



Public

REV	01
Data	01/2025
Înlocuiește	D-EOMHP01702-23_00EN

Manual de utilizare
D-EOMHP01702-23_01RO

**Unități R32 de răcitor de apă-apă și pompă de căldură
cu compresoare cu spirală**

EWWT~Q/ EWLT~Q/ EWHT~Q

Cuprins

1. CONSIDERENTE AFERENTE SIGURANȚEI	3
1.1. General.....	3
1.2. Înainte de a comuta unitatea.....	3
1.3. Evitați electrocutarea	3
2. DESCRIERE GENERALĂ	4
2.1. Informații de bază	4
2.2. Abrevieri utilizate	4
2.3. Limite de operare controler	4
2.4. Arhitectură controler.....	4
2.5. Întreținerea controlerului	4
2.6. Interfață web integrată (opțională).....	5
2.7. Salvarea și resetarea aplicației	5
3. LUCRUL CU ACEASTĂ UNITATE	6
3.1. Interfață unitate.....	6
3.2. Introducere parolă	7
3.3. Meniul principal și submeniurile	8
3.4. Economizor de ecran	11
4. FUNCȚIONAREA UNITĂȚII	12
4.1. Activare răcitor.....	12
4.1.1. Keypad On/Off (Tastatură pornită/oprită)	12
4.1.2. Scheduler (Programatorul).....	12
4.1.3. Network On/Off (Rețea Pornită/Oprită)	13
4.1.4. Unit On/Off Switch (Comutator de pornire/oprire a unității).....	14
4.2. Temperatura apei	14
4.3. Punctele de setare a apei	14
4.4. Unit mode (Modul de funcționare a unității)	15
4.4.1. Mod Încălzire/răcire	15
4.4.2. Numai Încălzire.....	16
4.5. Control prin rețea	16
4.6. Controlul termostatului	16
4.6.1. Controlul termostatic al sursei.....	18
4.7. Alarma externă	19
4.8. Capacitatea unității	19
4.9. Power Conservation (Conservarea energiei).....	19
4.9.1. Suprareglare valoare de referință	20
4.9.1.1. Resetare valoare de referință prin semnalul de 0-10 V	20
4.9.1.2. Resetarea valorii de referință prin DT	21
4.10. Setarea IP-ului controlerului	21
4.11. Daikin On Site.....	22
4.12. Dată / oră.....	22
4.13. Configurare unitate de service	22
4.14. Customer Unit Configuration (Configurarea unității clientului).....	23
4.15. MUSE.....	24
4.15.1. Ce este MUSE.....	24
4.15.2. Gestionarea unităților modulare	24
4.15.3. Parametri MUSE.....	24
4.16. Kit de conectivitate și conexiune BMS.....	25
4.17. Smart Grid Box și monitorizarea energiei	26
4.17.1. Configurație client suplimentară.....	26
4.18. BEG – SG Ready și Monitorizarea energiei	27
4.19. About Chiller (Despre răcitor).....	28
4.20. Operarea generală a controlerului.....	28
5. ALARME ȘI DEPANARE.....	29
5.1. Listă de alarme: Prezentare generală	29
5.2. Depanare.....	32

Lista de grafice

Grafic 1 – Secvență de pornire compresoare – Col Mode - mod răcire	17
Grafic 2 – Semnalul extern 0-10 V față de valoarea de referință activă - modul Răcire (stânga)/modul Încălzire (dreapta)	20
Grafic 3– ΔT evaporator față de valoarea de referință activă - modul Răcire (stânga)/modul Încălzire (dreapta)	21
Grafic 4 - secvența de pornire a unităților modulare - modul Răcire	24

1. CONSIDERENTE AFERENTE SIGURANȚEI

1.1. General

Instalarea, pornirea și repararea echipamentului pot fi periculoase dacă nu se țin cont de anumiți factori ai instalării: presiuni de operare, prezența componentelor electrice și a tensiunilor și locația de instalare (plinte în relief și structuri construite). Doar inginerii de instalare calificați și instalatorii și tehnicienii înalt calificați, complet instruiți în legătură cu produsul, sunt autorizați să instaleze și să pornească în siguranță produsul. În timpul operațiunilor de reparație, toate instrucțiunile și recomandările, care apar în instrucțiunile de instalare și reparație pentru produs și pe etichetele și abțibildurile aplicate pe echipament și componente și piesele însoțitoare furnizate separat, trebuie citite, înțelese și urmate. Aplicați toate codurile standard și practicile de siguranță. Purtați ochelari și mănuși de protecție.



**Butonul de oprire de urgență duce la oprirea tuturor motoarelor, însă nu oprește alimentarea cu electricitate a unității.
Nu efectuați reparații sau nu operați unitatea fără deconectarea întrerupătorului principal.**

1.2. Înainte de a comuta unitatea

Înainte de a porni unitatea, citiți următoarele recomandări:

- Când au fost efectuate toate operațiunile și toate setările, închideți toate panourile cutiei de derivație
- Panourile cutiei de derivație pot fi deschise doar de către personal instruit
- Când UC trebuie accesat frecvent, recomandăm cu tărie instalarea unei interfețe de comandă de la distanță
- Ecranul LCD al controlerului unității se poate defecta din cauza temperaturilor foarte scăzute. Din acest motiv, recomandăm cu tărie să nu opriți unitatea în timpul iernii, în special în zonele cu climă rece.

1.3. Evitați electrocutarea

Doar personalul calificat în conformitate cu recomandările IEC (Comisia Electrotehnică Internațională) poate accesa componentele electrice. Recomandăm în mod special deconectarea tuturor surselor de electricitate către unitate, înainte de începerea lucrărilor. Deconectați sursa principală de electricitate de la disjunctorul sau izolatorul principal al circuitului.

IMPORTANT: Acest echipament utilizează și emite semnale electromagnetice. Testele au indicat că echipamentul este conform tuturor codurilor aplicabile în ceea ce privește compatibilitatea electromagnetică.



Intervenția directă asupra sursei de alimentare poate duce la electrocutare, arsuri sau chiar deces. Această acțiune trebuie întreprinsă doar de către persoane instruite.



RISC DE ELECTROCUTARE: Chiar și când ruptorul sau izolatorul principal este deconectat, anumite circuite pot fi în continuare sub tensiune, deoarece pot fi conectate la o sursă separată de electricitate.



RISC DE ARSURI: Curentul electric duce la înfierbântarea temporară sau permanentă a componentelor. Manipulați cablul de electricitate, cablurile electrice și conductoarele, capacele regletei și cadrele motorului cu foarte mare grijă.



În conformitate cu condițiile de operare, ventilatoarele pot fi curățate periodic. Ventilatorul poate porni oricând, chiar dacă unitatea a fost oprită.

2. DESCRIERE GENERALĂ

2.1. Informații de bază

POL468.85/MCQ/MCQ este un sistem pentru controlarea răcitoarelor cu aer cu circuit unic sau dublu. POL468.85/MCQ/MCQ comandă pornirea compresorului necesar pentru menținerea temperaturii dorite a apei evacuate din schimbătorul de căldură. În fiecare unitate modul controlează funcționarea condensatoarelor pentru a menține procesul de condensare adecvat în fiecare circuit. POL468.85/MCQ/MCQ monitorizează în permanență dispozitivele de siguranță, pentru a garanta funcționarea în siguranță a acestora.

2.2. Abrevieri utilizate

În acest manual, circuitele de răcire sunt denumite circuitul #1 și circuitul #2. Compresorul din circuitul # 1 este etichetat cu Cmp1. Compresorul din circuitul # 2 este etichetat cu Cmp2. Sunt utilizate următoarele abrevieri:

W/C	Răcit cu apă	ESRT	Evaporating Saturated Refrigerant Temperature (Temperatură saturată de evaporare agent de răcire)
CP	Condensing Pressure (Presiune de condensare)	EXV	Electronic Expansion Valve (Supapă electronică de expansiune)
CSRT	Condensing Saturated Refrigerant Temperature (Temperatură saturată de condensare agent de răcire)	HMI	Human Machine Interface (Interfață om-mașină)
DSH	Discharge Superheat (Supraîncălzirea de evacuare)	MOP	Maximum operating pressure (Presiune maximă de operare)
DT	Discharge Temperature (Temperatura de evacuare)	SSH	Suction Super-Heat (Supraîncălzire aspirație)
EEWT	Evaporator Entering Water Temperature (Temperatură intrare apă evaporator)	ST	Suction Temperature (Temperatura de aspirație)
ELWT	Evaporator Leaving Water Temperature (Temperatură apă de ieșire din evaporator)	UC	Unit controller (POL468.85/MCQ/MCQ) (Controler unitate (POL468.85/MCQ/MCQ))
EP	Evaporating Pressure (Presiune de evaporare)	R/W	Readable/Writable (Cu posibilitate de citire/scriere)
CWT	Temperatura apei de răcire	HWT	Temperatura apei de încălzire

2.3. Limite de operare controler

Operare (IEC 721-3-3):

- Temperatură -40...+70 °C
- Umiditate < 95 % r.h (fără condens)
- Presiune a aerului min. 700 hPa, corespunzătoare cu max. 3.000 m peste nivelul mării

Transport (IEC 721-3-2):

- Temperatură -40...+70 °C
- Umiditate < 95 % r.h (fără condens)
- Presiune a aerului min. 260 hPa, corespunzătoare cu max. 10.000 m peste nivelul mării.

2.4. Arhitectură controler

Arhitectura generală a controlerului are la bază următoarele:

- Un controler principal POL468.85/MCQ
- Conductorul în rețea Bus este folosit pentru a conecta extensiile I/O la controlerul principal.

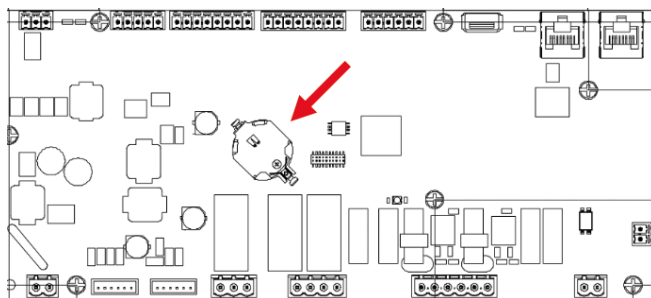
2.5. Întreținerea controlerului

Dispozitivul de control trebuie să aibă bateria instalată în permanență. La fiecare doi ani este necesară înlocuirea bateriei. Modelul de baterie este: BR2032 și este produs de diverși furnizori.



Pentru a înlocui bateria, este important să deconectați alimentarea electrică a întregii unități.

Consultați imaginea de mai jos pentru detalii privind instalarea bateriei.



2.6. Interfață web integrată (opțională)

Controlerul POL468.85/MCQ/MCQ are o interfață web încorporată, disponibilă cu accesoriul EKRSCBMS (conectivitate pentru comunicarea externă BMS), care poate fi utilizat pentru monitorizarea unității atunci când este conectată la o rețea TCP-IP. Este posibil să configurați adresa IP a POL468.85/MCQ ca o adresă IP fixă a DHCP, în funcție de configurația rețelei. Cu un browser web obișnuit, vă puteți conecta cu un PC la controlerul unității dacă introduceți adresa IP. Când este conectat, vor trebui introduse un nume de utilizator și o parolă. Introduceți următoarele date de autentificare pentru a accesa interfața web:

Username (Nume de utilizator) Daikin
Password (Parolă): Daikin@web

2.7. Salvarea și resetarea aplicației

Toate modificările aduse parametrilor HMI se vor pierde dacă are loc o pană de curent și este necesar să executați o comandă de salvare pentru ca acestea să fie aplicate permanent. Această acțiune poate fi efectuată cu comanda Application Save. Controlerul efectuează automat o salvare a aplicației după modificarea valorii unuia dintre următorii parametri:

Parametri	Denumire
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



Unii parametri din interfață necesită o repornire a UC pentru a fi aplicați după modificarea valorii. Această operație poate fi efectuată cu ajutorul comenzii Aplicare modificări.

Aceste comenzi pot fi găsite pe pagina 20:

Meniu	Parametru	R/W
20	00 (Application Save)	W
(PLC)	01 (Apply Changes)	W

Calea din interfața web HMI pentru Application Save este "Main Menu".

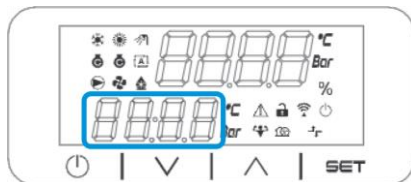
Calea din interfața web HMI pentru Apply Changes este "Main Menu → View/Set Unit → Controller IP Setup → Settings".

3. LUCRUL CU ACEASTĂ UNITATE

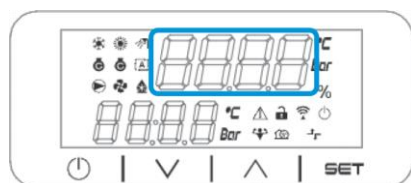
3.1. Interfață unitate

Interfața cu utilizatorul instalată pe unitate este împărțită în **4 grupe funcționale**:

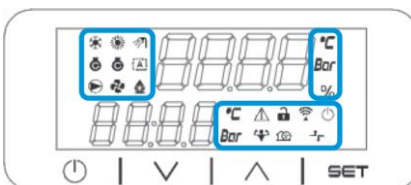
1. Afișarea valorilor numerice (f.g.1)



2. Grup de parametri/subparametri curenți (f.g.2)



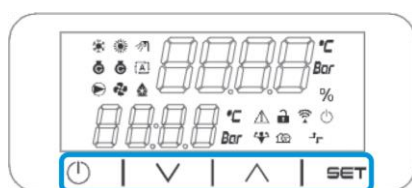
3. Indicatori pictogramă (f.g.3)



Pictogramele oferă o indicație despre starea curentă a unității.

PICTOGRAMĂ	DESCRIERE	LED APRINS	LED STINS	LED INTERMITENT
	Mod de funcționare Răcitor	Funcționare în modul de răcire	-	-
	Mod de funcționare Pompă de căldură	-	Funcționare în modul de încălzire	-
	Compresor aprins	ON compresor	OFF compresor	Compresorul efectuează procedura de deschidere prealabilă sau de reducere a presiunii
	pompă de circulație ON	Pompă ON	Pompă OFF	-
°C	Temperatură	Este afișată valoarea temperaturii	-	-
Bar	Presiune	Este afișată valoarea presiunii	-	-
%	Procent	Este afișată valoarea procentului	-	-
	Alarmă	-	Nicio alarmă	Prezență alarmă
	Mod de setare	Parametru client deblocat	-	-
	Starea conexiunii pe site-ul Daikin	Conectat	Fără conexiune	Se solicită conexiune
	Pornit/stand-by	Unitate activată	Unitatea este dezactivată	-
	Control BMS (Rețea)	Control BMS ON	Controlul BMS OFF	-

4. Taste de meniu/navigare (f.g.4)



Interfața are o structură pe mai multe niveluri, fiind împărțită după cum urmează:

Meniu principal	Parametri	Subparametri
Page [1]	Parameter [1.00]	Sub-Parameter [1.0.0]
		...
		Sub-Parameter [1.0.xx]
	Parameter [1.xx]	...
		Sub-Parameter [1.xx.0]
		...
Page [2]	Parameter [2.00]	Sub-Parameter [1.xx.yy]
		Sub-Parameter [2.0.0]
		...
	Parameter [2.xx]	Sub-Parameter [2.0.xx]
		...
		Sub-Parameter [2.xx.yy]
Page [N]	Parameter [N.00]	...
		Sub-Parameter [N.00.0]
		...
	Parameter [N.xx]	Sub-Parameter [N.xx.yy]
		...
		Sub-Parameter [N.00.0]
Page [N]	Parameter [N.00]	...
		Sub-Parameter [N.00.0]
		...
	Parameter [N.xx]	Sub-Parameter [N.xx.yy]
		...
		Sub-Parameter [N.xx.yy]

Parametrii pot fi cu posibilitate de modificare, cu posibilitate exclusiv pentru citire sau pot permite accesul la alți subparametri (consultați tabelul din capitolul 3.22). Lista acțiunilor pentru parcurgerea meniului este:

1. Apăsați tastele de navigare [▲] [▼] pentru a parcurge grupurile de parametri, care sunt afișate în (f.g.2) în funcție de număr și în (f.g.1) în funcție de nume.
2. Apăsați [SET] (SETARE) pentru a selecta un grup de parametri.
3. Apăsați [▲] [▼] pentru a parcurge parametrii dintr-un grup sau meniu specific.
4. Apăsați [SET] (SETARE) pentru a începe faza de setare a valorii.
 - a. În timpul acestei faze, șirul valorii (f.g.1) de pe HMI va fi afișat intermitent
5. Apăsați [▲] [▼] pentru a seta/modifica valoarea parametrului, care este afișată pe afișajul numeric (f.g.1).
6. Apăsați [SET] (SETARE) pentru a confirma valoarea.
 - a. După ieșirea din faza de setare, șirul valorii HMI nu va mai fi afișat intermitent. Dacă se selectează o valoare indisponibilă, valoarea va continua să fie afișată intermitent și nu va fi setată.

Pentru a reveni la pagini, apăsați butonul de pornire/stand-by .

3.2. Introduceți parola

Pentru a debloca funcțiile pentru client, utilizatorul trebuie să introducă parola prin meniul HMI [0]:

Meniu	Parametru	Interval	Decriere	R/W
00	00 (Insert Password)	0-9999	Pentru a introduce toate cele 4 cifre ale parolei, apăsați Set (Setare) după introducerea numărului pentru a trece la cifra următoare.	W

The password to access the customer' setting pages is: **2526**

3.3. Meniul principal și submeniurile

Acest tabel prezintă întreaga structură a interfeței, de la meniul principal la parametri, inclusiv paginile economizorului de ecran. De obicei, HMI este compusă din pagini care conțin parametri și care pot fi accesate din meniul principal. În câteva cazuri există o structură pe două niveluri în cadrul căreia o pagină conține alte pagini în loc de parametri; un exemplu clar este pagina [17], dedicată gestionării Programatorului.

Meniu	Etichetă	Parametri	Subparametri	R/W	Nivel PSW
[0] Password	PSen	[00.00] Enter PSW	N/A	W	0
[1] Unit Enable	EnbL	[01.00] Unit Enable	N/A	W	1
		[01.01] Comp1 Enable	N/A	W	1
		[01.02] Comp2 Enable	N/A	W	1
[2] Operating Mode	Mode	[02.00] Mode selection	N/A	W	1
		[02.01] Keypad Cool/Heat switch	N/A	W	1
		[02.02] Muse system mode	N/A	R	0
[3] Capacity	CAPS	[03.00] Unit Capacity	N/A	R	0
		[03.01] Comp 1 Capacity	N/A	R	0
		[03.02] Comp 2 Capacity	N/A	R	0
[4] Network	nEt	[04.00] Source	N/A	W	1
		[04.01] BAS Enable	N/A	R	0
		[04.02] BAS Cool Setpoint	N/A	R	0
		[04.03] BAS Heat Setpoint	N/A	R	0
		[04.04] BAS Operating Mode	N/A	R	0
[5] Setpoints	SEtP	[05.00] Cool setpoint 1	N/A	W	0
		[05.01] Cool setpoint 2	N/A	W	0
		[05.02] Heat setpoint 1	N/A	W	0
		[05.03] Heat setpoint 2	N/A	W	0
[6] Temperatures	tMPS	[06.00] Evap Inlet temperature	N/A	R	0
		[06.01] Evap Outlet temperature	N/A	R	0
		[06.02] Cond Inlet temperature	N/A	R	0
		[06.03] Cond Outlet temperature	N/A	R	0
		[06.04] Cool System Temperature	N/A	R	0
		[06.05] Heat System Temperature	N/A	R	0
[7] Alarms	ALMS	[07.00] Alarm List	N/A	R	0
		[07.01] Alarm Clear	N/A	W	1<
[8] Pumps	PUMP	[08.00] Pump module Evap pump state	N/A	R	0
		[08.01] Pump module Cond pump state	N/A	R	0
		[08.02] Water Recirculation Timer	N/A	W	2
		[08.03] Water Recirculation Timeout	N/A	W	2
		[08.04] Evaporator Flow Proof	N/A	W	1
		[08.05] Condenser Flow Proof	N/A	W	1
		[08.06] Evap Pump 1 State	N/A	R	0
		[08.05] Evap Pump 1 run hours	N/A	R	0
		[08.06] Evap Pump 2 State	N/A	R	0
		[08.07] Evap Pump 2 run hours	N/A	R	0
		[08.08] Cond Pump 1 State	N/A	R	0
		[08.09] Cond Pump 1 run hours	N/A	R	0
		[08.10] Cond Pump 2 State	N/A	R	0
		[08.11] Cond Pump 2 run hours	N/A	R	0
[9]	thCO	[9.00] Startup DT	N/A	W	0

Meniu	Etichetă	Parametri	Subparametri	R/W	Nivel PSW
Thermostatic control		[9.01] Shutdown DT	N/A	W	0
		[9.02] Stage up DT	N/A	W	0
		[9.03] Stage down DT	N/A	W	0
		[9.04] Stage up delay	N/A	W	0
		[9.05] Stage dn delay	N/A	W	0
		[9.06] Evap Freeze	N/A	W	2
		[9.07] Cond Freeze	N/A	W	2
		[9.08] Low Press Unload	N/A	W	2
		[9.09] Low Press Hold	N/A	W	2
[10] Date	dAtE	[10.00] Day	N/A	W	0
		[10.01] Month	N/A	W	0
		[10.02] Year	N/A	W	0
[11] Time	tIME	[11.0] Hour	N/A	W	0
		[11.1] Minute	N/A	W	0
[12] DoS	dOS	[12.00] Enable	N/A	W	0
		[12.01] State	N/A	R	0
[13] IP address settings	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	[13.3.0] IP nr.1	W	0
			[13.3.1] IP nr.2	W	0
			[13.3.2] IP nr.3	W	0
			[13.3.3] IP nr.4	W	0
		[13.04] Manual Mask	[13.4.0] Msk nr.1	W	0
			[13.4.1] Msk nr.2	W	0
			[13.4.2] Msk nr.3	W	0
			[13.4.3] Msk nr.4	W	0
[14] Factory settings	FACT	[14.00] Unit Type	N/A	W	2
		[14.01] Expansion Pack Enable	N/A	W	2
		[14.02] Muse Address	N/A	W	2
		[14.03] Number of Units	N/A	W	2
		[14.04] Pump Skid Enable	N/A	W	2
		[14.05] Cond Control Measure	N/A	W	2
		[14.06] Cond Control Device	N/A	W	2
		[14.07] Mode Changeover Source	N/A	W	2
		[14.08] Unit HP Only	N/A	W	2
[15] User settings	CONF	[15.00] Double Setpoint	N/A	W	1
		[15.01] Override/Limit Config	N/A	W	1
		[15.02] BAS Protocol	N/A	W	1
		[15.03] HMI Select	N/A	W	1
		[15.04] External Alarm Enable	N/A	W	1
		[15.05] Leak Detector Enable	N/A	W	1
		[15.06] Liquid Temp sens Enable	N/A	W	1
		[15.07] PVM Enable	N/A	W	1
		[15.08] Evap DP transducer Enable	N/A	W	1
		[15.09] Cond DP transducer Enable	N/A	W	1

Meniu	Etichetă	Parametri	Subparametri	R/W	Nivel PSW
		[15.10] Evap ShutOff vlv Fback En	N/A	W	1
		[15.11] Cond ShutOff vlv Fback En	N/A	W	1
		[15.12] SG Enable	N/A	W	1
[16] MUSE	MUSE	[16.00] Start up DT	N/A	W	1
		[16.01] Shut down DT	N/A	W	1
		[16.02] Stage Up time	N/A	W	1
		[16.03] Stage down time	N/A	W	1
		[16.04] Stage Up Threshold	N/A	W	1
		[16.05] Stage down Threshold	N/A	W	1
		[16.06] Priority Unit #1	N/A	W	1
		[16.07] Priority Unit #2	N/A	W	1
		[16.08] Priority Unit #3	N/A	W	1
		[16.09] Priority Unit #4	N/A	W	1
		[16.10] Enable Unit #1 when MUSE	N/A	W	1
[17] Scheduler	Sched	[17.00] Monday			
			[17.0.0] Ora 1	W	1
			[17.0.1] Valoarea 1	W	1
			[17.0.2] Ora 2	W	1
			[17.0.3] Valoarea 2	W	1
			[17.0.4] Ora 3	W	1
			[17.0.5] Valoarea 3	W	1
			[17.0.6] Ora 4	W	1
			[17.0.7] Valoarea 4	W	1
		[17.01] Tuesday ...	[17.0.0] Ora 1	W	1
			[17.1.0] Ora 1	W	1
			[17.1.1] Valoarea 1	W	1
			[17.1.2] Ora 2	W	1
			[17.1.3] Valoarea 2	W	1
			[17.1.4] Ora 3	W	1
			[17.1.5] Valoarea 3	W	1
			[17.1.6] Ora 4	W	1
			[17.1.7] Valoarea 4	W	1
			...	...	...
		[17.06] Sunday			
			[17.6.0] Ora 1	W	1
			[17.6.1] Valoarea 1	W	1
			[17.6.2] Ora 2	W	1
			[17.6.3] Valoarea 2	W	1
			[17.6.4] Ora 3	W	1

Meniu	Etichetă	Parametri	Subparametri	R/W	Nivel PSW
			[17.6.5] Valoarea 3	W	1
			[17.6.6] Ora 4	W	1
			[17.6.7] Valoarea 4	W	1
[18] Power conservation	rSts	[18.00] Reset Type	N/A	W	1
		[18.01] Max Reset DT	N/A	W	1
		[18.02] Start Reset DT	N/A	W	1
		[18.03] Demand Limit signal	N/A	R	0
[19] Communication Protocol	PrOt	[19.00] Mb Address	N/A	W	1
		[19.01] Mb BAUD	N/A	W	1
		[19.02] Mb Parity	N/A	W	1
		[19.03] Mb 2StopBit	N/A	W	1
		[19.04] Mb Timeout	N/A	W	1
		[19.05] BN Address	N/A	W	1
		[19.06] BN BAUD	N/A	W	1
		[19.07] BN Device ID (X.XXX.---)	N/A	W	1
		[19.08] BN Device ID (-.---.XXX)	N/A	W	1
		[19.09] BN Port (X-.-.-)	N/A	W	1
		[19.10] BN Port(-X.XXX)	N/A	W	1
		[19.11] BN Timeout	N/A	W	1
		[19.12] Licence Mngr	N/A	R	1
		[19.13] BacNETOverRS	N/A	W	1
		[19.14] BacNET-IP	N/A	W	1
[20] PLC	PLC	[20.00] AppSave	N/A	W	1
		[20.01] Apply Changes	N/A	W	1
		[20.02] Software Update	N/A	W	2
		[20.03] Save Parameters	N/A	W	2
		[20.04] Restore Parameters	N/A	W	2
		[20.05] Terminal Resistor Enable	N/A	W	2
[21] About	AbOu	[21.00] App Vers	N/A	R	0
		[21.01] BSP	N/A	R	0
[28] BEG Settings	bEG	[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

3.4. Economizor de ecran

După 5 minute de așteptare, interfața este direcționată automat către meniul Economizor de ecran. Acesta este un meniu care permite doar citirea și care conține 2 pagini care se schimbă la fiecare 5 secunde.

În timpul acestei faze sunt afișați următorii parametri:

Parametru	Descriere
Page 1	String Up = Temperatura apei la ieșire
	String Dn = Valoare de referință actuală a apei
Page 2	String Up = Capacitatea unității
	String Dn = Modul de funcționare a unității

Pentru a ieși din meniul Screen Saver, trebuie să apăsați oricare dintre cele patru butoane HMI. Interfața va reveni la pagina [0].

4. FUNCȚIONAREA UNITĂȚII

4.1. Activare răcitor

Controlerul unității oferă mai multe funcții pentru gestionarea pornirii/opririi unității:

1. Keypad On/Off (Tastatură pornită/oprită)
2. Scheduler (Time programmed On/Off) (Programator -Timp programat Pornit / Oprit)
3. Network On/Off (Rețea activă/inactivă - opțional cu accesoriul EKRSCBMS)
4. Unit On/Off Switch (Comutator de pornire/oprire a unității)

4.1.1. Keypad On/Off (Tastatură pornită/oprită)

Pornirea/oprirea tastaturii permite activarea sau dezactivarea unității de la controlerul local. Dacă este necesar, se pot activa sau dezactiva circuite de agent frigorific. În mod implicit, toate circuitele de agent frigorific sunt activate.

Meniu	Parametru	Interval	Descriere	R/W
01	00 (Unit Enable)	0-2	0 = Unitatea este dezactivată	W
			1 = Unitatea este activată	W
			2 = Unitatea este activată de programator	W
	01 (Compressor 1 Enable)	0-1	0 = Compresorul 1 este dezactivat	W
			1 = Compresorul 1 este activat	W
	02 (Compressor 2 Enable)	0-1	0 = Compresorul 2 este dezactivat	W
			1 = Compresorul 2 este activat	W

Calea din interfața web HMI este "Main Menu → Unit Enable".

4.1.2. Scheduler (Programatorul)

Activarea/dezactivarea unității poate fi gestionată automat prin funcția Programare, activată atunci când parametrul.

Activare unitate este setat la Programare. Modurile de operare în timpul diferitelor intervale orare zilnice sunt gestionate prin intermediul paginii de interfață [17] care conține următoarele câmpuri de reglare care trebuie setate:

Meniu	Pagina	Parametru	R/W
[17] = Scheduler (Scheduler)	[17.00] = luni (Monday)	[17.0.0] Time 1	W
		[17.0.1] Value 1	W
		[17.0.2] Time 2	W
		[17.0.3] Value 2	W
		[17.0.4] Time 3	W
		[17.0.5] Value 3	W
		[17.0.6] Time 4	W
		[17.0.7] Value 4	W
	[17.01] = marți (Tuesday)	[17.1.0] Time 1	W
		[17.1.1] Value 1	W
		[17.1.2] Time 2	W
		[17.1.3] Value 2	W
		[17.1.4] Time 3	W
		[17.1.5] Value 3	W
		[17.1.6] Time 4	W
		[17.1.7] Value 4	W
	[17.02] = miercuri (Wednesday)	[17.2.0] Time 1	W
		[17.2.1] Value 1	W
		[17.2.2] Time 2	W
		[17.2.3] Value 2	W
		[17.2.4] Time 3	W
		[17.2.5] Value 3	W
		[17.2.6] Time 4	W
		[17.2.7] Value 4	W
	[17.03] = joi (Thursday)	[17.3.0] Time 1	W
		[17.3.1] Value 1	W
		[17.3.2] Time 2	W
		[17.3.3] Value 2	W
		[17.3.4] Time 3	W
		[17.3.5] Value 3	W
		[17.3.6] Time 4	W
		[17.3.7] Value 4	W

	(Friday)	[17.04] = vineri	[17.4.0] Time 1	W
			[17.4.1] Value 1	W
			[17.4.2] Time 2	W
			[17.4.3] Value 2	W
			[17.4.4] Time 3	W
			[17.4.5] Value 3	W
			[17.4.6] Time 4	W
			[17.4.7] Value 4	W
	(Saturday)	[17.05] = sâmbătă	[17.5.0] Time 1	W
			[17.5.1] Value 1	W
			[17.5.2] Time 2	W
			[17.5.3] Value 2	W
			[17.5.4] Time 3	W
			[17.5.5] Value 3	W
			[17.5.6] Time 4	W
			[17.5.7] Value 4	W
	(Sunday)	[17.06] = duminică	[17.6.0] Time 1	W
			[17.6.1] Value 1	W
			[17.6.2] Time 2	W
			[17.6.3] Value 2	W
			[17.6.4] Time 3	W
			[17.6.5] Value 3	W
			[17.6.6] Time 4	W
			[17.6.7] Value 4	W

Calea din interfața web HMI este **"Main Menu → View/Set Unit → Scheduler"**.

Utilizatorul poate indica patru intervale orare pentru fiecare zi a săptămânii și poate seta unul dintre următoarele moduri pentru fiecare dintre acestea:

Parametru	Interval	Descriere
Value [17.x.x]	0 = Off	Unitatea este dezactivată
	1 = On	Unitate activată

Intervalele orare pot fi setate din Hour:Minute (Oră:minute).

Parametru	Interval	Descriere
Time [17.x.x]	"00:00-23:59"	Ora din zi poate varia de la 00:00 la 23:59. Dacă Ora = 24, HMI afișează An:Minute ca șir, iar valoarea aferentă Orei este setată pentru toate orele din ziua asociată. Dacă Minutele = 60, HMI afișează Hour:An ca șir, iar valoarea aferentă Orei este setată pentru toate minutele aferente orelor selectate ale zilei.

4.1.3. Network On/Off (Rețea Pornită/Oprită)

Pornirea/oprirea răcitorului poate fi gestionată și cu protocolul de comunicare BACnet sau Modbus RTU. Pentru a controla unitatea prin rețea, urmați instrucțiunile de mai jos:

1. Unit On/Off switch (Comutator pornire/oprire a unității) = închis
2. Keypad On/Off = Enable
3. Control Source= Network (Sursă de control = Rețea)

Meniul HMI este:

Meniu	Parametru	Interval	R/W
04	00 (Control Source)	Off = local	W
		On = în rețea	W

Modbus RTU este disponibil ca protocol implicit pe portul RS485. Pagina HMI [22] este utilizată pentru a comuta între protocolul Modbus și BACnet și pentru a seta parametrii pentru comunicarea MSTP și TCP-IP, conform indicațiilor din capitolul 3.22.

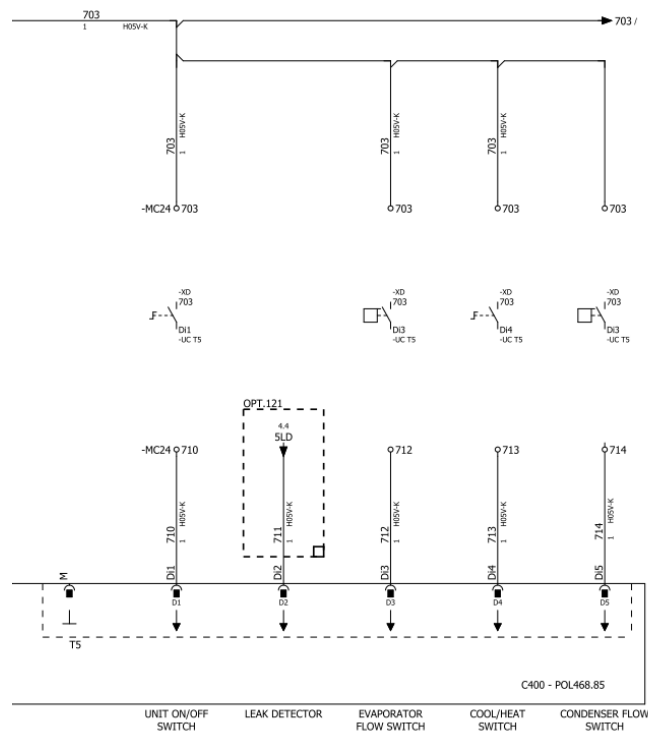
Calea din interfața web HMI pentru Network Control Source este **"Main Menu View/Set → Unit → Network Control"**.

4.1.4. Unit On/Off Switch (Comutator de pornire/oprire a unității)

Pentru pornirea unității este necesară închiderea contactului electric dintre borne: XD-703 → UC-D1 (UNIT ON/OFF SWITCH).

Acest scurtcircuit poate fi realizat cu:

- Comutator electric extern
- Cablu



4.2. Temperatura apei

Valorile citite ale sondelor de temperatură a apei sunt disponibile în meniul 06, conform tabelului de mai jos:

Meniu	Parametru	Descriere	R/W
06	00 (Evap EWT)	Temperatură intrare apă evaporator	R
	01 (Evap LWT)	Temperatură apă de ieșire din evaporator	R
	02 (Cond EWT)	Temperatură intrare apă condensator	R
	03 (Cond LWT)	Temperatură ieșire apă condensator	R
	04 (System CWT)	Temperatura apei de răcire a sistemului (MUSE)	R
	05 (System HWT)	Temperatura apei de încălzire a sistemului (MUSE)	R

4.3. Punctele de setare a apei

Scopul acestei unități este răcirea sau încălzirea apei (în cazul modului de încălzire) până la valoarea de referință definită de utilizator și afișată pe pagina principală:

Unitatea poate funcționa cu o valoare de referință primară sau secundară, care poate fi gestionată așa cum este indicat mai jos:

1. Keypad selection + Double Setpoint digital contact (Selectarea tastaturii + contact digital cu valoare dublă de referință)
2. Keypad selection + Scheduler Configuration (Selectarea tastaturii + configurarea planificatorului)
3. Network (Rețea)
4. Setpoint Reset function (Funcția Resetare valoare de referință)

Ca prim pas, este necesar să se definească valorile de referință primare și secundare.

Meniu	Parametru	Descriere	R/W
05	00 (Cool LWT 1)	Valoarea primară de referință de răcire.	W
	01 (Cool LWT 2)	Valoarea secundară de referință de răcire.	W
	02 (Heat LWT 1)	Valoarea primară de referință de încălzire.	W
	03 (Heat LWT 2)	Valoarea secundară de referință de încălzire.	W

Schimbarea între valoarea de referință principală și cea secundară poate fi efectuată utilizând contactul Double Setpoint.

- Contact deschis, este selectată valoarea de referință primară
- Contact închis, este selectată valoarea de referință secundară

Pentru a schimba valoarea de referință primară și secundară cu funcția de Scheduler, consultați secțiunea 4.1.2.



Când funcția de programare este activată, contactul Double Setpoint este ignorat.

Pentru a modifica valoarea de referință activă prin conexiunea la rețea, consultați secțiunea Network Control 4.4.2.

Valoarea de referință activă poate fi modificată suplimentar folosind funcția Setpoint Reset așa cum este explicat în secțiunea 4.9.1.

4.4. Unit mode (Modul de funcționare a unității)

Modul Unitate este utilizat pentru a defini dacă răcitorul este configurat pentru a produce apă răcită sau încălzită. Acest parametru depinde de tipul unității și este setat în fabrică sau în timpul punerii în funcțiune. Modul curent este indicat pe pagina principală.

Calea din interfața web HMI pentru configurarea Unit Mode este **“Main Menu → Unit Mode → Mode”**.

Meniu	Parametru	Interval	Descriere	RW
02	00 (Unit Mode)	0 = Cool	Setați dacă temperatura apei răcite trebuie să fie până la 4°C. În general nu este necesar glicol în circuitul de apă, dacă temperatura înconjurătoare nu va atinge valori scăzute. În cazul în care temperatura apei este peste 4°C, dar circuitul de apă are glicol, setați modul Cool with glycol.	RW
		1 = Cool with glycol	Setați dacă temperatura apei răcite trebuie să fie sub 4°C. Această operațiune necesită un amestec de glicol/apă adecvat în circuitul de apă al schimbătorului de căldură.	
		2 = Cool / Heat	Setați în cazul în care este necesar modul dublu răcire/încălzire. Această setare implică o operație cu dublă funcționare, care este activată prin intermediul comutatorului fizic sau cu comanda BMS. • COOL : Unitatea va funcționa în modul răcire cu Răcire LWT ca valoare de referință activă. • HEAT: Unitatea va funcționa în modul pompă de căldură cu Încălzire LWT ca valoare de referință activă.	
		3 = Cool / Heat with glycol	Același comportament ca al modului Cool/Heat dar este necesară o temperatură a apei răcite sub 4°C sau există glicol în circuitul de apă.	
		4 = Test	Set pentru controlul manual al unității.	

4.4.1. Mod Încălzire/răcire

Modul de funcționare încălzire/răcire poate fi setat utilizând o intrare digitală sau setarea parametrului de la tastatură Comutator de răcire/încălzire la 1, urmând configurația parametrului 14.08:

- 14.08 = 0 → Cool/Heat Changeover de la parametrul tastaturii
- 14.08 = 1 → Cool/Heat changeover de la intrarea digitală

Toate setările legate de funcționarea în modul răcire/încălzire vor produce o modificare efectivă a modului numai dacă parametrul Unit Mode

- Heat/Cool
- Heat/Cool w/Glycol

În toate celelalte cazuri, nu se permite comutarea modului.

Meniu	Parametru	Interval	Descriere	RW
02	01 Keypad Cool/Heat switch	0 = Cool	Utilizați această valoare de referință pentru a seta modul unității la nivelul HMI dacă opțiunea Sursă de intrare este la nivelul HMI.	RW
		1 = Heat		

Meniu	Parametru	Interval	Descriere	RW
02	02 Muse system mode	0 = Cool	Dacă există, Muse definește modul de operare al sistemului.	R
		1 = Heat		



Rețineți că este obligatoriu să setați același mod de unitate pe toate unitățile modulare unice.

4.4.2. Numai încălzire

Puteți seta numai modul pompei de căldură a unității. Acest mod permite unității să funcționeze numai ca pompă de căldură fără comutatorul de căldură. Parametrul pentru activarea modului numai încălzire este:

Meniu	Parametru	Interval	Descriere	RW
14	07 Unit HP Only	0 = Disable	Activarea modului numai încălzire.	W
		1 = Enable		

4.5. Control prin rețea

Pentru a permite controlul unității de la sistemul BMS, parametrul Control Source [4.00] trebuie setat în rețea. Toate setările asociate comunicării pentru controlul BSM pot fi vizualizate pe pagina [4]:

Meniu	Parametru	Interval	Descriere		R/W
04	00 (Control Source)	0-1	0 = Control local 1 = control prin rețea	Sursa de control al unității	W
	01 (BAS Enable)	Off-On	0 = Unitatea este activată 1 = Unitatea este dezactivată	Comandă On/Off de la rețeaua afișată	R
	02 (BAS Cool LWT)	0..30°C	-	Valoarea de referință a temperaturii de răcire a apei din rețea	R
	03 (BAS Heat LWT)	30..60°C	-	Valoarea de referință a temperaturii de încălzire a apei din rețea	R
	04 (BAS Mode)	0-3	0 = Răcire 1 = Răcire cu glicol 2 = Răcire/încălzire 3 = Răcire/încălzire cu glicol	Modul de operare din rețea	R

Consultați documentația protocolului de comunicare pentru adrese specifice de registru și nivelul de acces la citire / scriere asociat.

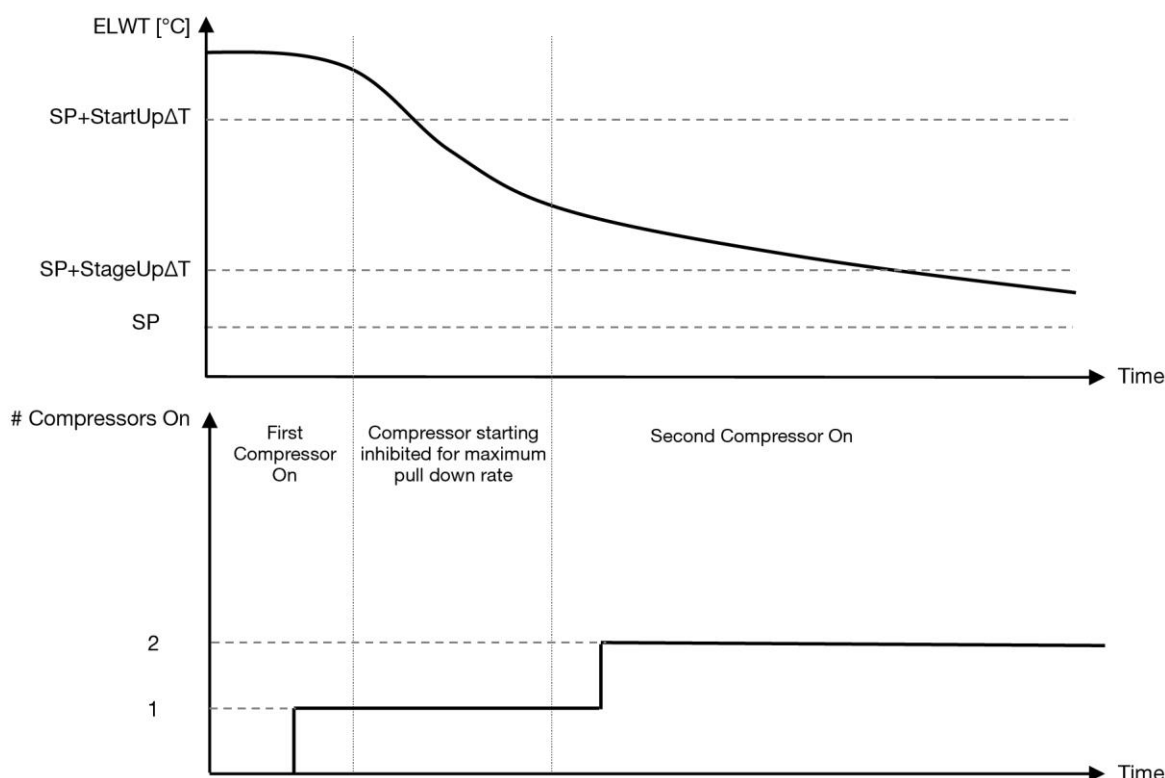
Calea din interfața web HMI este "Main Menu → view/Set Unit → Network Control".

4.6. Controlul termostatlui

Setările de control ale termostatlui permit setarea răspunsului la variațiile de temperatură. Setările prestabilite sunt valabile pentru majoritatea aplicațiilor, însă condițiile specifice instalației pot necesita ajustări pentru a avea control corect sau o reacție mai rapidă a unității. Controlerul unității va porni primul compresor dacă temperatura controlată este mai mare (modul Răcire- Cool Mode) sau mai mică (modul Încălzire- Heat Mode) decât valoarea de referință activă a cel puțin o valoare de pornire TD, iar cel de-al doilea compresor, dacă este disponibil, va fi pornit dacă temperatura controlată este mai mare (modul Răcire- Cool Mode) sau mai mică (modul Încălzire- Heat Mode) decât valoarea de referință activă (AS) a cel puțin unei valori TD la nivel superior (SU). Compresoarele se opresc dacă se efectuează aceeași procedură, urmărind parametrii Stage Down (etapa inferioară) DT și Shut Down (Oprire) DT.

	Modul răcire	Modul încălzire
Pornirea primului compresor	Temperatură controlată > Valoare de referință + Start Up DT	Temperatură controlată < Valoare de referință - Start Up DT
Pornirea altor compresoare	Temperatură controlată > Valoare de referință + Stage Up DT	Temperatură controlată < Valoare de referință - Stage Up DT
Oprirea ultimului compresor	Temperatură controlată < Valoare de referință - Shut Dn DT	Temperatură controlată > Valoare de referință + Shut Dn DT
Oprirea altor compresoare	Temperatură controlată < Valoare de referință - Stage Dn DT	Temperatură controlată > Valoare de referință + Stage Dn DT

Un exemplu calitativ al secvenței de pornire a compresoarelor în modul de operare răcire este indicat în graficul de mai jos.



Grafic 1 – Secvență de pornire compresoare – Col Mode - mod răcire

Setările pentru controlul termostatului pot fi accesate din meniul [9]:

Meniu	Parametru	Interval	Descriere	R/W
09	00 (Start Up DT)	0.6 – 8.3	Temperatura Delta respectă valoarea de referință activă pentru pornirea unității (pornirea primului compresor)	W
	01 (Shut Down DT)	0.5 – 3.1	Temperatura Delta respectă valoarea de referință activă pentru oprirea unității (oprirea ultimului compresor)	W
	02 (Stage Up DT)	0.5 - StartUpDT	Temperatura Delta respectă valoarea de referință activă pentru pornirea unui al doilea compresor	W
	03 (Stage Down DT)	0.5 – ShutDnDT	Temperatura Delta respectă valoarea de referință activă pentru al doilea compresor	W
	04 (Stage Up Delay)	1÷60 [min]	Perioada minimă între pornirea compresoarelor	W
	05 (Stage Down Delay)	0÷30 [min]	Perioada minimă între oprirea compresoarelor	W
	06 (Evaporator Freeze)	if Unit mode = 1 or 3 -20 ÷ 5.6 [°C] if Unit mode = 0 or 2 +2 ÷ 5.6 [°C]	Defișește temperatura minimă a apei înainte de declanșarea alarmei unității privind înghețarea evaporatorului	W
	07 (Condenser Freeze)	if Unit mode = 1 or 3 -20 ÷ 5.6 [°C] if Unit mode = 0 or 2 +2 ÷ 5.6 [°C]	Defines the minimum water temperature before the unit alarm for condenser freezing in triggered	W
	08	if Unit mode = 1 or 3	Presiunea minimă înainte de începerea acțiunii de	W

Meniu	Parametru	Interval	Descriere	R/W
	(Low Pressure Unload)	170÷800 [kPa] if Unit mode = 0 or 2 600÷800 [kPa]	descărcare a compresorului pentru a crește presiunea de evaporare	
	09 (Low Pressure Hold)	if Unit mode = 1 or 3 170÷800 [kPa] if Unit mode = 0 or 2 630÷800 [kPa]	Presiunea minimă înainte de începerea acțiunii de descărcare a compresorului pentru a crește presiunea de evaporare	W

Calea din interfața web HMI este **Main Menu → View/Set Unit → Thermostatic Control**.

4.6.1. Controlul termostatic al sursei

Unitatea permite controlul apei în funcție temperatura de ieșire a apei.

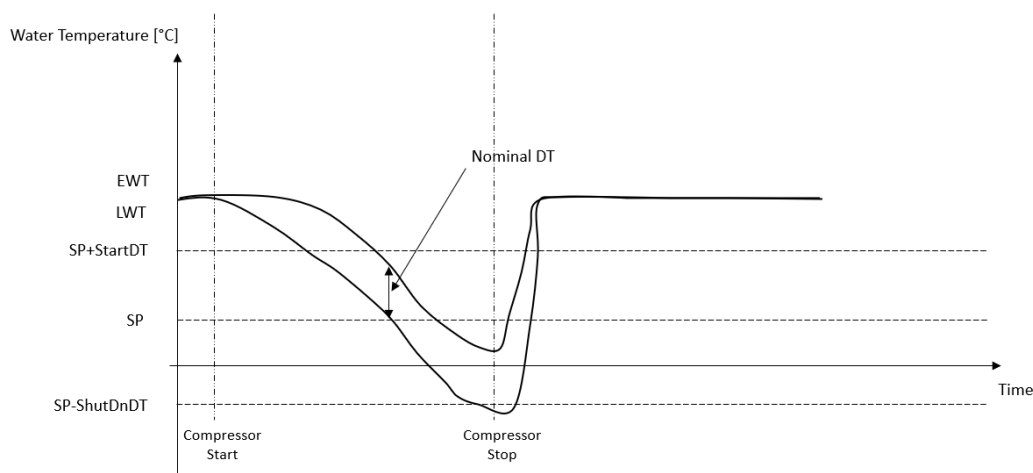
Parametrii de control termostatic (**pagina 9**) trebuie setați în funcție de cerințele clientului pentru a se potrivi cât mai mult posibil condițiilor instalației de apă.

Pornirile/opririle compresorului depind de valoarea temperaturii de ieșire a apei în raport cu parametrii de control termostatic.

În funcție de setarea StartupDT, controlul termoreglării poate duce la:

- Control termostatic mai precis → Pornirea/oprirea frecventă a compresorului. (Configurație implicită)
Notă: UC asigură întotdeauna că numărul de porniri și opriri ale compresorului nu depășește limita de siguranță

Parametru	Descriere/valoare
Control Temperature	Temperatura apei la ieșire
SP	În funcție de temperatura apei la ieșire
Startup DT	2,7 DK (valoarea implicită, așa cum este descrisă în capitolul anterior)
Shutdown DT	1,7 DK (valoarea implicită, așa cum este descrisă în capitolul anterior)

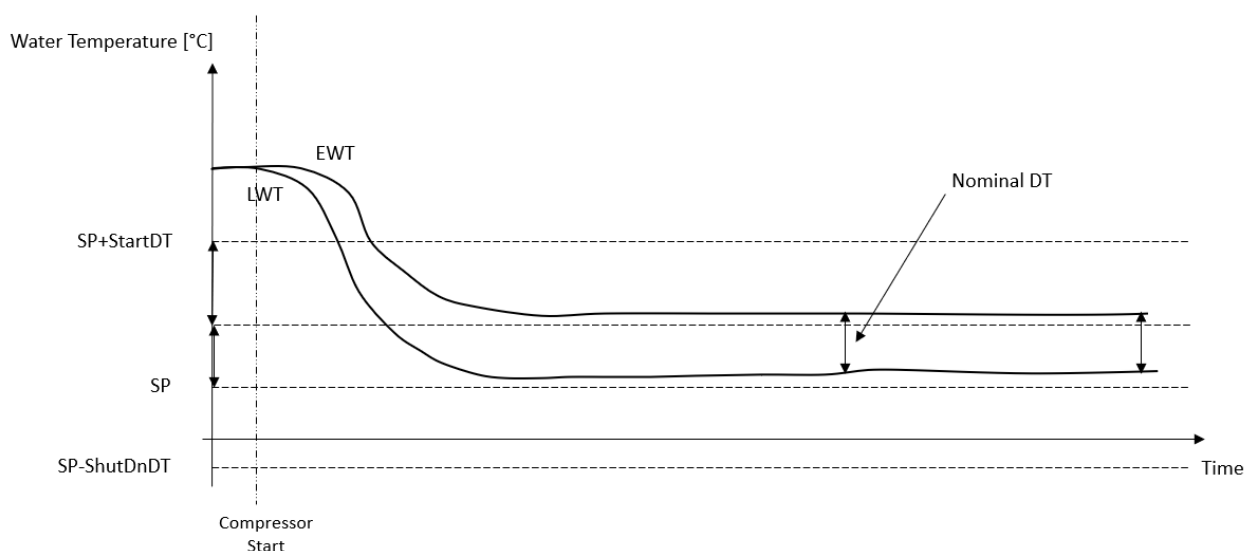


- Număr redus de porniri/opririle ale compresorului → Control termostatic mai puțin precis.
Pentru a reduce numărul de porniri/opririle ale compresorului, clientul poate modifica parametrul StartupDT conform următoarei indicații:

$$TDPornire > \frac{TD \text{ nominală}^*}{\text{Număr de unități de compresor}}$$

*Valoarea nominală TD este diferența dintre temperatura de intrare și de ieșire a apei atunci când unitatea funcționează la capacitate maximă cu debitul nominal al apei din instalație.

Parametru	Descriere/valoare
Control Temperature	Temperatura apei la ieșire
SP	În funcție de temperatura apei la ieșire
Startup DT	7,7 DK (exemplu cu 5 °C cu debit nominal și unitate cu 1 compresor)
Shutdown DT	1,7 DK (valoarea implicită, așa cum este descrisă în capitolul anterior)
Nominal DT	În funcție de modul unității, setați-l la parametrii 15.13, 15.14 (TD nominală evap., TD nominală cond.)



4.7. Alarma externă

Alarma externă este un contact digital care poate fi utilizat pentru a comunica UC o stare anormală, provenind de la un dispozitiv extern conectat la unitate. Acest contact este localizat în caseta cu borne a clientului și, în funcție de configurație, poate provoca un eveniment simplu în jurnalul de alarmă sau, de asemenea, oprirea unității. Logica de alarmă asociată contactului este următoarea:

Starea contactului	Starea alarmei	Notă
Deschis	Alarmă	Alarmă este generată dacă contactul rămâne deschis timp de cel puțin 5 secunde
Închisă	Nicio alarmă	Alarmă este resetată doar dacă contactul este închis

Configurația este realizată de pe pagina [15], conform indicațiilor de mai jos:

Meniu	Parametru	Interval	Descriere
15	09 (Ext Alarm)	0 = No	Alarmă externă dezactivată
		1 = Event	Configurația evenimentului generează o alarmă în controler, dar păstrează funcționarea unității
		2 = Rapid Stop	Configurația de oprire rapidă generează o alarmă în controler și oprește rapid unitatea

Calea HMI web pentru configurarea alarmei externe este: **Commissioning → Configuration**.

4.8. Capacitatea unității

Informațiile despre curentul unității și capacitatea fiecărui circuit pot fi accesate pe pagina de meniu [3].

Meniu	Parametru	Interval	Descriere	R/W
03	00 (Unit Capacity)	0-100%	Capacitatea unității în procente	R
	01 (Comp 1 Capacity)	0-100%	Capacitate circuit 1 în procente	R
	02 (Comp 2 Capacity)	0-100%	Capacitate circuit 2 în procente	R

În interfața web HMI, unele dintre aceste informații sunt disponibile pe căile:

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

4.9. Power Conservation (Conservarea energiei)

În aceste capitole se vor explica funcțiile utilizate pentru a reduce consumul de energie al unității:

Aceste funcții trebuie să fie activate de parametrul [15.01] **Override/Limit En**.

Calea din interfața web HMI pentru setarea strategiei dorite este **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Override/Limit**.

Odată activată, valoarea prezentă pentru limita de solicitare și setările pentru suprareglarea valorii de referință vor fi disponibile în numărul grupului [18].

Meniu	Parametru	Interval	Decriere	R/W
18	00 Reset Type	None 0-10V DT	Definiți sursa de resetare	W
	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Resetare maximă a valorii de referință. Acesta reprezintă variația maximă a temperaturii pe care poate să o determine pe LWT selecția logicii Resetare valoare de referință.	W
	02 (Start Reset DT)	0..10 [°C]	Aceasta reprezintă "temperatura de prag" a DT pentru a activa resetarea valorii de referință LWT, adică valoarea de referință LWT este suprascrisă numai dacă DT atinge / depășește SRΔT.	W
	03 (Demand Limit)	0..10V	Reprezintă limita pentru sarcina unității exprimată în volți.	R

4.9.1. Suprareglare valoare de referință

Funcția Setpoint Reset (Resetarea valorii de referință) poate suprascrie valoarea de referință activă a temperaturii răcitorului atunci când apar anumite circumstanțe. Scopul acestei funcții este de a reduce consumul de energie al unității, menținând același nivel de confort. În acest scop, sunt disponibile diferite strategii de control:

- Setpoint Reset – suprareglare de la un semnal extern (0-10 V)
- Setpoint Reset – suprareglare cu ΔT (EEWT/CEWT) evaporator/condensator

Pentru a seta strategia de resetare a valorii de referință dorite, accesați grupul de parametri cu numărul [18] Override/Limit, (suprareglare/limită), conform tabelului următor:

Delta T controlată este setată conform modului real al unității: dacă unitatea funcționează în modul Răcire, se va considera că Delta T a evaporatorului activează Setpoint Reset (Resetarea valorii de referință). În caz contrar, dacă funcționează în modul Încălzire, se va considera că Delta T a condensatorului activează Setpoint Reset (Resetarea valorii de referință).

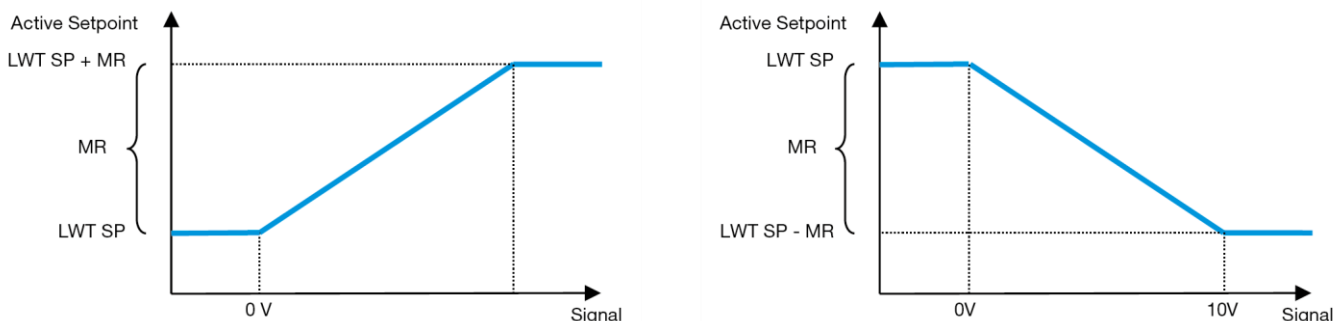
Fiecare strategie trebuie să fie configurată (deși este disponibilă o configurație alternativă), iar parametrii acestora pot fi setați accesând **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Setpoint Reset** din interfața web HMI.



Rețineți că parametrii corespunzători unei strategii specifice vor fi disponibili numai odată ce resetarea valorii de referință a fost setată la o valoare specifică și UC a fost repornit.

4.9.1.1. Resetare valoare de referință prin semnalul de 0-10 V

Când se selectează 0-10 V ca opțiune de Setpoint Reset, punctul de referință activ (AS) LWT se calculează aplicând o corecție pe baza semnalului extern de 0-10 V: 0 V corespunde corecției de 0°C, adică AS = valoare de referință LWT, iar 10 V corespunde unei corecții a cantității maxime de resetare (RM), adică AS = valoarea de referință LWT +RM(-RM), după cum se indică în imagine:

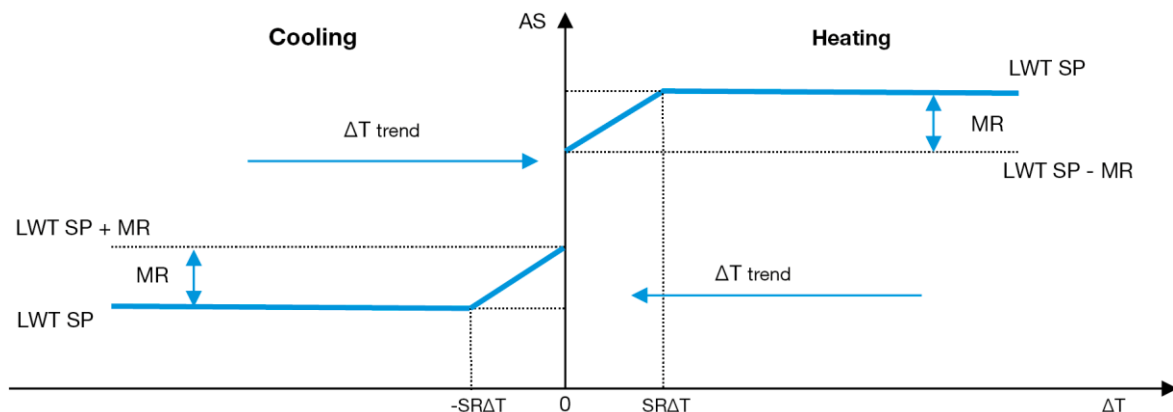


Grafic 2 – Semnalul extern 0-10 V față de valoarea de referință activă - modul Răcire (stânga)/modul Încălzire (dreapta)

Pot fi configurați mai mulți parametri, care pot fi accesați din meniul Setpoint Reset; accesați grupul de parametri cu numărul [18] Setpoint Reset.

4.9.1.2. Resetarea valorii de referință prin DT

Atunci când TD este selectată ca opțiune de Setpoint Reset, se calculează valoarea activă LWT (AS) aplicând o corecție bazată pe diferența de temperatură ΔT între temperatura apei de ieșire (LWT) și temperatura apei care intră (revine) în evaporator (EWT). Atunci când $|\Delta T|$ devine mai mică decât valoarea inițială de resetare ΔT (SR ΔT), valoarea de referință activă LWT este proporțional crescută (dacă modul de răcire este setat) sau scăzută (dacă modul de încălzire este setat) cu o valoare maximă egală cu parametrul de resetare maximă (MR).



Grafic 3– ΔT evaporator față de valoarea de referință activă - modul Răcire (stânga)/modul Încălzire (dreapta)

4.10. Setarea IP-ului controlerului

Configurarea IP a controlerului poate fi accesată din meniul [13], de unde se poate alege între IP-ul static sau dinamic și se poate seta manual IP-ul și masca de rețea.

Meniu	Parametru	Interval	Descriere	R/W
13	00 (DHCP)	N/A	Off = DHCP oprit Opțiunea DHCP este dezactivată.	W
			On = DHCP pornit Opțiunea DHCP este activată.	
	01 (IP)	N/A	"xxx.xxx.xxx.xxx" Reprezintă adresa IP curentă. După introducerea parametrului [13.01], HMI va comuta automat între toate cele patru câmpuri de adresă IP.	R
	02 (Mask)	N/A	"xxx.xxx.xxx.xxx" Reprezintă adresă curentă pentru masca de subrețea. După introducerea parametrului [13.02], HMI va comuta automat între toate cele patru câmpuri pentru mască.	R
	03 (Manual IP)	00 IP#1	Definește primul câmp de adresă IP	W
		01 IP#2	Definește al doilea câmp al adresei IP	W
		02 IP#3	Definește al treilea câmp de adresă IP	W
		03 IP#4	Definește al patrulea câmp de adresă IP	W
	04 (Manual Mask)	00 Msk#1	Definește primul câmp pentru mască	W
		01 Msk#2	Definește al doilea câmp pentru mască	W
		02 Msk#3	Definește al treilea câmp pentru mască	W
		03 Msk#4	Definește al patrulea câmp pentru mască	W

Pentru a schimba configurația rețelei IP, efectuați următoarele operațiuni:

- accesați meniul Settings
- setați opțiunea DHCP la Off
- modificați adresele IP, Mask, Gateway, PrimDNS și ScndDNS dacă este necesar, având grijă de setările curente ale rețelei
- setați parametrul Apply Changes la Yes pentru a salva configurația și a reporni controlerul MTIV.

Configurația implicită de internet este:

Parametru	Valoare implicită
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

Rețineți că, dacă DHCP este setat la Pornit și configurațiile de internet MTIV afișează următoarele valori ale parametrilor, înseamnă că a survenit o problemă de conexiune la internet (probabil din cauza unei probleme fizice, cum ar fi deteriorarea cablului Ethernet).

Parameter	Value
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

4.11. Daikin On Site

Conexiunea Daikin la fața locului poate fi activată și monitorizată prin meniul [12]:

Meniu	Parametru	Interval	Descriere	R/W
12	00 (Enable)	Off = conexiune oprită On = conexiune pornită	Conexiunea DoS este dezactivată Conexiunea DoS este activată	W
	01 (State)	0-6 = neconectat 7 = Conectat	Stare curentă a conexiunii DoS	R

Pentru a utiliza utilitarul DoS, clientul trebuie să comunice numărul de serie companiei Daikin și să se aboneze la serviciul DoS. Apoi, din această pagină, este posibil să:

- Porniți / Opriți conectivitatea DoS
- Verificați starea conexiunii la serviciul DoS
- Activați / Dezactivați opțiunea de actualizare de la distanță

În cazul puțin probabil al înlocuirii PLC, conectivitatea DoS poate fi trecută de la vechiul PLC la cel nou, care comunică doar **Cheia de activare** curentă către compania Daikin.

Pagina Daikin în Site (DoS) poate fi accesată prin interfața web HMI, urmând calea **Main Menu → View/Set Unit → Daikin On Site**.

4.12. Dată / oră

Controlerul unității poate prelua datele și ora reale stocate, care sunt utilizate pentru Scheduler și pot fi modificate în meniurile [10] și [11]:

Meniu	Parametru	Interval	Descriere	R/W
10	00 (Day)	0...7	Definește ziua efectivă stocată în UC	W
	01 (Month)	0...12	Definește luna efectivă stocată în UC	W
	02 (Year)	0..9999	Definește anul efectiv stocat în UC	W
11	00 (Hour)	0...24	Definește ora efectivă stocată în UC	W
	01 (Minute)	0...60	Definește minutele efective stocate în UC	W

Informațiile despre dată/oră pot fi găsite la calea **Main Menu → View/Set Unit → Date/Time**.



Nu uitați să verificați periodic bateria controlerului pentru a menține data și ora actualizate, chiar și atunci când nu există energie electrică. Consultați secțiunea privind întreținerea controlerului.

4.13. Configurare unitate de service

Meniu	Parametru	Descriere	R/W
14 (Factory Settings)	00 (Unit Type)	0) Neconfigurat 1) inversiune de apă - 15+15 HP 2) inversiune de apă - 15+25 HP 3) inversiune de apă - 25+25 HP 4) inversiune apă - 15+15 HP - fără condensator	W

		5) inversiune apă - 15+25 HP - fără condensator 6) inversiune apă - 25+25 HP - fără condensator 7) Refr. Inversare - 15+15 HP	
	01 (Expansion Pack Enable)	Oprit Aprins	
	02 (MUSE address)	0 = fără 1 = MU1 2 = MU2 3 = MU3 4 = MU4 5 = MU1+MUSE	W
	03 (Number of Muse Units)	0-4	W
	04 (Pump skid Enable)	Oprit Aprins	W
	05 (Cond Ctrl Measure)	0=Fără 1 = Presiune 2= EWT cond 3= LWT cond	W
	06 (Cond Ctrl Device)	0=Fără 1=supapă 2=VFD	W
	07 (Mode Changeover Source)	0 = tastatură 1 = DIN	W
	08 (Unit HP Only)	Oprit Aprins	W

Parametrii de mai sus pot fi setați inclusiv urmând calea HMI web **Main Menu → Commission Unit → Configuration**.

4.14. Customer Unit Configuration (Configurarea unității clientului)

Cu excepția configurațiilor din fabrică, clientul poate personaliza unitatea în funcție de nevoi și de opțiunile achiziționate. Modificările permise se referă la parametrul de mai jos.

Toate aceste configurații efectuate de client pe unitate pot fi setate la pagina [15].

Pagina	Parametru	Interval	R/W
[15] Customer Settings	00 (Double Setpoint)	FALSE=Nu TRUE=Da	W
	01 (Override/Limit Config)	0=Fără 1=Suprareglare valoare de referință 2=Limită solicitare	W
	02 (BAS Protocol)	0=Fără 1=Modbus 2=Bacnet	W
	03 (HMI select)	0=Siemens 1=Evco	W
	04 (External Alarm Enable)	0=Nu 1=Eveniment 2=Alarmă	W
	05 (Leak Detector Enable)	0=Nu 1=Da	W
	06 (Liquid Temp sens Enable)	0=Nu 1=Da	W
	07 (PVM Enable)	0=Nu 1=Da	W
	08 (Evap DP transducer Enable)	0=Nu 1=Da	W
	09 (Cond DP transducer Enable)	0=Nu 1=Da	W
	10 (Evap ShutOff vlv Fback En)	0=Nu 1=Da	W
	11 (Cond ShutOff vlv Fback En)	0=Nu 1=Da	W
	12 (SG Enable)	0=Nu 1=Da	W

Parametrii de mai sus pot fi setați inclusiv urmând calea HMI web **Main Menu** → **Commission Unit** → **Configuration**.

4.15. MUSE

4.15.1. Ce este MUSE

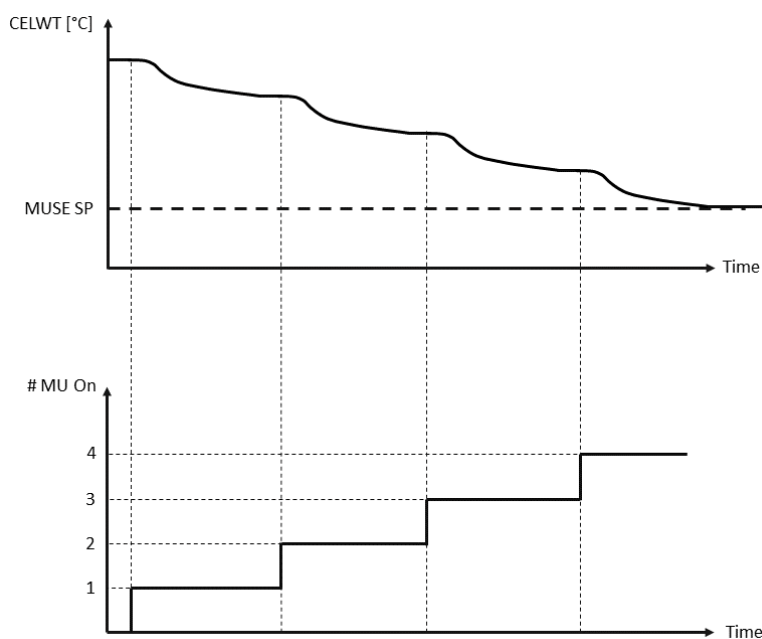
MUSE este o logică de control integrată a sistemului, care asigură gestionarea a până la 4 de unități modulare, asigurând eficiența și satisfacerea cererii de sarcină instalație-cameră.

4.15.2. Gestionarea unităților modulare

Opțiunea de control al sistemului încorporat oferă anumite funcții pentru gestionarea eficientă a unităților și simultan pentru a satisface cererea de sarcină instalație-cameră. O unitate modulară va fi aleasă ca MUSE (unde va funcționa logica de gestionare a sistemului); celelalte unități modulare vor depinde de decizia unității MUSE.

Principalele caracteristici sunt:

1. Secvențierea unității
2. Stadializarea unității în funcție de temperatură
3. Stadializarea unității în funcție de intervalul de capacitate
4. Controlul capacității unității



Grafic 4 - secvența de pornire a unităților modulare - modul Răcire

4.15.3. Parametri MUSE

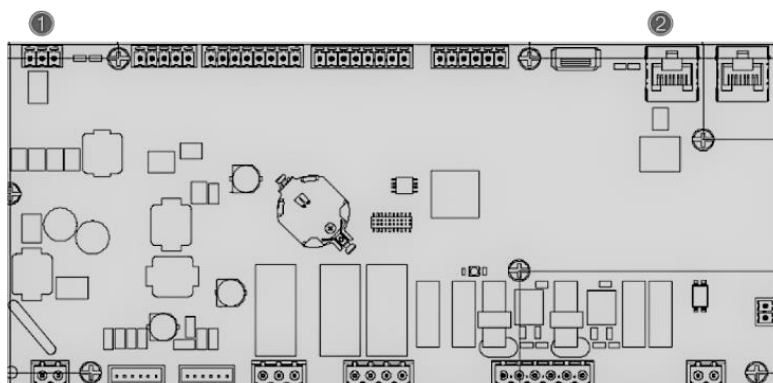
Parametrul MUSE poate fi setat în Meniu [16] și este disponibil numai pe unitatea MUSE:

Meniu	Parametru	Interval	R/W
[16] MUSE (Disponibil numai dacă unitatea nr. 1 este MUSE)	[16.00] TD pornire	0-5	W
	[16.01] TD oprire	0-5	W
	[16.02] Timp creștere treaptă	0-20 min.	W
	[16.03] Timp reducere treaptă	0-20 min.	W
	[16.04] Prag creștere treaptă	30-100	W
	[16.05] Prag reducere treaptă	30-100	W
	[16.06] Unitate prioritară nr. 1	1-4	W
	[16.07] Unitate prioritară nr. 2	1-4	W
	[16.08] Unitate prioritară nr. 3	1-4	W
	[16.09] Unitate prioritară nr. 4	1-4	W
	[16.10] Activare unitatea nr. 1 când este MUSE	Oprit-Pornit	W

Calea din interfața web HMI pentru configurarea Master/Slave configuration este **Main Menu** → **MUSE**. Consultați documentația specifică pentru mai multe informații despre acest subiect.

4.16. Kit de conectivitate și conexiune BMS

UC are două porturi de acces pentru comunicații prin intermediul protocolului Modbus RTU/BACnet MSTP sau Modbus/BACnet TCP-IP: Portul RS485 și portul Ethernet. Portul RS485 este exclusiv, însă pe portul TCP-IP se poate comunica simultan atât prin Modbus cât și prin BACnet. Protocolul Modbus este setat ca implicit pe portul RS485, iar accesul la toate celelalte funcții ale BACnet MSTP/TCP-IP și Modbus TCP-IP se asigură prin activarea EKRSCBMS. Consultați manualele cu date pentru detalii despre incompatibilitatea protocoalelor cu alte funcții ale unității.



RS485		TCP-IP	
①	• Modbus RTU sau • BACnet MSTP	②	• Modbus TCP-IP și • BACnet TCP-IP

Puteți alege protocolul de utilizat și seta parametri de comunicare pentru ambele porturi pe pagina [19].

Pagina	Parametru	Interval	Descriere	R/W
19 (Protocol Communication)	00 (Mb Address)	1-255	Definește adresa UC în rețeaua Modbus.	W
	01 (Mb BAUD)	0-1000	Definește viteza de comunicare Modbus în bps/100 și trebuie să fie identică pentru toate nodurile magistralei.	W
	02 (Mb Parity)	0 = Even 1 = Odd 2 = None	Definește paritatea utilizată pentru comunicarea Modbus și trebuie să fie identică pentru toate nodurile magistralei.	W
	03 (Mb 2StopBit)	Off = 1 Stop-Bit On = 2 Stop Bits	Definește dacă trebuie utilizați 2 biți de oprire.	W
	04 (Mb Timeout)	0-10	Definește intervalul de expirare în secunde pentru răspunsul slave înainte de a se raporta o eroare de comunicare.	W
	05 (BN Address)	1-255	Definește adresa UC în rețeaua BacNET.	W
	06 (BN BAUD)	0-1000 Bps/100	Definește viteza de comunicare BacNET în bps/100 și trebuie să fie identică pentru toate nodurile magistralei.	W
	07 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(X.XXX.---)	Definește cele mai importante patru cifre ale ID-ului dispozitivului, utilizate într-o rețea BACnet ca identificator unic al unui anumit dispozitiv. ID-ul dispozitivului trebuie să fie unic pentru fiecare dispozitiv în întreaga rețea BACnet.	W
	08 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(.-.---.XXX)	Definește cele mai importante trei cifre ale ID-ului dispozitivului, utilizate într-o rețea BACnet ca identificator unic al unui anumit dispozitiv. ID-ul dispozitivului trebuie să fie unic pentru fiecare dispozitiv în întreaga rețea BACnet.	W
	09 (BN Port)	0-65535 0-(X-.---)	Definește cea mai importantă cifră a portului UDP BacNET.	W
	10 (BN Port)	0-65535 0-(-X.XXX)	Definește cele patru cifre cu cea mai mică importanță ale portului UDP BacNET.	W

	11 (BN Timeout)	0-10	Definește intervalul de expirare în secunde pentru răspuns înainte de a se raporta o eroare de comunicare.	W
	12 (License Manager)	Off = Passive On = Active	Reprezintă starea curentă a EKRSCBMS.	R
	13 (BacNETOverRS)	Off = Passive On = Active	Definește dacă se utilizează protocolul bacnet în loc de modbus pe portul RS485.	W
	14 (BacNET-IP)	Off = Passive On = Active	Definește activarea protocolului TCP-IP BacNET odată ce se deblochează EKRSCBMS.	W
	15 (BasProtocol)	0 = None 1 = Modbus 2 = Bacnet	Definește datele protocolului pe care UC le ia în considerare în logica sa.	W

T Calea din interfața web HMI pentru accesarea acestor informații este:

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

4.17. Smart Grid Box și monitorizarea energiei

4.17.1. Configurație client suplimentară

Cu excepția configurațiilor din fabrică, clientul poate personaliza unitatea în funcție de nevoi și de opțiunile achiziționate.

În interfața web HMI, toți acești parametri pot fi setați accesând următoarea cale:

- **“Main → Commission Unit → Configuration → Options”**

Pagina	Parametru	Interval	Descriere	R/W
[15] Customer Configuration	00 (Double Setpoint)	0-1 (Off-On)	Off = Dezactivat On = Activat	W
	01 (Override/Limit Config)	0-1 (Off-On)	Off = Dezactivat On = Activat	W
	02 (BAS Protocol)	0-1-2 (None-Modbus-Bacnet)	Definește protocolul utilizat pentru comunicare.	W
	03 (HMI Select)	0-1 (Siemens – EvCO)	Definește dispozitivul HMI de utilizat.	W
	04 (External Alarm Enable)	0-1-2 (No – Event – Alarm)	Definește tipul alarmei externe.	W
	05 (Leak Detector Enable)	0-1 (No-Yes)	Definește dacă detectorul de scurgeri de gaz este activat sau nu.	W
	06 (Liquid Temp Sens Enable)	0 – 1 (Disable – Enable)	Definește dacă senzorul de temperatură a lichidului este prezent pe unitate.	W
	07 (PVM Enable)	0 – 1 (No – Yes)	Activează contactul alarmei monitorului de tensiune de fază.	W
	08 (Evap DP transducer Enable)	0 – 1 (No – Yes)	Definește dacă există un traductor de presiune diferențială pentru evaporator	W
	09 (Cond DP transducer Enable)	0 – 1 (No – Yes)	Definește dacă există un traductor de presiune diferențială pentru condensator	W
	10 (Evap ShutOff vlv Fback En)	0 – 1 (No – Yes)	Definește dacă feedbackul supapei de închidere este prezent pe unitate pentru evaporator	W
	11 (Cond ShutOff vlv Fback En)	0 – 1 (No – Yes)	Definește dacă feedbackul supapei de închidere este prezent pe unitatea pentru condensator	W
	10 (SG Enable)	0-1 (Off-On)	Oprit = rețea inteligentă dezactivată Pornit = rețea inteligentă activată	W

4.18. BEG – SG Ready și Monitorizarea energiei

Așa cum este descris mai sus, la pagina [28] puteți naviga pentru a reseta baza de date internă în care sunt stocate energiile monitorizate din ultimele 24 de luni.

În cazul operațiunilor de rețea inteligentă (SG Box este conectat și funcționalitățile de rețea inteligentă sunt activate), este disponibilă și starea reală citită de gateway; în caz contrar, valoarea [28.03] este setată la zero.

Pagina	Parametru	Interval	Descriere	R/W
[28] (BEG)	00 (EM Index)	0..72	Indicele selectat definește valoarea reală afișată la parametrul „[28.01] (EM Value)”. Valorile Energie răcire, Energie încălzire și Consum de putere sunt adăugate continuu la valoarea lunară reală. Sunt disponibile ultimele 24 valori ale energiei. În special: 1-8 = CoolEnergy [luna 1-8] 9-16 = ElectEnergy [luna 1-8] 17-24 = CoolEnergy [luna 9-16] 25-32 = ElectEnergy [luna 9-16] 33-40 = CoolEnergy [luna 17-24] 41-48 = ElectEnergy [luna 17-24] 49-64 = HeatEnergy [luna 1-16] 65-72 = HeatEnergy [luna 17-24]	W
	01 (EM Value)	0.0...9999 (MWh)	Valoarea afișată corespunde descrierii valorii asociate parametrului „[28.00] (EM Index)”.	R
	02 (EM Reset)	Off = Passive On = Active	Resetare comandă pentru baza de date de monitorizare a energiei. Resetează la zero toate valorile stocate și setează data reală ca referință pentru valorile „Month 1”. După o resetare, valorile Energie răcire, Energie încălzire și Energie electricitate ale lunii 1 vor începe să fie actualizate în funcție de operațiunile efective ale unității.	W
	03 (SG State)	0...4	Valoarea reprezintă starea efectivă trimisă de SG Gateway: 0 = SG dezactivat/eroare de comunicare SG Box 1 = (Ocolire planificator pentru a forța oprirea) 2 = (Funcționare normală) 3 = (Forțare valoare de referință 2) 4 = (Ocolire planificator pentru a activa) și (Forțare valoare de referință 2)	R

În interfața web HMI, toți acești parametri pot fi setați accesând următoarea cale:

- Main → View/Set Unit → Smart Grid



Referința datei

O comandă de resetare setează data de referință pentru baza de date. Modificarea datei la o dată anterioară va avea ca rezultat o stare nevalidă și baza de date nu va fi actualizată înainte de a se ajunge la data de referință din nou. Modificarea datei la o dată ulterioară va determina o decalare ireversibilă a datei de referință și se va introduce valoarea 0 în fiecare celulă a bazei de date de la data de referință veche la cea reală.

OBSERVAȚIE: Pentru configurarea cu mai multe unități MUSE, observațiile de configurare sunt disponibile în Manualul de instalare și operare a Smart Grid Ready Box D–EIOCP00301-23

4.19. About Chiller (Despre răcitor)

Versiunea aplicației și versiunea BSP reprezintă nucleul software-ului instalat pe controler. Pagina [22] permite doar citirea și conține aceste informații.

Pagina	Parametru	R/W
21 (About)	00 (App Vers)	R
	01 (BSP)	R

Calea din interfața web HMI pentru accesarea acestor informații este:

- Main Menu → About Chiller

4.20. Operarea generală a controlerului

Principalele operațiuni disponibile ale controlerului sunt Application Save și Apply Changes. Prima este utilizată pentru a salva configurația curentă a parametrilor din UC, pentru a evita riscul de a o pierde în cazul unui erori de alimentare, iar a doua este utilizată pentru anumiți parametri care necesită repornirea UC pentru a fi aplicați.

Aceste comenzi pot fi accesate din meniul [20]:

Pagina	Parametru	Interval	Descriere	R/W
20 (PLC)	00 (AppSave)	Off = Passive On = Active	PLC execută o comandă Salvare aplicație	W
	01 (Apply Changes)	Off = Passive On = Active	PLC execută o comandă Aplicare modificări	W
	02 (Software Updates)	Off = Passive On = Active	Dacă este activ, PLC execută comanda actualizare software	W
	03 (Save Parameters)	Off = Passive On = Active	Dacă este activ, PLC execută parametrii Save (Salvare)	W
	04 (Restore Parameters)	0 = No 1 = Partial 2 = Full	0 = nicio acțiune 1 = PLC restabilește XXXX 2 = PLC restabilește toți parametrii	W
	05 (Terminal Resistor Enable)	Off = Disable On = Enable	Oprit = rezistor terminal Modbus dezactivat Pornit = rezistor terminal Modbus dezactivat	W

În interfața web HMI, opțiunea Application Save este disponibilă utilizând căile:

- Main Menu → Application Save

Valoarea de setare Apply Changes poate fi setată utilizând calea:

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

5. ALARME ȘI DEPANARE

UC protejează unitatea și componentele împotriva deteriorării cauzate de condiții anormale. Fiecare alarmă este activată când condițiile anormale de funcționare necesită o oprire imediată a întregului sistem sau sistem secundar, pentru a preveni potențialele avarii.

Când apare o alarmă, pictograma corespunzătoare de alertă va fi activată.

- Dacă funcția MUSE sau VPF este activată, este posibil ca pictograma de alertă să fie afișată intermitent cu valoarea parametrului [07.00] la zero. În aceste cazuri, unitatea este activată în vederea operării, deoarece pictograma de alertă se referă la erori de funcționare, nu la erori ale unității, dar câmpul de reglare [08.14] sau [16.16] va avea o valoare mai mare decât zero. Consultați documentația specifică pentru depanarea funcționării Master/Slave sau VPF.

În cazul în care survine o alarmă, puteți încerca să utilizați **Alarm Clear** cu parametrul [7.01] pentru a permite repornirea unității.

Rețineți:

- Dacă alarma persistă, consultați tabelul din capitolul **Alarm List: Overview** pentru a găsi soluții posibile.
- Dacă alarma continuă să apară după resetarea manuală, contactați distribuitorul local.

5.1. Listă de alarme: Prezentare generală

HMI afișează alarmele active pe pagina dedicată [7]. După ce accesați această pagină, se afișează numărul curent de alarme active. Pe această pagină veți putea derula întreaga listă de alarme active și veți putea utiliza **Alarm Clear**.

Pagina	Parametru	Descriere	R/W
[7]	00 (Alarm List)	Configurare alarme HMI	R
	01 (Alarm Clear)	Off = menținere alarme On = resetare alarme	W

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

Tip alarmă	Cod HMI	Alarmă de configurare	Cauză	Soluție
Unit	U001	UnitOff ExtEvent	Semnal extern configurat ca eveniment detectat de UC	▪ Verificați sursa semnalului extern al clientului
	U002	UnitOff TimeNotValid	Ora PLC nu este validă	▪ Contactați distribuitorul local
	U003	UnitOff EvapFlowLoss	Defecțiune la circuitul de apă	▪ Verificați ca fluxul de apă să fie corect (deschideți toate supapele din circuit) ▪ Verificați conexiunea cablajului ▪ Contactați distribuitorul local
	U004	UnitOff EvapFreeze	Temperatura apei este sub limita minimă	▪ Contactați distribuitorul local
	U005	UnitOff ExtAlm	Semnal extern configurat ca alarmă detectată de UC	▪ Verificați sursa semnalului extern al clientului
	U006	UnitOff EvpLvgtTempSen	Senzor de temperatură nedetectat	▪ Verificați conexiunea cablajului senzorului ▪ Contactați distribuitorul local
	U007	UnitOff EvpEntwTempSen	Senzor de temperatură nedetectat	▪ Verificați conexiunea cablajului senzorului ▪ Contactați distribuitorul local
	U010	UnitOff optionCtrlrCommFail	Eroare de comunicare modul de expansiune	▪ Verificați conexiunea modului de expansiune ▪ Contactați distribuitorul local
	U017	UnitOff Fault	PVM în stare de alarmă	▪ Contactați distribuitorul local

Tip alarmă	Cod HMI	Alarmă de configurare	Cauză	Soluție
	U019	UnitOff CondFlow	Defecțiune la circuitul de apă	- Verificați ca fluxul de apă să fie corect (deschideți toate supapele din circuit) - Verificați conexiunea cablajului - Contactați distribuitorul local
	U020	CondPump1Fault	Eroare pompă condensator	- Verificați conexiunea pompei senzorialului - Contactați distribuitorul local
	U021	CondPump2Fault	Eroare pompă condensator	- Verificați conexiunea pompei senzorialului - Contactați distribuitorul local
	U022	UnitOff CondFreeze	Temperatura apei este sub limita minimă	Contactați distribuitorul local
	U023	UnitOff CondLwtSenf	Senzor de temperatură nedetectat	- Verificați conexiunea cablajului senzorialului - Contactați distribuitorul local
	U024	UnitOff CondEwtSenf	Senzor de temperatură nedetectat	- Verificați conexiunea cablajului senzorialului - Contactați distribuitorul local
	U025	UnitOff EvapPump1Fault	Eroare pompă evaporator	- Verificați conexiunea pompei senzorialului - Contactați distribuitorul local
	U026	UnitOff EvapPump2Fault	Eroare pompă evaporator	- Verificați conexiunea pompei senzorialului - Contactați distribuitorul local
	U027	DemandLimSenFlt	Intrarea limitei de cerere este în afara intervalului	- Verificați conexiunea cablajului de intrare - Contactați distribuitorul local
	U028	LwtResetFlt	Intrarea resetării temperaturii apei la ieșire este în afara intervalului	- Verificați conexiunea cablajului de intrare - Contactați distribuitorul local
	U029	EvapDPSenF	Senzor DP nedetectat	- Verificați conexiunea cablajului senzorialului - Contactați distribuitorul local
	U030	CondDPSenF	Senzor DP nedetectat	- Verificați conexiunea cablajului senzorialului - Contactați distribuitorul local
	U031	EvDp4SkidFlt	Defecțiune la circuitul de apă	- Verificați ca fluxul de apă să fie corect (deschideți toate supapele din circuit) - Verificați conexiunea cablajului - Contactați distribuitorul local
	U032	CdDp4SkidFlt	Defecțiune la circuitul de apă	- Verificați ca fluxul de apă să fie corect (deschideți toate supapele din circuit) - Verificați conexiunea cablajului - Contactați distribuitorul local

Tip alarmă	Cod HMI	Alarmă de configurare	Cauză	Soluție
	U033	CondShutOffFault	Defecțiune la circuitul de apă	▪ Contactați distribuitorul local
	U034	EvapShutOffFault	Defecțiune la circuitul de apă	▪ Contactați distribuitorul local
	U035	LeakSensf	Senzorul de scurgere de gaze nu este detectat	▪ Verificați conexiunea cablajului senzorului ▪ Contactați distribuitorul local
	U036	LeakSens00R	Avarie la senzorul de detectare a scurgerilor de gaze	▪ Verificați conexiunea cablajului ▪ Contactați distribuitorul local
	U037	LeakAlarm	Scurgeri de gaz	▪ Contactați distribuitorul local
	U038	ManLowEvPr	Presiune evaporator sub limita minimă	▪ Contactați distribuitorul local

Alarm Type	HMI Code	Mapping Alarm	Cause	Solution
Circuit 1	C101	Cir10ff LowPrsRatio	Raportul presiunii circuitului este sub limita minimă	▪ Contactați distribuitorul local
	C102	Cir10ff NoPrChgAtStrt	Nicio diferență de presiune detectată de UC	▪ Contactați distribuitorul local
	C105	Cir10ff LowEvPr	Presiune de evaporare sub limita minimă	▪ Contactați distribuitorul local
	C106	Cir10ff HighCondPrs	Presiune de condensare peste limita maximă	▪ Contactați distribuitorul local
	C107	Cir10ff Comp1HiDishAlm	Temperatura de evacuare a compresorului 1 este peste limita maximă	▪ Contactați distribuitorul local
	C110	Cir10ff EvapPSenf	Senzor de presiune nedetectat	▪ Verificați conexiunea cablajului senzorului ▪ Contactați distribuitorul local
	C111	Cir10ff CondPSenf	Senzor de presiune nedetectat	▪ Verificați conexiunea cablajului senzorului ▪ Contactați distribuitorul local
	C113	Cir10ff SuctTSenf	Senzor de temperatură nedetectat	▪ Verificați conexiunea cablajului senzorului ▪ Contactați distribuitorul local
	C114	Cir10ff DischTempSenf	Senzor de temperatură nedetectat	▪ Verificați conexiunea cablajului senzorului ▪ Contactați distribuitorul local
	C115	Cir10ff PdFail	Evacuare eșuată la oprirea unității	▪ Contactați distribuitorul local
	C118	Cir10ff LiquidTSenf	Senzor de temperatură nedetectat	▪ Verificați conexiunea cablajului senzorului ▪ Contactați distribuitorul local
	C120	Cir10ff MHP	Comutator mecanic presiune ridicată	▪ Contactați distribuitorul local
	C125	Cir10ff Comp2DishTSenf	Senzor de temperatură nedetectat	▪ Verificați conexiunea cablajului senzorului ▪ Contactați distribuitorul local
	C126	Cir10ff Comp2HiDishAlm	Temperatura de evacuare a compresorului 2 este peste limita maximă	▪ Contactați distribuitorul local
	C127	Cir10ff Comp1LowDischAlm	Temperatura de evacuare a compresorului 1 este sub limita minimă	▪ Contactați distribuitorul local

	C128	Cir10off Comp2LowDischAlm	Temperatura de evacuare a compresorului 2 este sub limita minimă	▪ Contactați distribuitorul local
--	------	---------------------------	--	-----------------------------------

În interfața HMI web, aceste informații sunt disponibile utilizând căile:

Main Menu → Alarms → Alarm List

5.2. Depanare

Dacă survine una dintre următoarele defecțiuni, luați măsurile indicate mai jos și contactați distribuitorul.



Opriti funcționarea și deconectați alimentarea dacă apare ceva neobișnuit (miros de ars etc.).

Dacă părăsiți unitatea în funcțiune în astfel de situații, se pot produce rupturi, electrocutare sau incendiu. Contactați distribuitorul.

Sistemul trebuie reparat de către un tehnician calificat:

Defecțiune	Măsură
Dacă un dispozitiv de siguranță, cum ar fi o siguranță, un disjuncteur de scurgeri în pământ intervine frecvent sau în cazul în care comutatorul PORNIT/OPRIT nu funcționează corespunzător.	Opriti întrerupătorul de alimentare principal.
Dacă din unitate se scurge apă.	Întrerupeți funcționarea.
Comutatorul de operare nu funcționează corespunzător.	Întrerupeți alimentarea electrică.
Dacă indicatorul luminos de funcționare luminează intermitent și se afișează codul de defecțiune pe afișajul interfeței cu utilizatorul.	Anunțați instalatorul și indicați codul defecțiunii.

Dacă sistemul nu funcționează corespunzător, cu excepția cazurilor menționate mai sus și nu se observă niciuna dintre defecțiunile menționate mai sus, inspectați sistemul conform procedurilor următoare.

Defecțiune	Măsură
Afișajul controlerului la distanță este oprit.	- Verificați să nu existe vreo pană de curent. Așteptați până la restabilirea alimentării. Dacă are loc o pană de curent în timpul funcționării, sistemul repornește automat imediat după restabilirea alimentării. - Verificați să nu se fi ars nicio siguranță sau și că disjuncteurul nu este activat. Schimbați siguranța sau resetați disjuncteurul, dacă este necesar. - Verificați dacă este activă sursa de alimentare cu kWh cu beneficii.
Pe controlerul la distanță este afișat un cod de eroare.	Consultați distribuitorul local. Consultați „Listă de alarme: Prezentare generală” pentru a găsi lista detaliată a codurilor de eroare.

Comentarii

Această publicație are scop informativ și nu constituie o ofertă obligatorie pentru Daikin Applied Europe S.p.A. Daikin Applied Europe S.p.A. a adunat conținutul acestei publicații în conformitate cu cunoștințele sale. Nu se oferă nicio garanție expresă sau implicită pentru caracterul său complet, precis, adecvat sau fiabilitatea conținutului său pentru acest scop și produsele și serviciile prezentate în acesta. Specificațiile pot fi modificate fără notificare prealabilă. Consultați datele comunicate în timpul comenzii. Daikin Applied Europe S.p.A. neagă expres orice răspundere pentru daunele directe sau indirecte, în cel mai larg sens, produse sau legate de utilizarea și / sau interpretarea acestei publicații. Toate drepturile de autor pentru această publicație aparțin Daikin Applied Europe S.p.A.

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

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

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

<http://www.daikinapplied.eu>