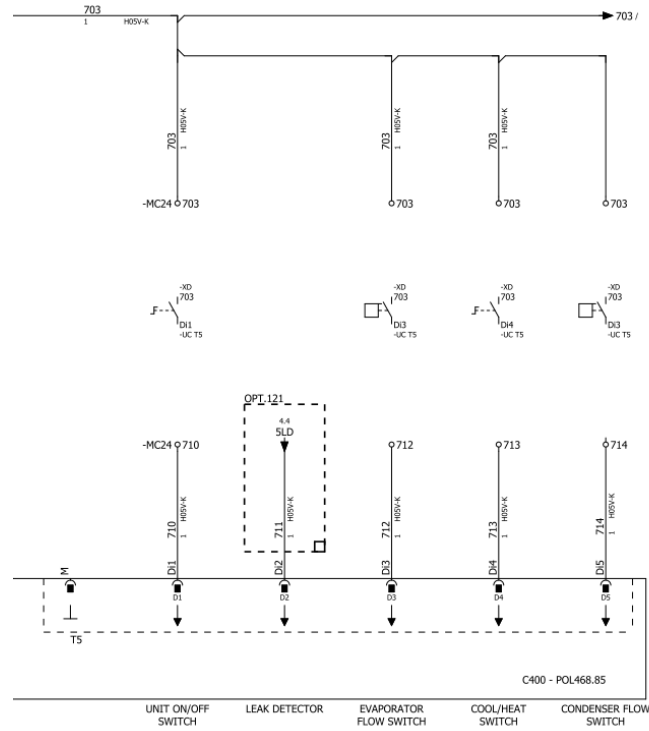
Rruga në ndërfaqen e HMI-së në internet për Burimin e kontrollit nga rrjeti është "**Main Menu View/Set → Unit → Network Control**".

4.1.4. Çelësi i ndezjes/fikjes së njësisë

Për ndezjen e njësisë është e detyrueshme të mbyllet kontakti elektrik midis terminaleve: XD-703 → UC-D1 (UNIT ON/OFF SWITCH).

Ky qark i shkurtër mund të realizohet përmes:

- Çelësit elektrik të jashtëm
- Kabllos



4.2. Temperaturat e ujit

Leximet e sondave të temperaturave të ujit janë të disponueshme në Menyën 06 sipas tabelës më poshtë:

Menyja	Parametri	Përshkrimi	R/W
06	00 (Evap EWT)	Temperatura e ujit në hyrje të avulluesit	R
	01 (Evap LWT)	Temperatura e ujit në dalje të avulluesit	R
	02 (Cond EWT)	Temperatura e ujit në hyrje të kondensatorit	R
	03 (Cond LWT)	Temperatura e ujit në dalje të kondensatorit	R
	04 (System CWT)	Temperatura e ujit të ftohtë të sistemit (MUSE)	R
	05 (System HWT)	Temperatura e ujit të nxehtë të sistemit (MUSE)	R

4.3. Pikat e caktuara të ujit

Qëllimi i kësaj njësie është të ftojë ose të ngrohë (në rastin e pompës së nxehtësisë) ujin, në vlerën e pikës së caktuar të përcaktuar nga përdoruesi dhe të shfaqur në faqen kryesore:

Njësia mund të funksionojë me një pikë të caktuar parësore ose dytësore, që mund të menaxhohet siç tregohet më poshtë:

1. Zgjedhja nga tastiera + Kontakti digjital i pikës së caktuar të dyfishtë
2. Zgjedhja nga tastiera + Konfigurimi i planifikuesit
3. Rrjeti
4. Funkcioni i rivendosjes së pikës së caktuar

Si hap i parë duhet të përcaktohen pikat e caktuara parësore dhe dytësore.

Menyja	Parametri	Përshkrimi	R/W
05	00 (Cool LWT 1)	Pika e caktuar parësore e ftohjes.	W
	01 (Cool LWT 2)	Pika e caktuar dytësore e ftohjes.	W
	02 (Heat LWT 1)	Pika e caktuar parësore e ngrohjes.	W
	03 (Heat LWT 2)	Pika e caktuar dytësore e ngrohjes.	W

Ndryshimi midis pikës së caktuar parësore dhe dytësore mund të kryhet duke përdorur kontaktin e **pikës së caktuar të dyfishtë**.

Kontakti i pikës së caktuar të dyfishtë funksionon si më poshtë:

- Kontakti i hapur, zgjidhet pika e caktuar kryesore
- Kontakti i mbyllur, zgjidhet pika e caktuar dytësore

Për të kaluar ndërmjet pikës së caktuar parësore dhe dytësore me funksionin e Planifikuesit, referojuni seksionit [4.1.2](#).



Kur aktivizohet funksioni i planifikuesit, kontakti i pikës së caktuar të dyfishtë shpërfilllet.

Për të modifikuar pikën e caktuar aktive përmes lidhjes së rrjetit, referojuni seksionit "Kontroll nga rrjeti" [4.4.2](#).

Pika e caktuar aktive mund të modifikohet më tej duke përdorur funksionin "Rivendosja e pikës së caktuar" siç shpjegohet në seksionin [4.8.1](#).

4.4. Modaliteti i njësisë

Modaliteti i njësisë përdoret për të përcaktuar nëse ftohësi është konfiguruar për të prodhuar ujë të ftohtë ose të nxehtë. Ky parametër lidhet me llojin e njësisë dhe vendoset në fabrikë ose gjatë operacionit të vënies në punë.

Modaliteti aktual tregohet në faqen kryesore.

Rruga në ndërfaqen e HMI-së në internet për konfigurimin e modalitetit të njësisë është **"Main Menu → Unit Mode → Mode"**.

Menyja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	RW
02	00 (Unit Mode)	0 = Cool	Vendoseni nëse kërkohet temperaturë e ujit të ftohtë deri në 4°C. Në përgjithësi, nuk nevojitet glikol në qarkun e ujit, përveç rasteve kur temperatura e ambientit mund të arrijë vlera të ulëta. Në rast se temperatura e ujit është më e madhe se 4°C, por qarku i ujit përmban glikol, vendosni modalitetin "Ftohje me glikol".	RW
		1 = Cool with glycol	Vendoseni nëse kërkohet temperaturë e ujit të ftohtë nën 4°C. Ky funksionim kërkon një përzierje të përshtatshme glikol/ujë në qarkun e ujit të shkëmbyesit të nxehtësisë me pllaka.	
		2 = Cool / Heat	Vendoseni në rast se kërkohet një modalitet i dyfishtë ftohje/ngrohje. Ky konfigurim nënkupton një operacion me funksionim të dyfishtë, i cili aktivizohet përmes çelësit fizik ose kontrollit BMS. <ul style="list-style-type: none"> • COOL: Njësia do të funksionojë në modalitetin e ftohjes me Cool LWT si pikë të caktuar aktive. • HEAT: Njësia do të funksionojë në modalitetin e pompës së nxehtësisë me Heat LWT si pikë të caktuar aktive. 	
		3 = Cool / Heat with glycol	I njëjti funksionim si modaliteti "Ftohje / Ngrrohje", por kërkohet temperaturë e ujit të ftohur nën 4°C ose prania e glikolit në qarkun e ujit.	
		4 = Test	Vendoset për kontroll manual të njësisë.	

4.4.1. Modaliteti Ngrrohje/Ftohje

Modaliteti i funksionimit Ngrrohje/Ftohje mund të vendoset duke përdorur një Hyrje digjitale ose duke vendosur parametrin Çelësi i ngrohjes/ftohjes nga tastiera në 1, sipas konfigurimit të parametrin 14.08:

- 14.08 = 0 → Cool/Heat Changeover from keypad parameter
- 14.08 = 1 → Cool/Heat changeover from Digital Input

Të gjitha konfigurimet që lidhen me funksionimin Ftohje–Ngrrohje do të prodhojnë një ndryshim real të modalitetit vetëm nëse parametri Modaliteti i njësisë (referojuni menuesë 01) është vendosur në:

- Heat/Cool
- Heat/Cool w/Glycol

Në të gjitha rastet e tjera nuk do të lejohet ndërrimi i modalitetit

Menyja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	RW
02	01 Keypad Cool/Heat switch	0 = Cool	Përdorni këtë pikë të caktuar për ta vendosur modalitetin e njësisë në nivelin HMI nëse opsioni i burimit të hyrjes është në nivelin HMI.	RW
		1 = Heat		

Menyja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	RW
02	02 Muse mode system	0 = Cool 1 = Heat	Nëse është e pranishme, Muse përcakton modalitetin e funksionimit të sistemit.	R



Vini re se është e detyrueshme të vendosni të njëjtin modalitet njësie në të gjitha njësitë e vetme modulare.

4.4.2. Vetëm ngrohje

Është e mundur të vendosni modalitetin e njësisë vetëm pompë nxehtësie. Ky modalitet mundëson që njësia të funksionojë vetëm si një pompë nxehtësie pa çelësin e ngrohjes. Parametri për të aktivizuar modalitetin vetëm ngrohje është:

Menyja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	RW
14	07 Unit HP Only	0 = Disable 1 = Enable	Aktivizimi i modalitetit vetëm ngrohje.	W

4.4.3. Kontroll nga rrjeti

Për të lejuar kontrollin e njësisë nga sistemi BMS, parametri i burimit të kontrollit [4.00] duhet të vendoset te Rrjeti. Të gjitha konfigurimet që lidhen me komunikimin e kontrollit BSM mund të vizualizohen në faqen [4]:

Menyja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W	
04	00 (Control Source)	0-1	0 = Kontroll lokal 1 = Kontroll nga rrjeti	Burimi i kontrollit të njësisë	W
	01 (BAS Enable)	Fikur-Ndezur	Fikur = Njësia është e aktivizuar Ndezur = Njësia është çaktivizuar	Komanda ndezur/fikur nga vizualizimi nga rrjeti	R
	02 (BAS Cool LWT)	0..30°C	-	Pika e caktuar e temperaturës së ujit të ftohjes nga rrjeti	R
	03 (BAS Heat LWT)	30..60°C	-	Pika e caktuar e temperaturës së ujit të ngrohjes nga rrjeti	R
	04 (BAS Mode)	0-3	0 = Ftohje 1 = Ftohje me glikol 2 = Ftohje / Ngrhje 3 = Ftohje / Ngrhje me glikol	Modaliteti i funksionimit nga rrjeti	R

Referojuni dokumentacionit të protokollit të komunikimit për adresat specifike të regjistrave dhe nivelin përkatës të qasjes për lexim/shkrim.

Rruga në ndërfaqen e HMI-së në internet është "**Main Menu → View/Set Unit → Network Control**".

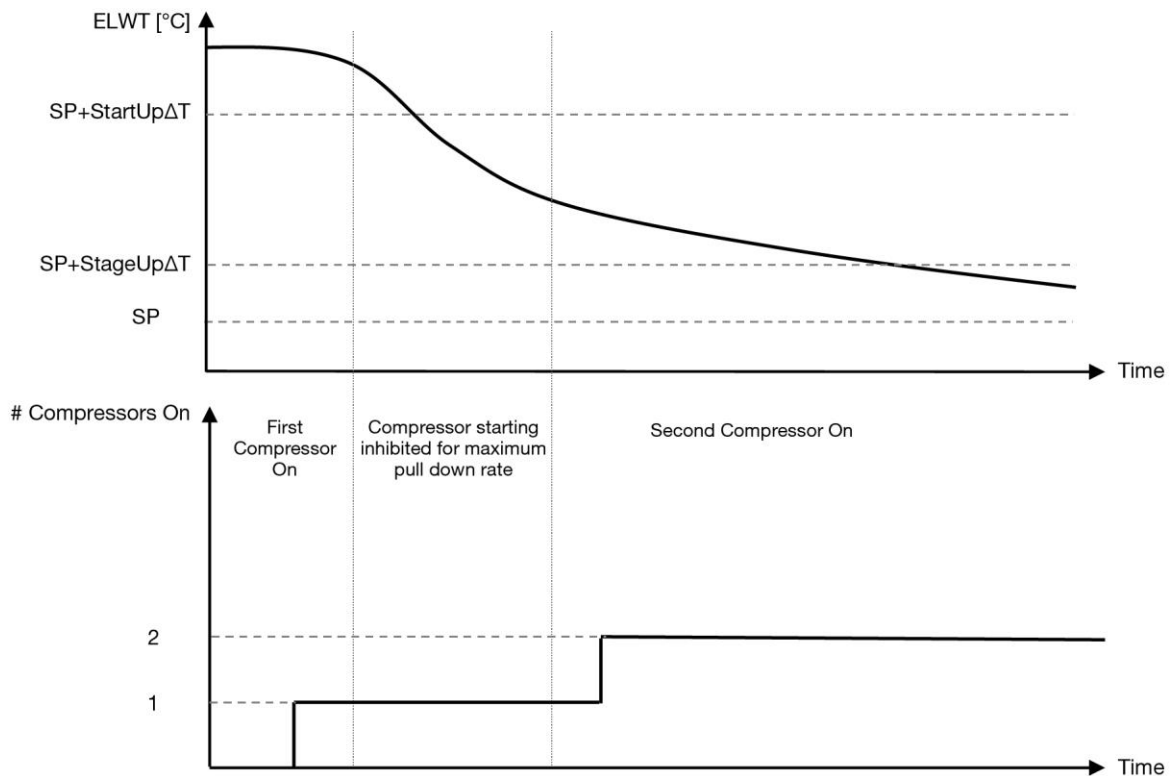
4.5. Kontrolli termostatik

Cilësimet e kontrollit termostatik lejojnë konfigurimin e përgjigjes ndaj ndryshimeve të temperaturës. Cilësimet e paracaktuara janë të vlefshme për shumicën e aplikimeve, megjithatë kushtet specifike të impiantit mund të kërkojnë rregullime për të pasur një kontroll të qetë ose një përgjigje më të shpejtë të njësisë.

Kontrolluesi i njësisë do të ndezë kompresorin e parë nëse temperatura e kontrolluar është më e lartë (Modaliteti i ftohjes) ose më e ulët (Modaliteti i ngrohjes) se pika e caktuar aktive me të paktën një vlerë Start Up DT, ndërsa kompresori i dytë, kur është i disponueshëm, ndizet nëse temperatura e kontrolluar është më e lartë (Modaliteti i ftohjes) ose më e ulët (Modaliteti i ngrohjes) se pika e caktuar aktive (AS) me të paktën një vlerë Stage Up DT (SU). Kompresorët ndalojnë duke ndjekur të njëjtin procedurë, duke iu referuar parametrave Stage Down DT dhe Shut Down DT.

	Modaliteti i ftohjes	Modaliteti i ngrohjes
Ndezja e kompresorit të parë	Temperatura e kontrolluar > Pika e caktuar + Start Up DT	Temperatura e kontrolluar > Pika e caktuar - Start Up DT
Ndezja e kompresorëve të tjerë	Temperatura e kontrolluar > Pika e caktuar + Stage Up DT	Temperatura e kontrolluar > Pika e caktuar - Stage Up DT
Ndalimi i kompresorit të fundit	Temperatura e kontrolluar > Pika e caktuar - Shut Dn DT	Temperatura e kontrolluar > Pika e caktuar + Shut Dn DT
Ndalimi i kompresorëve të tjerë	Temperatura e kontrolluar > Pika e caktuar - Stage Dn DT	Temperatura e kontrolluar > Pika e caktuar + Stage Dn DT

Një shembull ilustrues i sekuencës së ndezjes së kompresorëve në modalitetin e ftohjes paraqitet në grafikun më poshtë.



Grafiku 1 – Sekuenca e ndezjes së kompresorëve - Modaliteti i ftohjes

Cilësimet e kontrollit termostatik janë të arritshme nga menyja [9]:

Menyja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W	
09	00 (Start Up DT)	0,6 – 8,3	Diferenca e temperaturës ndaj pikës së caktuar aktive për ndezjen e njësisë (ndezja e kompresorit të parë)	W	
	01 (Shut Down DT)	0,5 – 3,1	Diferenca e temperaturës ndaj pikës së caktuar aktive për ndalimin e njësisë (fikja e kompresorit të fundit)	W	
	02 (Stage Up DT)	0,5 - StartUpDT	Diferenca e temperaturës ndaj pikës së caktuar aktive për ndezjen e kompresorit të dytë	W	
	03 (Stage Down DT)	0,5 – ShutDnDT	Diferenca e temperaturës ndaj pikës së caktuar aktive për kompresorin e dytë	W	
	04 (Stage Up Delay)	1÷60 [min]	Koha minimale ndërmjet ndezjes së kompresorëve	W	
	05 (Stage Down Delay)	0÷30 [min]	Koha minimale ndërmjet fikjes së kompresorëve	W	
	06 (Evaporator Freeze)	nëse modaliteti i njësisë = 1 ose 3 -20 ÷ 5,6 [°C] nëse modaliteti i njësisë = 0 ose 2 +2 ÷ 5,6 [°C]	i	Përcakton temperaturën minimale të ujit përpara se alarmi i njësisë për ngrirjen e avulluesit të aktivizohet	W
	07 (Condenser Freeze)	nëse modaliteti i njësisë = 1 ose 3 -20 ÷ 5,6 [°C] nëse modaliteti i njësisë = 0 ose 2 +2 ÷ 5,6 [°C]	i	Përcakton temperaturën minimale të ujit përpara se alarmi i njësisë për ngrirjen e kondensatorit të aktivizohet	W
08 (Low Pressure Unload)	nëse modaliteti i njësisë = 1 ose 3 170÷800 [kPa] nëse modaliteti i njësisë = 0 ose 2 600÷800 [kPa]	i	Presioni minimal përpara se kompresori të fillojë veprimin e shkarkimit në mënyrë që të rrisë presionin e avullimit	W	

Menyja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W
	09 (Low Pressure Hold)	nëse modaliteti i njësisë = 1 ose 3 170÷800 [kPa] nëse modaliteti i njësisë = 0 ose 2 630÷800 [kPa]	Presioni minimal përpara se kompresori të fillojë veprimin e shkarkimit në mënyrë që të rrisë presionin e avullimit	W

Rruga në ndërfaqen e HMI-së në internet është "**Main Menu → View/Set Unit → Thermostatic Control**".

4.5.1. Kontrolli termostatik i burimit

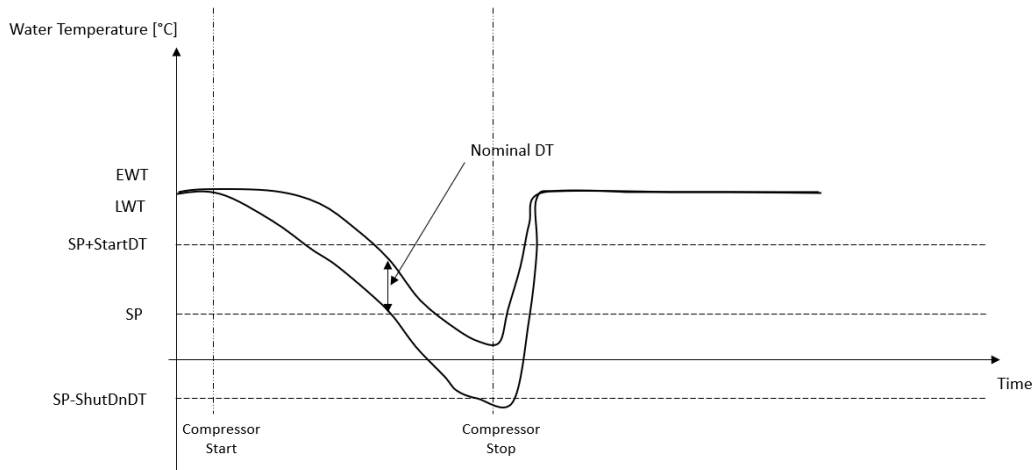
Njësia lejon kontrollin e ujit bazuar në temperaturën e ujit në dalje.

Parametrat e kontrollit termostatik (**Faqja 9**) duhet të vendosen sipas kërkesave të klientit, në mënyrë që të përshtaten sa më shumë me kushtet e impiantit të ujit.

Ndezja/fikja e kompresorëve varet nga vlera e temperaturës së ujit në dalje në raport me parametrat e kontrollit termostatik. Në varësi të cilësimit të StartupDT, kontrolli i termorregullimit mund të çojë në:

1. Kontroll më të saktë termostatik → Ndezje/fikje më të shpeshta të kompresorëve. (Konfigurimi i paracaktuar)
Shënim: UC-ja siguron gjithmonë që sasia e ndezjeve dhe fikjeve të kompresorëve të mos tejkalojë kufirin e sigurisë

Parametri	Përshkrimi/Vlera
Control Temperature	Temperatura e ujit në dalje
SP	Bazuar në temperaturën e ujit në dalje
Startup DT	2,7 dK (vlera e paracaktuar siç përshkruhet në kapitullin e mëparshëm)
Shutdown DT	1,7 dK (vlera e paracaktuar siç përshkruhet në kapitullin e mëparshëm)

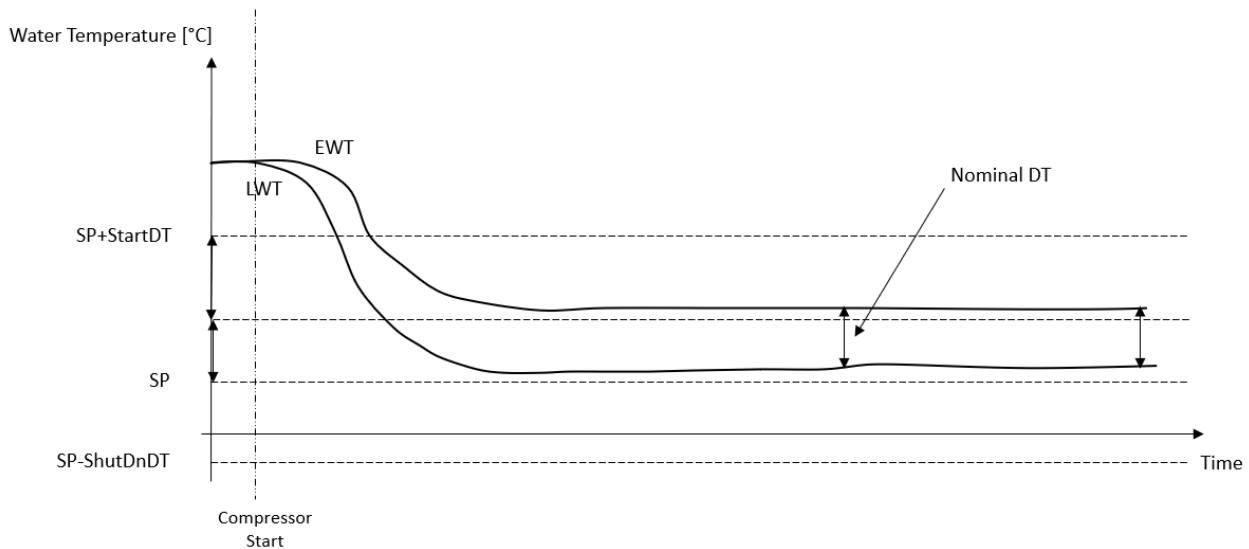


2. Sasia e reduktuar e ndezjeve/fikjeve të kompresorëve → Kontroll termostatik më pak të saktë.
Për të zvogëluar sasinë e ndezjeve/fikjeve të kompresorëve, klienti mund të modifikojë parametrin StartupDT sipas treguesit të mëposhtëm:

$$StartupDT > \frac{DT\ nominale^*}{Numri\ i\ kompresorëve\ të\ njësisë}$$

* DT nominale është diferenca midis temperaturës së ujit në hyrje dhe në dalje kur njësia funksionon me kapacitet të plotë me prurje nominale të ujit të impiantit.

Parametri	Përshkrimi/Vlera
Control Temperature	Temperatura e ujit në dalje
SP	Bazuar në temperaturën e ujit në dalje
Startup DT	7,7 dK (shembull me 5 °C në prurje nominale dhe njësi me 1 kompresor)
Shutdown DT	1,7 dK (vlera e paracaktuar siç përshkruhet në kapitullin e mëparshëm)
Nominal DT	Varet nga modaliteti i njësisë, vendoseni te parametrat 15.13, 15.14 (DT nominale e avulluesit, DT nominale e kondensatorit)



4.6. Alarmi i jashtëm

Alarmi i jashtëm është një kontakt digjital që mund të përdoret për t'i komunikuar UC-së një gjendje jonormale, e cila vjen nga një pajisje e jashtme e lidhur me njësinë. Ky kontakt ndodhet në kutinë e terminalit të klientit dhe në varësi të konfigurimit mund të shkaktojë një ngjarje të thjeshtë në regjistrin e alarmit ose edhe ndalimin e njësisë. Logjika e alarmit e lidhur me kontaktin është si më poshtë:

Gjendja e kontaktit	Gjendja e alarmit	Shënim
Hapur	Alarmi	Alarmi gjenerohet nëse kontakti qëndron i hapur për të paktën 5 sekonda
Mbyllur	Nuk ka alarm	Alarmi rivendoset sapo kontakti të mbyllet

Konfigurimi kryhet nga faqja [15] siç tregohet më poshtë:

Menya	Parametri	Intervali	Përshkrimi
15	09 (Ext Alarm)	0 = No	Alarmi i jashtëm është çaktivizuar
		1 = Event	Konfigurimi Event (ngjarje) gjeneron një alarm në kontrollues, por e lë njësinë në punë
		2 = Rapid Stop	Konfigurimi Rapid Stop (ndalimi i shpejtë) gjeneron një alarm në kontrollues dhe kryen një ndalim të shpejtë të njësisë

Rruga e HMI-së në internet për konfigurimin e alarmit të jashtëm është **Commissioning → Configuration**.

4.7. Kapaciteti i njësisë

Informacioni rreth kapacitetit aktual të njësisë dhe kapaciteteve individuale të kompresorëve mund të gjendet nga faqja e menysë [3].

Menya	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W
03	00 (Unit Capacity)	0-100%	Kapaciteti i njësisë në përqindje	R
	01 (Comp 1 Capacity)	0-100%	Kapaciteti i kompresorit 1 në përqindje	R
	02 (Comp 2 Capacity)	0-100%	Kapaciteti i kompresorit 2 në përqindje	R

Në ndërfaqen e HMI-së në internet, disa nga këto informacione janë në dispozicion te rrugët:

- **Main Menu**
- **Main Menu → View/Set Circuit → View/Set Cmp 1**
- **Main Menu → View/Set Circuit → View/Set Cmp 2**

4.8. Ruajtja e energjisë

Në këtë kapitull do të shpjegohen funksionet e përdorura për të reduktuar konsumin e energjisë të njësisë.

Këto funksione duhet të aktivizohen me anë të parametrin [15.01] **Override/Limit En.**

Rruga në ndërfaqen e HMI-së në internet për të vendosur strategjinë e dëshiruar është "**Main Menu → Commission Unit → Configuration → Override/Limit.**"

Pasi të aktivizohet, vlera aktuale për Kufirin e kërkesës dhe cilësimet për modifikimin e pikës së caktuar do të jenë të disponueshme në grupin e parametrave [18].

Menyja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W
18	00 Lloji i rivendosjes	Asnjë 0-10V DT	Përcakton burimin e rivendosjes	W
	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Pika e caktuar maksimale e rivendosjes. Përfaqëson ndryshimin maksimal të temperaturës që mund të shkaktojë zgjedhja e logjikës së Rivendosjes së pikës së caktuar në LWT.	W
	02 (Start Reset DT)	0..10 [°C]	Përfaqëson "temperaturën e pragut" të DT-së për të aktivizuar rivendosjen e pikës së caktuar të LWT-së, d.m.th. pika e caktuar e LWT-së mbishkruhet vetëm nëse DT-ja arrin/tejkalon SRΔT.	W
	03 (Demand Limit)	0..10V	Përfaqëson kufizimin për ngarkesën e njësisë të shprehur në Volt.	R

4.8.1. Modifikimi i pikës së caktuar

Funksioni "Rivendosja e pikës së caktuar" mund të modifikojë pikën e caktuar aktive të temperaturës së ujit të ftohësit kur ndodhin kushte të caktuara. Qëllimi i këtij funksioni është të zvogëlojë konsumin e energjisë të njësisë duke ruajtur të njëjtin nivel komforti. Për këtë qëllim, janë në dispozicion tre strategji të ndryshme kontrolli:

- Rivendosja e pikës së caktuar – modifikim nga një sinjal i jashtëm (0-10V)
- Rivendosja e pikës së caktuar – modifikim nga avulluesi/kondensatori ΔT (EEWT/CEWT)

Për të vendosur strategjinë e dëshiruar të rivendosjes së pikës së caktuar, shkoni te numri i grupit të parametrave [18] "Modifiko/Kufizoni", sipas tabelës së mësipërme.

Delta T e kontrolluar vendoset në përputhje me modalitetin aktual të njësisë: nëse njësia funksionon në modalitetin e ftohjes, për aktivizimin e funksionit të rivendosjes së pikës së caktuar do të merret në konsideratë Delta T e avulluesit, përndryshe nëse ajo funksionon në modalitetin e ngrohjes, për aktivizimin e funksionit të rivendosjes së pikës së caktuar do të merret në konsideratë Delta T e kondensatorit.

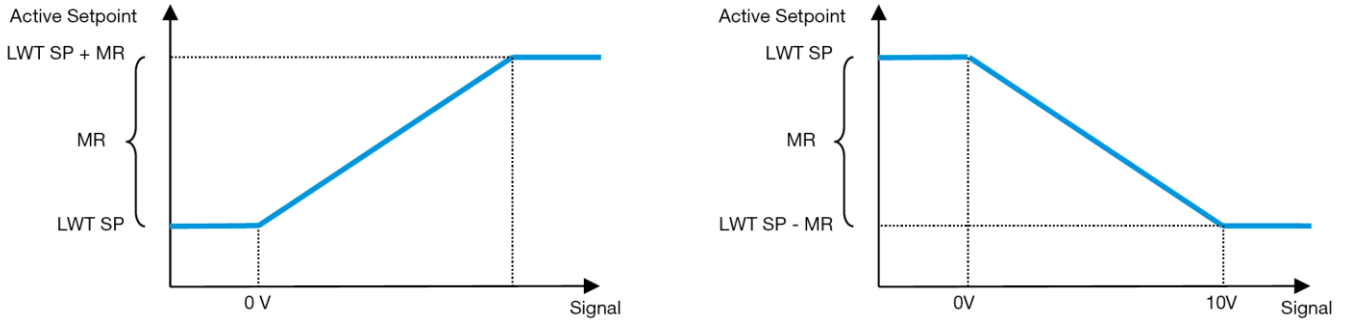
Secila strategji duhet të konfigurohet (edhe pse disponohet një konfigurim i paracaktuar) dhe parametrat e saj mund të vendosen duke naviguar te "**Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Setpoint Reset**" në ndërfaqen e HMI-së në internet.



Vini re se parametrat që korrespondojnë me një strategji specifike do të jenë të disponueshme vetëm pasi rivendosja e pikës së caktuar të jetë vendosur në një vlerë specifike dhe UC-ja të jetë rinisur.

4.8.1.1. Rivendosja e pikës së caktuar - modifikim nga sinjali 0-10V

Kur zgjidhet **0-10V** si option për **Rivendosjen e pikës së caktuar**, pika e caktuar aktive LWT (AS) llogaritet duke aplikuar një korrigjim bazuar në një sinjal të jashtëm 0-10V: 0 V korrespondon me korrigjimin 0°C, d.m.th. AS = Pika e caktuar LWT, ndërsa 10 V korrespondon me një korrigjim të sasisë së Rivendosjes Maksimale (MR), d.m.th. AS = Pika e caktuar LWT + MR(-Mr) siç tregohet në figurën e mëposhtme:

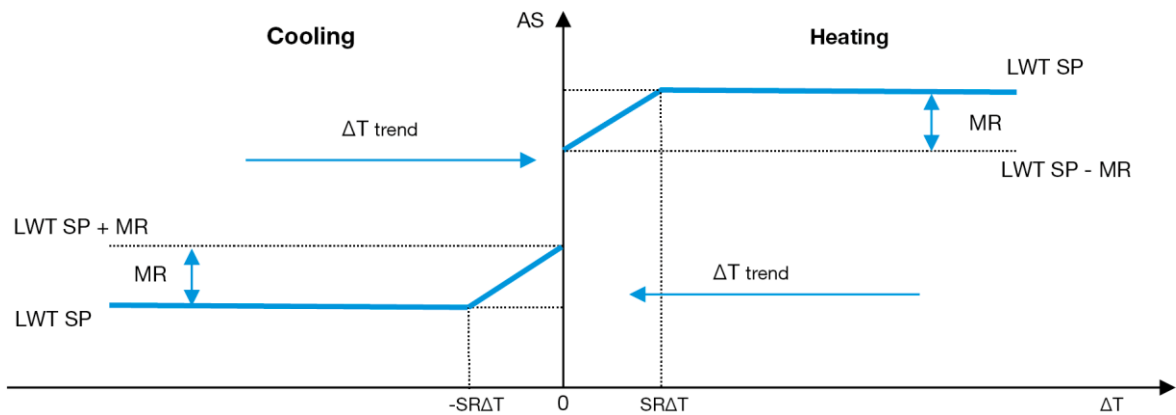


Grafiku 2 – Sinjali i jashtëm 0-10V kundrejt Pikës së caktuar aktive - Modaliteti i ftohjes (majtas)/Modaliteti i ngrohjes (djathtas)

Disa parametra mund të konfigurohen dhe ata janë të arritshme nga menyuja **Setpoint Reset**, shkoni te numri i grupit të parametrave [18] "Rivendosja e pikës.

4.8.1.2. Rivendosja e pikës së caktuar - modifikim nga DT-ja

Kur zgjidhet **DT** si option për **Rivendosjen e pikës së caktuar**, pika e caktuar aktive LWT (AS) llogaritet duke aplikuar një korrigjim bazuar në ndryshimin e temperaturës ΔT midis temperaturës së ujit në dalje (LWT) dhe temperaturës së ujit në hyrje (kthim) të avulluesit (EWT). Kur $|\Delta T|$ bëhet më e vogël se pika e caktuar e Rivendosjes së ndezjes ΔT (SR ΔT), pika e caktuar aktive LWT rritet (nëse është vendosur modaliteti i ftohjes) ose zvogëlohet (nëse është vendosur modaliteti i ngrohjes) proporcionalisht me një vlerë maksimale të barabartë me parametrin Max Reset (rivendosja maksimale) (MR).



Grafiku 3– ΔT e avulluesit kundrejt pikës së caktuar aktive - Modaliteti i ftohjes (majtas) / Modaliteti i ngrohjes (djathtas)

4.9. Konfigurimi i IP-së së kontrolluesit

Konfigurimi i IP-së së kontrolluesit mund të arrihet nga menyja [13] ku është e mundur të zgjidhni midis IP-së statike ose dinamike dhe të vendosni manualisht IP-në dhe maskën e rrjetit.

Menyja	Parametri	Nënparametri	Përshkrimi	R/W
13	00 (DHCP)	N/D	Joaktiv = DHCP joaktiv Opsioni DHCP është i çaktivizuar.	W
			Aktiv = DHCP aktiv Opsioni DHCP është i aktivizuar.	
	01 (IP)	N/D	"xxx.xxx.xxx.xxx" Përfaqëson adresën aktuale IP. Pasi të vendoset parametri [13.01], HMI-ja do të kalojë automatikisht ndërmjet katër fushave të adresës IP.	R
	02 (Mask)	N/D	"xxx.xxx.xxx.xxx" Përfaqëson adresën aktuale të maskës së nënrrjetit. Pasi të vendoset parametri [13.02], HMI-ja do të kalojë automatikisht ndërmjet katër fushave të maskës.	R
	03 (Manual IP)	00 IP#1	Përcakton fushën e parë të adresës IP	W
		01 IP#2	Përcakton fushën e dytë të adresës IP	W
		02 IP#3	Përcakton fushën e tretë të adresës IP	W
		03 IP#4	Përcakton fushën e katërt të adresës IP	W
	04 (Manual Mask)	00 Msk#1	Përcakton fushën e parë të maskës	W
		01 Msk#2	Përcakton fushën e dytë të maskës	W
		02 Msk#3	Përcakton fushën e tretë të maskës	W
		03 Msk#4	Përcakton fushën e katërt të maskës	W

Për të modifikuar konfigurimin e rrjetit IP të kontrolluesit, kryeni veprimet e mëposhtme:

- hyni në menynë **Settings**
- vendoseni opsionin DHCP në Joaktiv
- modifikoni adresat IP, Mask, Gateway, PrimDNS dhe ScndDNS, nëse është e nevojshme, duke u kujdesur për cilësimet aktuale të rrjetit
- vendoseni parametrin **Apply changes** në **Yes** për të ruajtur konfigurimin dhe rinisni kontrolluesin MTIV.

Konfigurimi i paracaktuar i internetit është:

Parametri	Vlera e paracaktuar
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

Vini re se nëse DHCP-ja është vendosur në Aktiv dhe konfigurimet e rrjetit të MTIV-së tregojnë vlerat e mëposhtme të parametrave, atëherë ka ndodhur një problem me lidhjen e internetit (ndoshta për shkak të një problemi fizik, si dëmtimi i kabllos së Ethernetit).

Parametri	Vlera
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

4.10. Daikin on site

Lidhja e Daikin on site mund të aktivizohet dhe monitorohet përmes menysë [12]:

Menyja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W
12	00 (Enable)	Çaktivizuar = Lidhja e çaktivizuar	Lidhja DoS është e çaktivizuar	W
		Aktivizuar = Lidhja e aktivizuar	Lidhja DoS është e aktivizuar	
	01 (State)	0-6 = E palidhur 7 = E lidhur	Gjendja aktuale e lidhjes DoS	R

Për të përdorur shërbimin DoS, klienti duhet t'i komunikojë **numrin serial** kompanisë Daikin dhe të regjistrohet në shërbimin DoS. Pastaj, nga kjo faqe, është e mundur:

- Nisja/Ndalimi i lidhjes DoS
- Kontrollimi i statusit të lidhjes me shërbimin DoS
- Aktivizimi/Çaktivizimi i opsionit të përditësimit në distancë

Në rastin e pamundur të zëvendësimit të UC-së, lidhja DoS mund të kalohet nga PLC-ja e vjetër në atë të re thjesht duke ia komunikuar **çelësin aktual të aktivizimit** kompanisë Daikin.

Faqja Daikin on site (DoS) mund të arrihet duke naviguar përmes ndërfaqes së HMI-së në internet, nëpërmjet rrugës **Main Menu → View/Set unit → Daikin on site**.

4.11. Data/Ora

Kontrolluesi i njësisë mund të ruajë datën dhe orën aktuale, të cilat përdoren nga Planifikuesi dhe mund të modifikohen përmes menyve [10] dhe [11]:

Menyja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W
10	00 (Day)	0...7	Përcakton ditën aktuale të ruajtur në UC	W
	01 (Month)	0...12	Defines actual month stored in UC	W
	02 (Year)	0..9999	Përcakton vitin aktual të ruajtur në UC	W
11	00 (Hour)	0...24	Përcakton orën aktuale të ruajtur në UC	W
	(Minute) 01	0...60	Përcakton minutën aktuale të ruajtur në UC	W

Informacioni i datës/orës mund të gjendet në rrugën **"Main Menu → View/Set Unit → Date/Time"**.



Mos harroni të kontrolloni periodikisht baterinë e kontrolluesit në mënyrë që të ruani datën dhe kohën e përditësuar edhe kur nuk ka energji elektrike. Referojuni seksionit të mirëmbajtjes së kontrolluesit.

4.12. Konfigurimi i njësisë së shërbimit

Menyja	Parametri	Përshkrimi	R/W
14 (Factory Settings)	00 (Unit Type)	0) Nuk është konfiguruar 1) Inversion i ujit - 15+15 HP 2) Inversion i ujit - 15+25 HP 3) Inversion i ujit - 25+25 HP 4) Inversion i ujit - 15+15 HP - Pa kondensator 5) Inversion i ujit - 15+25 HP - Pa kondensator 6) Inversion i ujit - 25+25 HP - Pa kondensator 7) Inversion i agjentit ftohës - 15+15 HP	W
	01 (Expansion Pack Enable)	Çaktivizuar Aktivizuar	
	02 (MUSE address)	0 = None 1 = MU1 2 = MU2 3 = MU3 4 = MU4 5 = MU1+MUSE	W
	03 (Number of Muse Units)	0-4	W
	04 (Pump Skid Enable)	Çaktivizuar Aktivizuar	W
	05 (Cond Ctrl Measure)	0=Asnjë 1=Presioni 2=Cond EWT 3=Cond LWT	W
	06 (Cond Ctrl Device)	0=Asnjë 1=Valvula 2=VFD	W
	07 (Mode Changeover Source)	0 = Tastiera 1 = DIN	W
08 (Unit HP Only)	Çaktivizuar Aktivizuar	W	

Parametrat e mësipërm mund të vendosen gjithashtu në rrugën e HMI-së në internet "Main Menu → Commission Unit → Configuration.

4.13. Konfigurimi i njësisë së klientit

Përveç konfigurimeve të fabrikës, klienti mund ta personalizojë njësinë në varësi të nevojave të tij dhe opsioneve të përfituara. Modifikimet e lejuara kanë të bëjnë me parametrat e listuar më poshtë.

Të gjitha këto konfigurime të njësisë nga klienti mund të vendosen në faqen [15].

Menyja	Parametri	Intervali	R/W
[15] Customer Settings	00 (Double Setpoint)	E RREMË=Jo E VËRTETË=Po	W
	01 (Override/Limit Config)	0=Asnjë 1=Modifikimi i pikës së caktuar 2=Kufiri i kërkesës	W
	02 (BAS Protocol)	0=Asnjë 1=Modbus 2=Bacnet	W
	03 (HMI select)	0=Siemens 1=Evco	W
	04 (External Alarm Enable)	0=Jo 1=Ngjarja 2=Alarmi	W
	05 (Leak Detector Enable)	0=Jo 1=Po	W
	06 (Liquid Temp sens Enable)	0=Jo 1=Po	W
	07 (PVM Enable)	0=Jo 1=Po	W
	08 (Evap DP transducer Enable)	0=Jo 1=Po	W
	09 (Cond DP transducer Enable)	0=Jo 1=Po	W
	10 (Evap ShutOff vlv Fback En)	0=Jo 1=Po	W
	11 (Cond ShutOff vlv Fback En)	0=Jo 1=Po	W
	12 (SG Enable)	0=Jo 1=Po	W

Parametrat e mësipërm mund të vendosen gjithashtu në rrugën e HMI-së në internet "Main Menu → Commission Unit → Configuration".

4.14. MUSE

4.14.1. Çfarë është MUSE

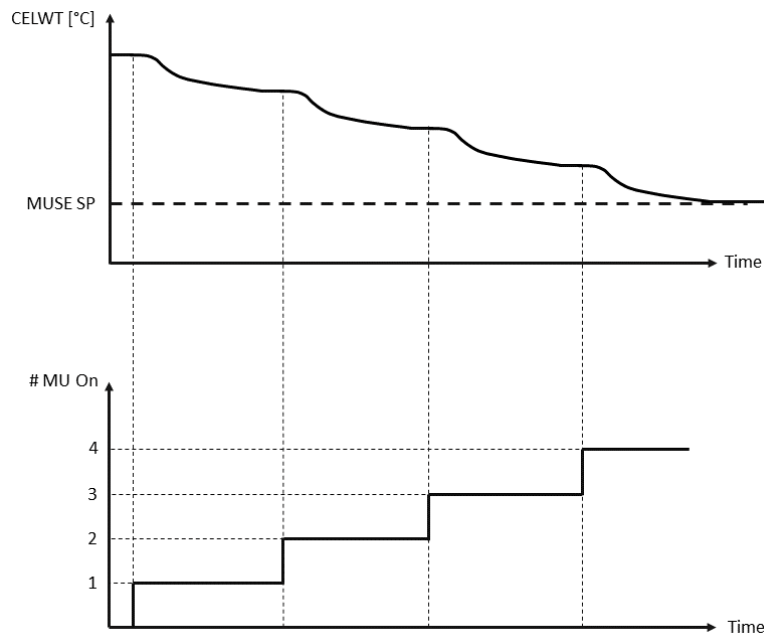
MUSE është një logjikë e kontrollit të integruar të sistemit që mundëson menaxhimin e deri 4 njësive modulare, duke siguruar efikasitetin e sistemit dhe përmbushjen e kërkesës së ngarkesës së dhomës së impiantit.

4.14.2. Menaxhimi i njësive modulare

Opsioni i kontrollit të integruar të sistemit ofron funksione të caktuara për të menaxhuar në mënyrë efikase njësitë dhe, njëkohësisht, për të përmbushur kërkesën e ngarkesës së dhomës së impiantit. Një nga njësitë modulare do të zgjidhet si MUSE (ku do të ekzekutohet logjika e menaxhimit të sistemit), ndërsa njësitë e tjera modulare do të funksionojnë sipas vendimeve të njësisë MUSE.

Veçoritë kryesore janë:

1. Sekuencimi i njësive
2. Aktivizimi me faza i njësive në bazë të temperaturës
3. Aktivizimi me faza i njësive në bazë të intervalit të kapacitetit
4. Kontrolli i kapacitetit të njësive



Grafiku 4 - Sekuenca e ndezjes së njësive modulare - Modaliteti i ftohjes

4.14.3. Parametrat e MUSE

Parametrat e MUSE mund të vendosen në Meny [16] dhe janë të disponueshme vetëm në njësinë MUSE:

Menyja	Parametri	Intervali	R/W
[16] MUSE (Available only if Unit #1 is MUSE)	[16.00] Start Up DT	0-5	W
	[16.01] Shut down DT	0-5	W
	[16.02] Stage Up time	0-20 min	W
	[16.03] Stage down time	0-20 min	W
	[16.04] Stage Up Threshold	30-100	W
	[16.05] Stage down Threshold	30-100	W
	[16.06] Priority Unit #1	1-4	W
	[16.07] Priority Unit #2	1-4	W
	[16.08] Priority Unit #3	1-4	W
	[16.09] Priority Unit #4	1-4	W
	[16.10] Enable Unit #1 when MUSE	Fikur-Ndezur	W

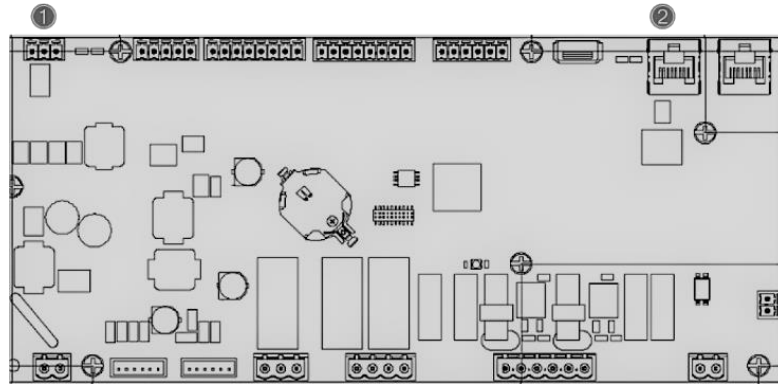
Rruga në ndërfaqen e HMI-së në internet për konfigurimin Master/Slave është "Main Menu → MUSE. Ju lutemi referojuni dokumentacionit specifik për më shumë informacion rreth kësaj teme.

4.15. Kompleti i lidhjes dhe lidhja BMS

UC-ja ka dy porte aksesimi për komunikimet nëpërmjet protokolleve Modbus RTU / BACnet MSTP ose Modbus / BACnet TCP-IP: Porta RS485 dhe porta e eternetit. Ndërsa porta RS485 mund të përdoret vetëm për një protokoll komunikimi në të njëjtën kohë, në portën TCP-IP është e mundur të komunikohet njëkohësisht si me Modbus, edhe me BACnet.

Protokolli Modbus është vendosur si standard në portën RS485 ndërsa aksesimi në të gjitha funksionet e tjera të BACnet MSTP/TCP-IP dhe Modbus TCP-IP zhblokohet përmes aktivizimit të *EKRSCBMS*.

Ju lutemi referojuni Librit të të dhënave për protokollat që nuk përputhen me funksionalitetet e tjera të njësisë.



	RS485	TCP-IP
①	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus RTU • OSE • BACnet MSTP 	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus TCP-IP • DHE • BACnet TCP-IP

Ju mund të zgjidhni cilin protokoll të përdorni dhe të vendosni parametrat e komunikimit për të dyja portat në faqen [19].

Faqja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W
19 (Protocol Communication)	00 (Mb Address)	1-255	Përcakton adresën e UC-së në rrjetin Modbus.	W
	01 (Mb BAUD)	0-1000	Përcakton shpejtësinë e komunikimit Modbus në Bps/100 dhe duhet të jetë identike për të gjitha nyjat e busit.	W
	02 (Mb Parity)	0 = Even 1 = Odd 2 = None	Përcakton barazinë e përdorur në komunikimin Modbus dhe duhet të jetë identike për të gjitha nyjat e busit.	W
	03 (Mb 2StopBit)	Off = 1 Stop Bit On = 2 Stop Bits	Përcakton nëse duhet të përdoren 2 bite ndalimi.	W
	04 (Mb Timeout)	0-10	Përcakton kohën e pritjes në sekonda për përgjigjen e pajisjes slave para se të raportohet një gabim komunikimi.	W
	05 (BN Address)	1-255	Përcakton adresën e UC-së në rrjetin BacNET.	W
	06 (BN BAUD)	0-1000 Bps/100	Përcakton shpejtësinë e komunikimit BacNET në Bps/100 dhe duhet të jetë identike për të gjitha nyjat e busit.	W
	07 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(X.XXX.---	Përcakton katër shifrat më të rëndësishme të ID-së së pajisjes, të përdorura në një rrjet BACnet si identifikuesi unik i një pajisjeje specifike. ID-ja e pajisjes për çdo pajisje	W

			duhet të jetë unike në të gjithë rrjetin BACnet.	
08 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(-.---.XXX)		Përcakton tre shifrat më pak të rëndësishme të ID-së së pajisjes, të përdorura në një rrjet BACnet si identifikuesi unik i një pajisjeje specifike. ID-ja e pajisjes për çdo pajisje duhet të jetë unike në të gjithë rrjetin BACnet.	W
09 (BN Port)	0-65535 0-(X-.-.-)		Përcakton shifrën më të rëndësishme të portës BacNET UDP.	W
10 (BN Port)	0-65535 0-(-X.XXX)		Përcakton katër shifrat më pak të rëndësishme të portës BacNET UDP.	W
11 (BN Timeout)	0-10		Përcakton kohën e pritjes në sekonda për përgjigjen para se të raportohet një gabim komunikimi.	W
12 (License Manager)	Off = Passive On = Active		Përfaqëson gjendjen aktuale të <i>EKRSCBMS</i> .	R
13 (BacNETOverRS)	Off = Passive On = Active		Përcakton nëse duhet përdorur protokollin bacnet në vend të modbus në portën RS485.	W
14 (BacNET-IP)	Off = Passive On = Active		Përcakton aktivizimin e protokollit BacNET TCP-IP sapo <i>EKRSCBMS</i> të zhblllokohet.	W
15 (BasProtocol)	0 = None 1 = Modbus 2 = Bacnet		Përcakton se cilat të dhëna të protokollit CU-ja i merr parasysh në logjikën e saj.	W

Rruga në ndërfaqen e HMI-së në internet për të marrë këtë informacion është:

- Main Menu → view/Set Unit → Protocols

4.16. Kutia e rrjetit inteligjent dhe monitorimi i energjisë

4.16.1. Konfigurimi shtesë i klientit

Përveç konfigurimeve të fabrikës, klienti mund ta personalizojë njësinë në varësi të nevojave të tij dhe opsioneve të përfituara.

Në ndërfaqen e HMI-së në internet, të gjithë këta parametra mund të vendosen në rrugën e mëposhtme:

- “Main → Commission Unit → Configuration → Options”

Faqja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W
[15] Konfigurimi i klientit	00 (Double Setpoint)	0-1 (Fikur-Ndezur)	Fikur = Çaktivizuar Ndezur = Aktivizuar	W
	01 (Override/Limit Config)	0-1 (Fikur-Ndezur)	Fikur = Çaktivizuar Ndezur = Aktivizuar	W
	02 (BAS Protocol)	0-1-2 (Asnjë- Modbus- Bacnet)	Përcakton protokollin e përdorur për komunikim.	W
	03 (HMI Select)	0-1 (Siemens – EvCO)	Përcakton pajisjen HMI që do të përdoret.	W
	04 (External Alarm Enable)	0-1-2 (Jo – Ngjarja – Alarmi)	Përcakton llojin e alarmit të jashtëm.	W
	05 (Leak Detector Enable)	0-1 (Jo-Po)	Përcakton nëse detektori i rrjedhjes së gazit është i aktivizuar ose jo.	W
	06	0 – 1 (Çaktivizo – Aktivizo)	Përcakton nëse sensori i temperaturës së lëngut	W

	(Liquid Temp Sens Enable)		është i pranishëm në njësi.	
	07 (PVM Enable)	0 – 1 (Jo – Po)	Aktivizon kontaktin e alarmit të monitorimit të tensionit të fazave.	W
	08 (Evap DP transducer Enable)	0 – 1 (Jo – Po)	Përcakton nëse është i pranishëm një transdutor i presionit diferencial për avulluesin	W
	09 (Cond DP transducer Enable)	0 – 1 (Jo – Po)	Përcakton nëse është i pranishëm një transdutor i presionit diferencial për kondensatorin	W
	10 (Evap ShutOff vlv Fback En)	0 – 1 (Jo – Po)	Përcakton nëse është i pranishëm reagimi i valvulës mbyllëse në njësinë për avulluesin	W
	11 (Cond ShutOff vlv Fback En)	0 – 1 (Jo – Po)	Përcakton nëse është i pranishëm reagimi i valvulës mbyllëse në njësinë për kondensatorin	W
	10 (SG Enable)	0-1 (Fikur-Ndezur)	Fikur = Rrjeti inteligjent i çaktivizuar Ndezur = Rrjeti inteligjent i aktivizuar	W

4.16.2. BEG – SG i gatshëm dhe Monitorimi i energjisë

Në faqen [28], siç përshkruhet më sipër, është e mundur të navigohet dhe të rivendoset baza e brendshme e të dhënave që ruan të dhënat e energjisë së monitoruar në 24 muajt e fundit.

Në rastin e operacioneve të rrjetit inteligjent (Kutia e SG-së e lidhur dhe funksionalitetet e rrjetit inteligjent të aktivizuara) është gjithashtu e disponueshme gjendja aktuale e lexuar nga porta, përndryshe vlera [28.03] mbetet e fiksuar në zero.

Faqja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W
[28] (BEG)	00 (Indeksi i EM-së)	0..72	Indeksi i zgjedhur përcakton vlerën aktuale të shfaqur në parametrin I "[28.01] (Vlera EM)". Vlerat e energjisë së ftohjes (Cool Energy), energjisë së ngrohjes (Heat Energy) dhe energjisë elektrike të konsumuar (ElectEnergy) shtohen vazhdimisht në vlerën e muajit aktual. Janë të disponueshme vlerat e energjisë për 24 muajt e fundit. Konkretisht: 1-8 = CoolEnergy [muaji 1-8] 9-16 = ElectEnergy [muaji 1-8] 17-24 = CoolEnergy [muaji 9-16] 25-32 = ElectEnergy [muaji 9-16] 33-40 = CoolEnergy [muaji 17-24] 41-48 = ElectEnergy [muaji 17-24] 49-64 = HeatEnergy [muaji 1-16] 65-72 = HeatEnergy [muaji 17-24]	W
	01 (Vlera e EM-së)	0,0...9999 (MWh)	Vlera e shfaqur përputhet me përshkrimin e vlerës së lidhur me parametrin "[28.00] (Indeksi EM)".	R
	02	Fikur = Pasive	Rivendosja e komandës për bazën e të dhënave të monitorimit të energjisë.	W

Faqja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W
	(Rivendosja e EM-së)	Ndezur = Aktive	Rivendos të gjitha vlerat e ruajtura në zero dhe vendos datën aktuale si referencë për vlerat e "muajit 1". Pas një rivendosjeje, vlerat CoolEnergy, HeatEnergy dhe ElectEnergy për muajin 1 do të fillojnë të përditësohen sipas funksionimit aktual të njësisë.	
	03 (Gjendja e SG-së)	0...4	Vlera përfaqëson gjendjen aktuale të dërguar nga porta e SG-së: 0 = SG i çaktivizuar/Gabim komunikimi me kutinë e SG-së 1 = (Anashkalim i planifikuesit për të detyruar fikjen) 2 = (Funksionim normal) 3 = (Detyrimi i përdorimit të pikës së caktuar 2) 4 = (Anashkalim i planifikuesit për të aktivizuar njësinë) dhe (Detyrimi i përdorimit të pikës së caktuar 2)	R

Në ndërfaqen e HMI-së në internet, të gjithë këta parametra mund të vendosen në rrugën e mëposhtme:

- "Main → View/Set Unit → Smart Grid"



Referenca e datës

Një komandë rivendosjeje cakton datën e referencës për bazën e të dhënave. Ndryshimi i datës mbrapa do të shkaktojë një gjendje të pavlefshme dhe baza e të dhënave nuk do të përditësohet derisa të arrihet përsëri data e referencës. Ndryshimi i datës përpara do të shkaktojë një zhvendosje të pakthyeshme të datës së referencës dhe çdo qelizë e bazës së të dhënave nga data e mëparshme e referencës deri te data aktuale do të mbushet me vlerën 0.

SHËNIM: Për rastin e konfigurimit MUSE me shumë njësi, shënimet mund të gjenden në manualin e instalimit dhe të përdorimit të kutisë së gatshme të rrjetit inteligjent D–EIOCP00301-23

4.17. Rreth ftohësit

Versioni i aplikacionit dhe versioni BSP përfaqësojnë thelbin e softuerit të instaluar në kontrollues. Faqja [21] është një faqe vetëm për lexim që përmban këto informacione.

Faqja	Parametri	R/W
21 (Rreth)	00 (App Vers)	R
	01 (BSP)	R

Rruga në ndërfaqen e HMI-së në internet për të marrë këtë informacion është:

- Main Menu → About chiller

4.18. Funksionimi i përgjithshëm i kontrolluesit

Veprimet kryesore të disponueshme të kontrolluesit janë “Application Save” dhe “Apply Changes”. I pari përdoret për të ruajtur konfigurimin aktual të parametrave në UC për të shmangur mundësinë e humbjes së tij nëse ndodh një ndërprerje e energjisë, ndërsa i dyti përdoret për disa parametra që kërkojnë një rindezje të UC-së për t'u bërë efektive.

Këto komanda mund të arrihen nga menyja [20]:

Faqja	Parametri	Intervali	Përshkrimi	R/W
20 (PLC)	00 (AppSave)	Off = Passive On = Active	PLC-ja ekzekuton një komandë për ruajtjen e konfigurimit	W
	01 (Apply Changes)	Off = Passive On = Active	PLC-ja ekzekuton një komandë për zbatimin e ndryshimeve	W
	02 (Software Updates)	Off = Passive On = Active	Nëse është aktiv, PLC-ja ekzekuton komandën e përditësimit të softuerit	W
	03 (Save Parameters)	Off = Passive On = Active	Nëse është aktiv, PLC-ja ekzekuton parametrat e ruajtjes	W
	04 (Restore Parameters)	0 = No 1 = Partial 2 = Full	0 = Asnjë veprim 1 = PLC-ja rikthen XXXX 2 = PLC-ja rikthen të gjithë parametrat	W
	05 (Terminal Resistor Enable)	Off = Disable On = Enable	Fikur = Rezistori i terminalit Modbus është i çaktivizuar Ndezur= Rezistori i terminalit Modbus është i aktivizuar	W

Në ndërfaqen e HMI-së në internet, Ruajtja e konfigurimit është e disponueshme në rrugët:

- **Main Menu → Application Save**

Ndërsa pika e caktuar e Zbatimit të ndryshimeve mund të vendoset në shtegun:

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

5. ALARMET DHE ZGJIDHJA E PROBLEMEVE

UC-ja e mbron njësinë dhe komponentët nga dëmtimi në kushte anormale. Çdo alarm aktivizohet kur kushtet anormale të funksionimit kërkojnë një ndalim të menjëhershëm të të gjithë sistemit ose nënsistemit për të parandaluar dëmtimet e mundshme.

Kur ndodh një alarm, do të ndizet ikona e duhur e alarmit.

- Në rast të aktivizimit të funksionit MUSE ose VPF, është e mundur që ikona e alarmit të pulsojë me vlerën e [07.00] të barabartë me zero. Në këto raste, njësia është e autorizuar të funksionojë, sepse ikona e alarmit u referohet gabimeve të funksioneve dhe jo gabimeve të vetë njësisë; megjithatë, regjistrat [08.14] ose [16.16] do të shfaqin një vlerë më të madhe se zero. Ju lutemi referojuni dokumentacionit specifik për zgjidhjen e problemeve të funksioneve Master/Slave ose VPF.

Në rast të shfaqjes së një alarmi, mund të provoni një "Fshirje të alarmit" përmes parametrin [7.01] për të lejuar rindezjen e njësisë.

Vini re se:

- Nëse alarmi vazhdon, referojuni tabelës në kapitullin "Lista e alarmeve: Përmbledhje" për zgjidhjet e mundshme.
- Nëse alarmi vazhdon të shfaqet pas rivendosjes manuale, kontaktoni përfaqësuesin tuaj vendor.

5.1. Lista e alarmeve: Përmbledhje

HMI-ja i shfaq alarmet aktive në faqen e dedikuar [7]. Pasi të keni hyrë në këtë faqe, do të shfaqet numri i alarmeve aktuale aktive. Në këtë faqe do të jetë e mundur të shikoni listën e plotë të alarmeve aktive dhe të aplikoni edhe "Fshirjen e alarmit".

Faqja	Parametri	Përshkrimi	R/W
[7]	00 (Alarm List)	Përshkrimi i alarmeve në HMI	R
	01 (Alarm Clear)	Fikur = Ruaj alarmet Ndezur = Ekzekuto rivendosjen e alarmeve	W

Tabela e kodeve të mundshme për parametrin [7.00] është:

Lloji i alarmit	Kodi HMI	Përshkrimi i alarmit	Shkaku	Zgjidhja
Njësia	U001	UnitOff ExtEvent	Sinjali i jashtëm është përshkruar si Ngjarje e zbuluar nga UC-ja	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni burimin e sinjalit të jashtëm të klientit
	U002	UnitOff TimeNotValid	Ora e PLC-së nuk është e vlefshme	<ul style="list-style-type: none"> Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U003	UnitOff EvapFlowLoss	Mosfunksionimi i qarkut të ujit	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni që qarkullimi i ujit të jetë i mundur (hapni të gjitha valvulat në qark) Kontrolloni lidhjen e instalimeve elektrike Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U004	UnitOff EvapFreeze	Temperatura e ujit nën kufirin minimal	<ul style="list-style-type: none"> Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U005	UnitOff ExtAlm	Sinjali i jashtëm është përshkruar si Alarm i zbuluar nga UC-ja	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni burimin e sinjalit të jashtëm të klientit
	U006	UnitOff EvpLvgwTempSen	Sensori i temperaturës nuk është zbuluar	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U007	UnitOff EvpEntwTempSen	Sensori i temperaturës nuk është zbuluar	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U010	UnitOff optionCtrlrCommFail	Gabim në komunikimin e modulit të zgjerimit	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni lidhjen e modulit të zgjerimit Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U017	UnitOff Fault	PVM-ja në alarm	<ul style="list-style-type: none"> Kontaktoni përfaqësuesin vendor

Lloji i alarmit	Kodi HMI	Përshkrimi i alarmit	Shkaku	Zgjidhja
	U019	UnitOff CondFlow	Mosfunksionimi i qarkut të ujit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolloni që qarkullimi i ujit të jetë i mundur (hapni të gjitha valvulat në qark) ▪ Kontrolloni lidhjen e instalimeve elektrike ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U020	CondPump1Fault	Gabim i pompës së kondensatorit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolloni lidhjen e pompës së sensorit ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U021	CondPump2Fault	Gabim në pompën së kondensatorit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolloni lidhjen e pompës së sensorit ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U022	UnitOff CondFreeze	Temperatura e ujit nën kufirin minimal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U023	UnitOff CondLwtSenf	Sensori i temperaturës nuk është zbuluar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U024	UnitOff CondEwtSenf	Sensori i temperaturës nuk është zbuluar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U025	UnitOff EvapPump1Fault	Gabim i pompës së avulluesit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolloni lidhjen e pompës së sensorit ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U026	UnitOff EvapPump2Fault	Gabim i pompës së avulluesit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolloni lidhjen e pompës së sensorit ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U027	DemandLimSenFlt	Hyrja e kufirit të kërkesës jashtë intervalit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolloni lidhjen e instalimeve elektrike të hyrjes ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U028	LwtResetFlt	Hyrja e rivendosjes së LWT-së jashtë intervalit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolloni lidhjen e instalimeve elektrike të hyrjes ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U029	EvapDPSenF	Sensori i DP-së nuk u zbulua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U030	CondDPSenF	Sensori i DP-së nuk u zbulua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
	U031	EvDp4SkidFlt	Mosfunksionimi i qarkut të ujit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolloni që qarkullimi i ujit të jetë i mundur (hapni të gjitha valvulat në qark) ▪ Kontrolloni lidhjen e instalimeve elektrike ▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor

Lloji i alarmit	Kodi HMI	Përshkrimi i alarmit	Shkaku	Zgjidhja
	U032	CdDp4SkidFlt	Mosfunksionimi i qarkut të ujit	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni që qarkullimi i ujit të jetë i mundur (hapni të gjitha valvulat në qark) Kontrolloni lidhjen e instalimeve elektrike Kontakti përfaqësuesin vendor
	U033	CondShutOffFault	Mosfunksionimi i qarkut të ujit	<ul style="list-style-type: none"> Kontakti përfaqësuesin vendor
	U034	EvapShutOffFault	Mosfunksionimi i qarkut të ujit	<ul style="list-style-type: none"> Kontakti përfaqësuesin vendor
	U035	LeakSensf	Sensori i rrjedhjes së gazit nuk u zbulua	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit Kontakti përfaqësuesin vendor
	U036	LeakSensoOR	Mosfunksionimi i sensorit të rrjedhjes së gazit	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni lidhjen e instalimeve elektrike Kontakti përfaqësuesin vendor
	U037	LeakAlarm	Rrjedhja e gazit	<ul style="list-style-type: none"> Kontakti përfaqësuesin vendor
	U038	ManLowEvPr	Presioni i avulluesit nën kufirin minimal	<ul style="list-style-type: none"> Kontakti përfaqësuesin vendor

Lloji i alarmit	Kodi HMI	Përshkrimi i alarmit	Shkaku	Zgjidhja
Qarku 1	C101	Cir10ff LowPrsRatio	Raporti i presionit të qarkut nën kufirin minimal	<ul style="list-style-type: none"> Kontakti përfaqësuesin vendor
	C102	Cir10ff NoPrChgAtStrt	Nuk është zbuluar asnjë diferencë presioni nga UC-ja	<ul style="list-style-type: none"> Kontakti përfaqësuesin vendor
	C105	Cir10ff LowEvPr	Presioni i avulluesit nën kufirin minimal	<ul style="list-style-type: none"> Kontakti përfaqësuesin vendor
	C106	Cir10ff HighCondPrs	Presioni i kondensatorit mbi kufirin maksimal	<ul style="list-style-type: none"> Kontakti përfaqësuesin vendor
	C107	Cir10ff Comp1HiDishAlm	Temperatura e shkarkimit të kompresorit 1 mbi kufirin maksimal	<ul style="list-style-type: none"> Kontakti përfaqësuesin vendor
	C110	Cir10ff EvapPsenf	Sensori i presionit nuk është zbuluar	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit Kontakti përfaqësuesin vendor
	C111	Cir10ff CondPsenf	Sensori i presionit nuk është zbuluar	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit Kontakti përfaqësuesin vendor
	C113	Cir10ff SuctTsenf	Sensori i temperaturës nuk është zbuluar	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit Kontakti përfaqësuesin vendor
	C114	Cir10ff DischTempSenf	Sensori i temperaturës nuk është zbuluar	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit Kontakti përfaqësuesin vendor
	C115	Cir10ff PdFail	Procedura pumpdown dështoi gjatë fikjes së njësisë	<ul style="list-style-type: none"> Kontakti përfaqësuesin vendor
	C118	Cir10ff LiquidTsenf	Sensori i temperaturës nuk është zbuluar	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit Kontakti përfaqësuesin vendor
	C120	Cir10ff MHP	Presostati mekanik i presionit të lartë	<ul style="list-style-type: none"> Kontakti përfaqësuesin vendor
	C125	Cir10ff Comp2DishTsenf	Sensori i temperaturës nuk është zbuluar	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni lidhjen e kablllove të sensorit

			▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
C126	Cir10ff Comp2HiDischAlm	Temperatura e shkarkimit të kompresorit 2 mbi kufirin maksimal	▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
C127	Cir10ff Comp1LowDischAlm	Temperatura e shkarkimit të kompresorit 1 nën kufirin minimal	▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor
C128	Cir10ff Comp2LowDischAlm	Temperatura e shkarkimit të kompresorit 2 nën kufirin minimal	▪ Kontaktoni përfaqësuesin vendor

Në ndërfaqen e HMI-së në internet, ky informacion është i disponueshëm në rrugët:
Main Menu → Alarms → Alarm List

5.2. Zgjidhja e problemeve

Nëse ndodh një nga mosfunksionimet e mëposhtme, merrni masat e paraqitura më poshtë dhe kontaktoni përfaqësuesin tuaj.



Ndaloni funksionimin dhe ndërpritni furnizimin me energji nëse ndodh ndonjë gjë e pazakontë (erë djegieje etj.).

Lënia e njësisë në punë në rrethana të tilla mund të shkaktojë thyerje, goditje elektrike ose zjarr. Kontaktoni përfaqësuesin tuaj.

Sistemi duhet të riparohet nga një person i kualifikuar i shërbimit:

Mosfunksionimi	Masa
Nëse një pajisje sigurie, siç është një siguresë, një ndërprerës ose një ndërprerës i rrjedhjes në tokë, aktivizohet shpesh ose çelësi i ndezjes/fikjes nuk funksionon siç duhet.	Fikni çelësin kryesor të energjisë.
Nëse rrjedh ujë nga njësia.	Ndaloni funksionimin.
Çelësi i funksionimit nuk funksionon mirë.	Fikni energjinë.
Nëse llamba e funksionimit pulson dhe kodi i mosfunksionimit shfaqet në ekranin e ndërfaqes së përdoruesit.	Njoftoni instaluesin dhe raportoni kodin e mosfunksionimit.

Nëse sistemi nuk funksionon siç duhet përveç rasteve të lartpërmendura dhe asnjë nga mosfunksionimet e mësipërme nuk është i dukshëm, hetoni sistemin sipas procedurave të mëposhtme.

Mosfunksionimi	Masa
Ekranin e kontrolluesit në distancë është i fikur.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolloni nëse nuk ka ndërprerje të energjisë. Prisni derisa të rikthehet energjia. Nëse ndodh ndërprerje e energjisë gjatë funksionimit, sistemi rinis automatikisht menjëherë pas rikthimit të energjisë. Kontrolloni nëse është djegur siguresa ose nëse është aktivizuar ndërprerësi. Ndryshoni siguresën ose rivendosni ndërprerësin nëse është e nevojshme. Kontrolloni nëse furnizimi me energji elektrike me normën preferenciale në kWh është aktiv.
Te kontrolluesi në distancë shfaqet një kod gabimi.	Konsultohuni me përfaqësuesin vendor. Referojuni "4.1 Lista e alarmeve: Përmbledhje" për një listë të detajuar të kodeve të gabimeve.

Ky publikim është përgatitur vetëm për qëllime informuese dhe nuk përbën një ofertë detyruese për Daikin Applied Europe S.p.A.. Daikin Applied Europe S.p.A. e ka përpiluar përmbajtjen e këtij publikimi sipas njohurive të saj. Nuk jepet asnjë garanci e shprehur ose e nënkuptuar për plotësinë, saktësinë, besueshmërinë ose përshtatshmërinë për qëllime të veçanta të përmbajtjes së tij dhe produkteve dhe shërbimeve të paraqitura aty. Specifikimet mund të ndryshojnë pa njoftim paraprak. Referojuni të dhënave të komunikuara në kohën e porosisë. Daikin Applied Europe S.p.A. refuzon në mënyrë të qartë çdo përgjegjësi për çdo dëm të drejtpërdrejtë ose të tërthortë, në kuptimin më të gjerë, që rrjedh nga ose lidhet me përdorimin dhe/ose interpretimin e këtij publikimi. E gjithë përmbajtja është e mbrojtur nga e drejta e autorit nga Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

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

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

<http://www.daikinapplied.eu>