

**DAIKIN**



REV	01
Date	10/2021
Înlocuiește	D-EOMHW00107-15EN_00

**Manual de utilizare  
D-EOMHW00107-15\_01RO**

# **AGREGATE DE RĂCIRE RĂCITE CU APĂ ȘI AER, CU COMPRESOR CU SPIRALĂ ȘI POMPĂ DE ÎNCĂLZIRE**

## CUPRINS

<b>1</b>	<b>CONSIDERENTE AFERENTE SIGURANȚEI .....</b>	<b>5</b>
1.1	General .....	5
1.2	Evitați electrocutarea .....	5
1.3	Dispozitive de siguranță .....	5
1.3.1	Dispozitive generale de siguranță .....	5
1.3.2	Dispozitive de siguranță ale circuitului .....	5
1.3.3	Dispozitive de siguranță ale componentelor .....	6
1.4	Senzori disponibili .....	7
1.4.1	Traductoare de presiune .....	7
1.4.2	Senzori de temperatură .....	7
1.4.3	Termistoare .....	7
1.5	Sisteme de control disponibile .....	7
1.5.1	Pompele evaporatorului/ Pompe ale condensatoarelor .....	7
1.5.2	Compresoare .....	7
1.5.3	Supapă de expansiune .....	7
1.5.4	Supapă cu patru căi .....	7
1.6	Abrevieri utilizate .....	7
1.7	Conexiuni regletă client .....	8
1.7.1	Descriere și scop conexiuni .....	8
1.7.1.1	Întreprupător debit .....	8
1.7.2	Valoarea prestabilită dublă .....	8
1.7.3	Defecțiune externă .....	8
1.7.4	Cuplarea / decuplarea de la distanță .....	8
1.7.5	Alarmă generală .....	8
1.7.6	Pornire pompă evaporare .....	9
1.7.7	Depășirea valorii prestabilite .....	9
1.7.8	Limită de solicitare(opțional) .....	9
<b>2</b>	<b>DESCRIERE GENERALĂ .....</b>	<b>10</b>
2.1	Prezentare generală .....	10
2.2	Limite de operare controller .....	10
2.3	Arhitectură controller .....	10
2.4	Module de comunicare .....	11
2.4.1	Instalare modul Modbus .....	12
2.4.2	Instalare modul Bacnet .....	12
2.4.3	Instalare modul Lon .....	12
<b>3</b>	<b>UTILIZAREA CONTROLERULUI .....</b>	<b>13</b>
3.1	Recomandări generale .....	14
3.2	Navigarea .....	14
3.3	Parole .....	15
3.4	Editare .....	15
3.5	Diagnosticul sistemului principal de control .....	16
3.6	Întreținerea controlerului .....	17
3.7	Procedură de actualizare a software-ului .....	17
3.8	Interfața opțională de comandă la distanță .....	19
3.9	Interfață web integrată .....	22
<b>4</b>	<b>STRUCTURA MENIULUI .....</b>	<b>24</b>
4.1	Meniu principal .....	24
4.2	View/Set Unit .....	25
4.2.1	Ctrl termostat .....	25
4.2.2	Network Ctrl .....	25
4.2.3	Unit Cond Ctrl (doar W/C) .....	26
4.2.4	Pumpe .....	26
4.2.5	Master/Slave .....	26
4.2.5.1	Agregat de răcire în așteptare .....	27
4.2.5.2	Opțiuni .....	27
4.2.6	Ctrl termostat .....	27

4.2.6.1	Data .....	28
4.2.6.2	Temporizatoare .....	28
4.2.7	Dată / oră .....	28
4.2.8	Conservarea energiei .....	29
4.2.9	Controller IP setup .....	29
4.2.10	Daikin on Site .....	29
4.3	Vizualizare/Setare circuit .....	30
4.3.1	Setări .....	30
4.3.1.1	Compressoare .....	31
4.3.1.2	Circ 1 Cond Ctrl .....	31
4.3.1.3	Control ventilator (doar A/C) .....	31
4.3.1.4	EXV .....	32
4.3.1.5	Dezghetare (doar A/C) .....	32
4.4	Tmp Setpoint .....	32
4.5	Temperaturi .....	32
4.6	Moduri disponibile .....	33
4.7	Temporizatoare .....	33
4.8	Alarne .....	33
4.9	Dare în exploatare unitate .....	34
4.9.1	Configurare unitate .....	34
4.9.2	Opțiuni software .....	35
4.9.3	Introducerea parolei într-un controler de schimb .....	35
4.9.3.1	Opțiunea software Modbus MSTP .....	36
4.9.3.2	BACNET MSTP .....	37
4.9.3.3	IP BACNET .....	38
4.9.4	Limite alarme .....	39
4.9.4.1	Senzorii de calibrare a unității .....	39
4.9.5	Senzorii de calibrare a circuitului .....	39
4.9.6	Controlul manual unitate .....	40
4.9.7	Control manual circuit 1 .....	40
4.9.8	Întreținere programată .....	41
4.10	Salvare și restaurare .....	41
4.11	Despre acest agregat de răcire .....	42
<b>5</b>	<b>Lucrul cu această unitate .....</b>	<b>43</b>
5.1	Configurare unitate .....	43
5.1.1	Sursă de control .....	43
5.1.2	Selectarea modului disponibil .....	43
5.1.3	Setările de temperatură .....	44
5.1.3.1	Termostat Control Settings (Setări control termostat) .....	44
5.1.4	Setări alarme .....	46
5.1.4.1	Pompe .....	46
5.1.4.2	Controlul pompelor pentru unitățile W/C .....	47
5.1.4.1	Controlul pompelor pentru unitățile A/C .....	47
5.1.5	Conservarea energiei .....	47
5.1.5.1	Limita consumului .....	47
5.1.5.2	Resetarea temperaturii apei de ieșire .....	48
5.2	Pornirea unității .....	49
5.2.1	Pregătirea unității pentru pornire .....	49
5.2.2	Pregătirea circuitelor pentru pornire .....	51
5.3	Controlul capacității circuitului .....	52
5.3.1	Presiune de evaporare scăzută .....	52
5.3.2	Presiunea ridicată de condensare .....	52
5.4	Comutare mod (doar H/P) .....	53
5.5	Radiatoare de rezervă (doar A/C) .....	53
5.6	Controlul condensării (doar W/C) .....	53
5.6.1	Presiune (doar W/C) .....	54
5.6.2	Cond In / Cond Ieș (doar W/C) .....	54
5.6.3	Control ventilator (doar A/C) .....	54
5.7	Controlul valvei de expansiune electronică .....	54

5.8	Dezghețare (doar A/C).....	55
5.9	Supapă cu patru căi (doar partea cu inversarea gazului H/P) .....	55
<b>6</b>	<b>Alarmerle și depararea .....</b>	<b>56</b>
6.1	Alertele unității .....	56
6.1.1	Eveniment extern (Eveniment extern).....	56
6.1.2	Bad Lwt Reset Input.....	56
6.1.3	Bad Demand Limit Input (Cerere greșită limită intrare).....	56
6.1.4	Avaria senzorului pentru temperatura apei (HREWt) de intrare la recuperarea de căldură (doar A/C) .....	57
6.1.5	Avaria senzorului pentru temperatura apei (HRLWT) de ieșire la recuperarea de căldură (doar A/C) .....	57
6.2	Unit Pumpdown Stop Alarms (Alarmă prevenire a opririi pompelor de către unitate).....	57
6.2.1	Evaporator Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Avarie senzor temperatură apă la intrare evaporator (EWT) .....	57
6.2.2	Evaporator Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Avarie senzor temperatură apă la ieșire evaporator (LWT) .....	58
6.2.3	Condenser Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Eroare senzorului pentru temperatura apei de alimentare în condensator (EWT) .....	58
6.2.4	Condenser Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Eroare a senzorului temperaturii de evacuare din condensator (LWT) .....	58
6.2.5	Eroare senzor temperatură aer extern (TAE) (doar A/C).....	59
6.3	Unit Rapid Stop Alarms (Alarmer oprire rapidă unitate) .....	59
6.3.1	Alarmă eroare comunicare circuit antrenare EXC #1/#2 (doar W/C).....	59
6.3.2	Alarmă de eșuare comunicare controler opțiuni .....	60
6.3.3	Alarmă monitorizare fază tensiune.....	60
6.3.4	Evaporator Flow Loss alarm (Alarmer pentru pierderea de debit din evaporator) .....	60
6.3.5	Alarmă pierdere debit condensator (doar W/C) .....	61
6.3.6	Evaporator Water Freeze alarm (Alarmer de îngheț a apei din evaporator).....	61
6.3.7	Alarmă sistem de protecție anti-îngheț a apei din condensator .....	61
6.3.8	External alarm (Alarmă externă) .....	62
6.4	Evenimente circuit .....	62
6.4.1	Evaporator Pump #1 Failure (Eșuare pompă #1 evaporator) .....	62
6.4.2	Evaporator Pump #2 Failure (Eșuare pompă #2 evaporator) .....	62
6.4.3	EXV Driver Extension Communication Error (Eroare de comunicare cu extensia driverului EXV) .....	63
6.4.4	Alarmă temperatură externă scăzută la pornire .....	63
6.4.5	Menținerea presiunii scăzute din evaporator .....	63
6.4.6	Evacuarea presiunii scăzute din evaporator .....	64
6.4.7	Evacuare presiune ridicată condensator .....	64
6.5	Alarmer avertisment circuit .....	64
6.5.1	Failed Pumpdown (Evacuare eșuată).....	64
6.5.2	Evacuare eșuată la presiune înaltă (doar A/C) .....	65
6.6	Circuit Pumpdown Stop Alarms (Alarmă prevenire a opririi pompelor de către circuit) .....	65
6.6.1	Avaria senzorului pentru temperatura de aspirație .....	65
6.6.2	Discharge Temperature Sensor fault Discharge Temperature Sensor fault (Eroare senzor de temperatură de evacuare) (A/C only).....	65
6.7	Circuit Rapid Stop Alarms (Alarmer oprire rapidă circuit).....	66
6.7.1	Alarmă eroare comunicare circuit antrenare EXC #1/#2 (doar A/C).....	66
6.7.2	Low Pressure alarm (Alarmer de joasă presiune).....	67
6.7.3	High Pressure alarm (Alarmă presiune înaltă).....	67
6.7.4	Alarmă presiune Delta scăzută (doar A/C) .....	68
6.7.5	Alarmă circuit x.....	68
6.7.6	Alarmer eroare restartare .....	69
6.7.7	Alarmă lipsă modificare presiune la pornire .....	69
6.7.8	Evaporating Pressure sensor fault (Avarie senzor presiune de evaporare) .....	69
6.7.9	Avarie senzor presiune condensare.....	70
6.7.10	Alarmă temperatură mare la descărcare .....	70

# 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 autocolantele 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.

Utilizați instrumentele adecvate pentru a muta obiecte grele. Deplasați unitățile cu grijă și așezați-le ușor.

## 1.2 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 ruptorul 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.**

---



**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.**

---



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

---

## 1.3 Dispozitive de siguranță

Fiecare unitate este echipată cu dispozitive de siguranță de trei tipuri:

### 1.3.1 Dispozitive generale de siguranță

Dispozitivele de siguranță cu acest nivel de gravitate vor opri toate circuitele și întreaga unitate. Când se va declanșa un dispozitiv general de siguranță, va fi necesară o intervenție manuală asupra unității pentru a restabili operarea normală a mașinii. Există excepții la această regulă generală în cazul alarmelor legate de condiții de anomalie temporară.

- Oprire de urgență

Pe o ușă a panoului electric al unității se află un buton. Butonul este semnalizat cu culoarea roșie, pe fundal galben. Apăsarea butonului de urgență oprește rotirea tuturor sarcinilor, împiedicând un accident. Controlerul unității generează și el o alarmă. Eliberarea butonului de urgență activează unitatea, care poate fi repornită doar după ce alarma a fost eliminată de pe controler.



**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.**

---

### 1.3.2 Dispozitive de siguranță ale circuitului

Dispozitivele de siguranță cu acest nivel de gravitate vor opri circuitul pe care îl protejează. Restul de circuite vor continua să funcționeze.

### 1.3.3 Dispozitive de siguranță ale componentelor

Dispozitivele de siguranță cu acest nivel de gravitate vor opri o componentă în caz de funcționare anormală care ar putea o avaria permanent. Mai jos se află o prezentare generală a dispozitivelor de protecție:

- Protecții la supracurent / supraîncărcare

Dispozitivele de protecție la supracurent / supraîncărcare protejează motoarele electrice utilizate pe compresoare, ventilatoare și pompe, în caz de supraîncărcare sau scurtcircuit. În cazul motoarelor acționate prin invertor, protecția la supraîncărcare și supracurent este integrată în transmisiile electronice. Se obține o protecție ulterioară la scurtcircuit prin siguranțe fuzibile sau ruptoare de circuit instalate în avalul fiecărei sarcini sau fiecărui grup de sarcini.

- Protecții la supratemperatură

Motoarele electrice ale compresorului și ventilatorului sunt protejate, de asemenea, împotriva supratemperaturii, prin termistoare scufundate în bobinele motoarelor. În cazul în care temperatura bobinei depășește un prag fix, termistoarele se vor declanșa și vor duce la oprirea motorului. Phase reversal, under/over voltage, ground fault protections

Când se declanșează una dintre aceste alarme, unitatea este oprită imediat sau este posibilă chiar inhibarea pornirii. Alaramele dispar automat după ce problema a fost rezolvată. Acest mecanism de eliminare automată îi permite unității să-și revină automat în cazul problemelor temporare, în cazul cărora tensiunea de alimentare atinge limita superioară sau inferioară setată pe dispozitivul de protecție. În celelalte cazuri, va fi necesară o intervenție manuală pentru a rezolva problema. În cazul unei alarme de inversare a fazei, două faze trebuie inversate.

În cazul unei pene de curent, unitatea va reporni automat, fără a fi nevoie de o comandă externă. Însă, orice erori active când are loc pana de curent, sunt salvate și pot preveni, în anumite cazuri, restartarea unui circuit sau a unității.



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

---

- Întrerupător de flux

Unitatea trebuie protejată de un întrerupător de flux. Întrerupătorul de flux va opri unitatea când fluxul de apă este sub nivelul minim permis. Când fluxul de apă este restabilit, protecția se resetează automat. Cu excepția cazului în care întrerupătorul de flux se deschide cu cel puțin un compresor în funcțiune, în acest caz alarma va fi eliminată manual.

- Protecție la îngheț

Protecția la îngheț previne înghețarea apei în evaporator. Se activează automat când temperatura apei (la intrare sau la ieșire) din evaporator scade sub limita înghețului. În condiții de îngheț, dacă unitatea este în standby, pompa evaporatorului va fi activată pentru a preveni înghețarea evaporatorului. Dacă starea de îngheț se va activa în timp ce unitatea este în funcțiune, întreaga unitate se va opri în stare de alarmă, în timp ce pompa va continua să funcționeze. Alarma va fi eliminată automat, când dispare starea de îngheț.

- Protecție la presiune scăzută

Dacă circuitul operează cu o presiune de aspirație mai mică decât limita ajustabilă, pe o anumită perioadă de timp, sistemul de siguranță al circuitului îl va opri și va genera o alarmă. Alarma necesită o acțiune manuală a controlerului unității, pentru resetare. Resetarea va avea efect doar dacă presiunea de aspirație nu mai este sub limita de siguranță.

- Protecție la presiune înaltă

Dacă presiunea de evacuare este prea mare și depășește o limită legată de învelișul operațional al compresorului, sistemul de siguranță al circuitului va încerca împiedicarea alarmei sau, dacă acțiunile de corecție nu au efect, va opri circuitul înainte de deschiderea întrerupătorului mecanic de presiune înaltă. Această alarmă necesită o acțiune manuală a controlerului unității, pentru resetare.

- Întrerupătorul de presiune mecanică ridicată

Fiecare circuit este echipat cu cel puțin un întrerupător de presiune înaltă, care încearcă să împiedice deschiderea supapei de golire de siguranță. Când presiunea de evacuare este prea înaltă, întrerupătorul mecanic de presiune înaltă se va deschide și va opri imediat compresorul, tăind alimentarea cu electricitate a releului auxiliar. Alarma poate fi eliminată imediat ce presiunea de evacuare intră din nou în normal. Alarma trebuie resetată de la întrerupător și de la controlerul unității. Valoarea presiunii de declanșare nu poate fi modificată.

- Supapă de golire de siguranță

Dacă presiunea este prea mare în circuitul de agent de răcire, supapa de golire se va deschide pentru a limita presiunea maximă. Dacă se întâmplă acest lucru, opriți imediat mașina și contactați societatea locală de service.

## 1.4 Senzori disponibili

### 1.4.1 Traductoare de presiune

Se utilizează doi senzori electronici pentru a măsura presiunea de evaporare și condensare din fiecare circuit. Intervalul fiecărui senzor este indicat clar pe fiecare carcasă de senzor

### 1.4.2 Senzori de temperatură

Senzorii evaporatorului și condensatorului de apă sunt instalați în secțiunile de intrare și ieșire. În plus, fiecare circuit are instalat câte un senzor al temperaturii de aspirație și evacuare, pentru a monitoriza și controla temperaturile agentului de răcire supraîncălzit.

### 1.4.3 Termistoare

Fiecare compresor este echipat cu termistoare PTC, scufundate în bobinele motorului, pentru protecție. Termistoarele se declanșează la o valoare înaltă, în cazul în care temperatura motorului atinge valori periculoase.

## 1.5 Sisteme de control disponibile

În continuare, se face diferențierea funcțiilor în funcție de unități răcite cu apă (W/C) și unități răcite cu aer (A/C) și doar cu răcire (C/O) și cu pompă de încălzire (H/P). Dacă nu se specifică, o funcție se poate aplica oricărei unități W/C indiferent dacă este o unitate C/O sau H/P.

### 1.5.1 Pompele evaporatorului/ Pompe ale condensatoarelor

Controlerul poate regla una sau două pompe de evaporare și se ocupă de comutarea automată între pompe. De asemenea, este posibilă prioritizarea pompelor sau dezactivarea temporară a uneia dintre cele două. Controlerul poate regla de asemenea o singură pompă de apă condensatoare (doar pentru unitățile W/C).

### 1.5.2 Compresoare

Controlerul poate regla unul sau două compresoare instalate pe unul sau două circuite de agent de răcire independente. Toate siguranțele fiecărui compresor vor fi gestionate de către controler.

### 1.5.3 Supapă de expansiune

Controlerul poate regla un ventil de destindere electronic pentru fiecare circuit de răcire, pentru a garanta cea mai bună funcționare a circuitului de răcire.

### 1.5.4 Supapă cu patru căi

Controlerul poate comanda o supapă cu patru căi pentru fiecare circuit de răcire, atunci când este necesar. Supapa este utilizată pentru a inversa modul unității de la răcire la încălzire.

## 1.6 Abrevieri utilizate

În acest manual, circuitele de răcire sunt denumite circuitul #1 și circuitul #2.

Sunt utilizate următoarele abrevieri:

UC	Controler unitate
HMI	Interfață om-mașină
A/C	Răcit cu aer
w/C	Răcit cu apă
C/O	Doar răcire
H/P	Pompă de încălzire
CL	Fără condensator
CP	Presiune de condensare
EP	Presiune de evaporare
CSRT	Temperatură saturată de condensare agent de răcire
ESRT	Temperatură saturată de evaporare agent de răcire
ST	Temperatura de aspirație
SSH	Supraîncălzire cu aspirație
EXV	Supapă electronică de destindere
ELWT	Temperatură ieșire apă evaporator
EEWT	Temperatură intrare apă evaporator
CLWT	Temperatură ieșire apă condensator
CEWT	Temperatură intrare apă condensator

## 1.7 Conexiuni regletă client

### 1.7.1 Descriere și scop conexiuni

Contactele de mai jos sunt disponibile pe regleta utilizatorului, indicate cu MC24 sau MC230 în diagrama de cablare. Următorul tabel rezumă conexiunile la regleta utilizatorului.

Descriere	Borne	Comentarii
Evaporator Flow Switch (mandatory)	724, 708	Pentru contacte libere potențiale Tensiune / curent de eșantionare DC 24 V / 8 mA
Condenser Flow Switch (w/C mandatory)	794, 793	Pentru contacte libere potențiale Tensiune / curent de eșantionare DC 24 V / 8 mA
Cooling/Heating Remote switch (H/P units only)	743, 744	Pentru contacte libere potențiale Tensiune / curent de eșantionare DC 24 V / 8 mA
Double setpoint	713, 709	Pentru contacte libere potențiale Tensiune / curent de eșantionare DC 24 V / 8 mA
External Fault	884, 885	Pentru contacte libere potențiale Tensiune / curent de eșantionare DC 24 V / 8 mA
On-Off Remote	741, 742	Pentru contacte libere potențiale Tensiune / curent de eșantionare DC 24 V / 8 mA
General Alarm	525, 526	FĂRĂ ieșire digitală (24...230 Vac alimentare ext.)
Evaporator Pump #1 start	527, 528	FĂRĂ ieșire digitală (24...230 Vac alimentare ext.)
Evaporator Pump #2 start (A/C only)	530, 531	FĂRĂ ieșire digitală (24...230 Vac alimentare ext.)
Evaporator Pump #2 start (w/C only)	893, 894	FĂRĂ ieșire digitală (24 V c.c. - 25 mA)
Condenser Pump #1 start (w/C only)	520, 521	FĂRĂ ieșire digitală (24...230 Vac alimentare ext.)
Condenser Pump #2 start (w/C only)	540, 541	FĂRĂ ieșire digitală (24...230 Vac alimentare ext.)
Demand Limit	888, 889	Intrare analogică 4-20 mA
Setpoint Override	886, 887	Intrare analogică 4-20 mA
Condenser three way valve (w/C only)	772, 773	Ieșire analogică 0-10V
Condenser tower fan speed (w/C only)	772, 774	Ieșire analogică 0-10V
Master/Slave Water Temperature	890, 896	Senzor temperatură NTC10K / PT1000
Master/Slave Bus Connection	900, 901	Comunicare în serie

#### 1.7.1.1 Întrerupător debit

Deși întrerupătorul de debit este furnizat opțional, este obligatorie instalarea unuia și conectarea acestuia la bornele intrărilor digitale pentru a permite operarea agregatului de răcire doar dacă se detectează debitul minim.



**Operarea unității, ocolind intrarea întrerupătorului de debit sau fără întrerupătorul de debit adecvat, ar putea cauza avaria schimbătorului de căldură a apei, din cauza înghețului. Operarea întrerupătorului de debit trebuie verificată înainte de pornirea unității.**

#### 1.7.2 Valoarea prestabilită dublă

Acest contact poate fi utilizat pentru a comuta între două puncte de referință LWT diferite și, în funcție de aplicație, între două moduri diferite de operare.

Operarea cu gheață trebuie selectată în cazul unei aplicații cu depozitare de gheață. În acest caz, UC va opera răcitorul în modul pornit/oprit, decuplând întregul răcitor imediat ce se atinge valoarea de referință. În acest caz, unitatea va rula până la capacitate maximă și apoi se va decupla, aplicând o întârziere din cauza gheții pornirii agregatului de răcire.

#### 1.7.3 Defecțiune externă

Acest contact este disponibil pentru raportarea unei avarii către UC sau a unui avertisment de la un dispozitiv extern. Ar putea fi o alarmă de la o pompă externă pentru a informa UC de avarie. Această intrare poate fi configurată ca avarie (oprire unitate) sau avertisment (afișat pe HMI fără nicio acțiune asupra agregatului de răcire).

#### 1.7.4 Cuplarea / decuplarea de la distanță

Această unitate poate fi pornită printr-un contact de activare de la distanță. Întrerupătorul Q0 trebuie setat pe „Remote” (de la distanță).

#### 1.7.5 Alarmă generală

În cazul unei alarme la unitate, această ieșire este închisă, indicând starea de avarie la un BMS conectat extern.



#### **1.7.6 Pornire pompă evaporare**

Se activează două ieșiri digitale când trebuie să pornească pompele (#1 sau #2). Ieșirea pentru pompa nr. 2 necesită un releu cu curent de excitație sub 20 mA.

#### **1.7.7 Depășirea valorii prestabilite**

Această intrare permite aplicarea unei decalări a punctului de referință activ pentru a ajusta punctul de operare al ELWT. Această intrare poate fi utilizată pentru maximizarea confortului.

#### **1.7.8 Limită de solicitare(opțional)**

Această intrare permite limitarea numărului maxim de compresoare în stare de funcționare.

## 2 DESCRIERE GENERALĂ

---

### 2.1 Prezentare generală

UC este un sistem pentru controlarea agregatelor de răcire cu lichid W/C și A/C și cu pompă de căldură, cu circuit unic sau dublu. UC controlează pornirea compresorului necesară pentru a menține temperatura dorită a apei la ieșirea din schimbătorul de căldură.

Pe unitățile W/C, UC controlează în mod opțional o supapă cu trei căi sau un turn de răcire pentru a efectua un control al condensării. Una dintre următoarele trei variabile poate fi selectată ca țintă de condensare:

- Senzor temperatură apă ieșire din condensator (doar W/C)
- Senzor temperatură apă intrare în condensator (doar W/C)
- Temperatură saturată de condensare agent de răcire

Dispozitivele de siguranță sunt monitorizate constant de către UC pentru a garanta operarea lor în siguranță. UC oferă, de asemenea, acces la un program de testare care acoperă toate intrările și ieșirile. Controlerul poate funcționa în conformitate cu trei moduri independente:

- Mod local: mașina este controlată prin comenzi de la interfața cu utilizatorul.
- De la distanță: mașina este controlată prin contacte la distanță (contacte uscate).
- Mod rețea: mașina este controlată prin comenzi de la un sistem BAS. În acest caz, un cablu de date este utilizat pentru a conecta unitatea la BAS.

Când UC operează în mod autonom (mod local sau de la distanță) își păstrează toate capacitățile de control însă nu oferă opțiunile de comandă din modul rețea (doar monitorizare).

### 2.2 Limite de operare controller

Operare (IEC 721-3-3):

- Temperatură -40...+70 °C
- Restricție LCD -20... +60 °C
- Restricție proces-bus -25...+70 °C
- Umiditate < 90 % r.h (fără condens)
- Presiune a aerului min. 700 hPa, corespunzătoare cu max. 3.000 m peste nivelul mării

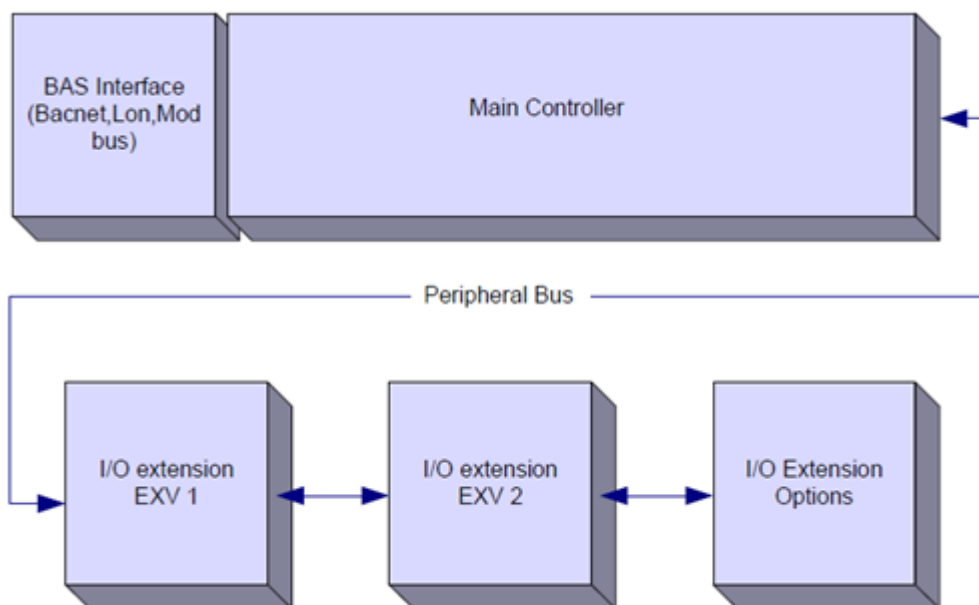
Transport (IEC 721-3-2):

- 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.

### 2.3 Arhitectură controller

Arhitectura generală a controlerului are la bază următoarele:

- Un controler unitate (UC)
- Extensii I/O, în funcție de configurația unității
- Interfață (interfețe) de comunicare, precum sunt selectate
- Conductorul în rețea Bus este folosit pentru a conecta extensiile I/O la controlerul principal.



Controler/ Modul de extensie	Seria piesei Siemens	Adresă	Utilizare
Main Controller	POL688.00/MCQ	n/a	Utilizat în toate configurațiile
EEXV Module 1	POL94E.00/MCQ	3	Utilizat în toate configurațiile
EEXV Module 2	POL94E.00/MCQ	5	Utilizat în configurația pentru 2 circuite
Option Module	POL965.00/MCQ	18	Utilizat când opțiunile necesită acest lucru

Toate plăcile sunt alimentate de la o sursă 24 Vac, alimentată direct de la unitate. Plăcile de extensie pot fi alimentate direct de la controlerul unității. Toate plăcile pot fi alimentate și de la o sursă 24Vdc. Există limite pentru cele două surse de alimentare disponibile:

- AC: 24V ± 20% (frecvență 45 ÷ 65Hz)
- DC: 24V ± 10%



**Mențineți polaritatea G-G0 corectă când conectați sursa de alimentare direct la plăcile de extensie. Comunicarea bus periferică nu va opera și plăcile vor fi avariate.**

## 2.4 Module de comunicare

Oricare dintre următoarele module poate fi conectat direct în partea stângă a controlerului principal pentru a permite funcționarea unei interfețe BAS sau o altă interfață de la distanță. Pentru a realiza conexiunea, este necesară îndepărtarea capacelor de protecție de pe ambele controlere de unitate și de pe modulul de comunicare, conform următoarelor imagini.

Controlerul trebuie să detecteze automat și să se configureze singur pentru noile module, după încărcare. Scoaterea modulelor de la unitate va necesita modificarea manuală a configurației.

Modul	Seria piesei Siemens	Utilizare
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Opțional
Lon	POL906.00/MCQ	Opțional
Modbus	POL902.00/MCQ	Opțional
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Opțional

Documente separate conțin toate informațiile despre diferitele protocoale de configurare compatibile și modul de configurare a comunicării cu un BMS.

#### 2.4.1 Instalare modul Modbus

În cazul conectării Modbus la un BMS, trebuie instalat modul corespunzător pe unitate. Trebuie conectat la controlerul unității, precum este indicat în secțiunea anterioară.



Modulul are două porturi diferite disponibile, însă doar portul superior este programat și funcțional. Un meniu dedicat permite configurarea corectă a parametrilor de comunicare.

#### 2.4.2 Instalare modul Bacnet

În cazul unei conexiuni BACnet cu un BMS, există două module diferite disponibile, în funcție de conexiunea fizică la rețeaua clientului. Două conexiuni posibile sunt IP sau MSTP.



Un meniu dedicat permite configurarea corectă a parametrilor de comunicare.

#### 2.4.3 Instalare modul Lon

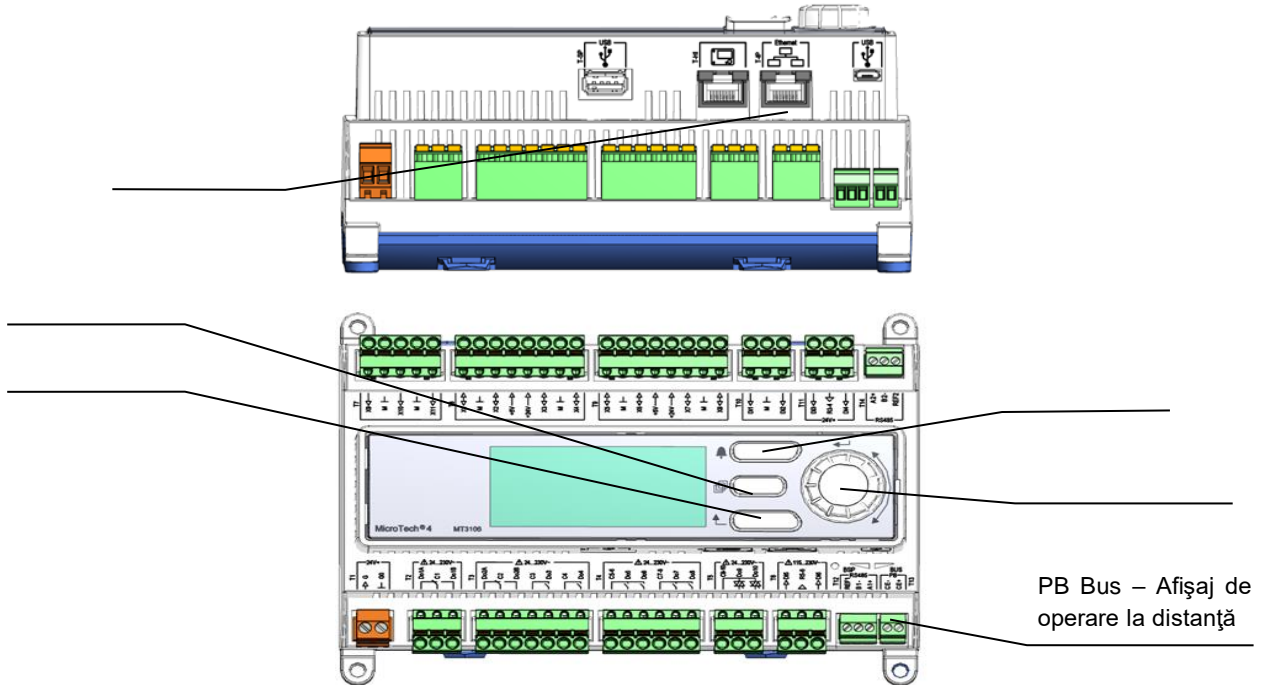
În cazul unei conexiuni Lon cu un BMS, există două module diferite disponibile, în funcție de conexiunea fizică la rețeaua clientului. Tipul de conexiune este FTT10.



Un meniu dedicat permite configurarea corectă a parametrilor de comunicare.

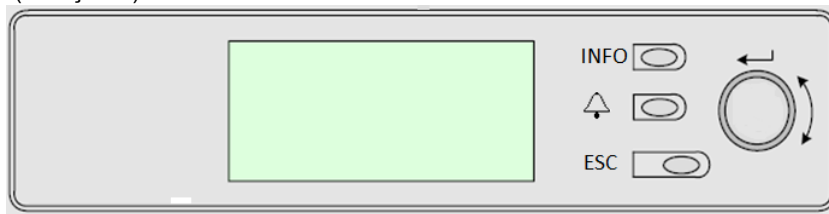
### 3 UTILIZAREA CONTROLERULUI

Sistemul de control este compus dintr-un controler al unității (UC) echipat cu un set de module de extensie care implementează caracteristici suplimentare. Toate plăcile comunică prin intermediul unui bus intern periferic cu UC UC gestionează în continuu informațiile primite de la diferite sonde de presiune și temperatură instalate pe unitate. UC încorporează un program care controlează unitatea.



Sunt disponibile două tipuri diferite de UC HMI, ca HMI standard:

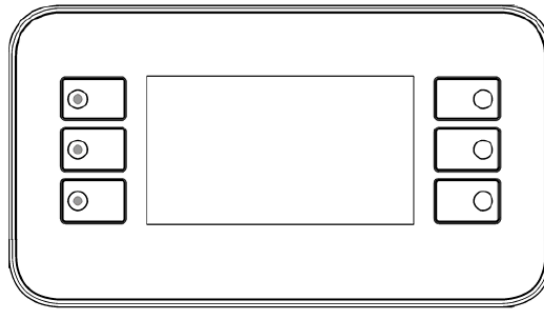
1. HMI integrat (unități A/C)



Acest HMI este dotat cu trei butoane și o roțiță.

	Stare de alarmă (de pe orice pagină face legătura cu pagina cu lista de alarme, jumalul de alarme și o captură de ecran a alarmei, dacă este disponibilă)
INFO	Înapoi la Pagina principală
ESC	Înapoi la nivelul anterior (poate fi Pagina principală)
Wheel Button	Utilizată pentru a derula diferitele pagini cu meniuri, setări și date, disponibile pe HMI pentru nivelul activ de parolă. Rotirea acesteia permite navigarea între rânduri pe pagina ecranului și pentru a mări sau scădea valorile variabile la editare. Apăsarea roțiței echivalează cu apăsarea tastei enter și se folosește pentru a sări de la o legătură la următorul set de parametri.

## 1. HMI extern (POL871.72) (unități W/C)



1		Înapoi la Pagina principală
2		Stare de alarmă (de pe orice pagină face legătura cu pagina cu lista de alarme, jurnalul de alarme și o captură de ecran a alarmei, dacă este disponibilă)
3		Înapoi la nivelul anterior (poate fi Pagina principală)
4		Mergi sus
5		Mergi jos
6		Confirmă

### 3.1 Recomandări generale

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
- Compresoarele sunt protejate contra înghețului cu radiatoare electrice. Aceste radiatoare sunt alimentate de la sursa principală a unității și temperatura este controlată printr-un termostat.
- Ecranul LCD al controlerului unității poate fi avariat de temperaturile foarte scăzute. Din acest motiv, recomandăm cu tărie să nu opriți unitatea în timpul iernii, în special în zonele cu climă rece.

### 3.2 Navigarea

Când circuitul de control este alimentat cu electricitate, ecranul dispozitivului de control va fi activ și va afișa ecranul paginii principale. Următoarea imagine expune un exemplu de pagini HMI.

M a i n M e n u	1 / 11
<b>E n T e r P a s s w o r d</b>	▶
U n I t S t a t u s =	
O F f : U n i t S W	
A c T i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

Un clopoțel care sună în colțul din dreapta sus va indica o alarmă activă. În cazul în care clopoțelul nu se mișcă, alarma a fost confirmată fără a fi eliminată, deoarece condiția care a produs alarma nu a fost remediată. Alarma va fi indicată și de către LED-ul butonului 2 al HMI extern.

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

Elementul activ este subliniat prin contrast, în acest exemplu elementul subliniat în Meniul principal este un link către o altă pagină. Apăsând butonul 6, HMI va sări la o altă pagină. În acest caz, HMI va sări la pagina Introdu parola,

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
<b>E n t e r P W</b>	* * * *

### 3.3 Parole

Structura HMI se bazează pe niveluri de acces, ceea ce înseamnă că fiecare parolă va permite accesul la toate setările și toți parametrii permisi acelui nivel de parolă. Informațiile de bază privind starea pot fi accesate fără a fi nevoie să introduci parola. Utilizatorul UC se ocupă de două niveluri de parole:

UTILIZATOR	5321
ÎNTREȚINERE	2526

Următoarele informații se vor referi la toate datele și setările accesibile cu parola de întreținere.

Pe ecranul Introdu parola, rândul cu câmpul pentru parolă va fi subliniat pentru a indica faptul că câmpul din dreapta s-a modificat. Acesta reprezintă o valoare de referință pentru controler. Prin apăsarea roțiței sau a butonului 6, câmpul individual va fi subliniat pentru a permite introducerea ușoară a parolei numerice. Prin modificarea tuturor câmpurilor, parola din 4 cifre va fi introdusă și, dacă este corectă, vor fi disponibile setările suplimentare, ale acelui nivel de parolă.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	5 * * *

Parola va expira după 10 minute și este anulată dacă se introduce o nouă parolă sau dacă comanda intră în stare de repaus. Introducerea unei parole invalide are același rezultat ca și continuarea fără parolă.

O dată introdusă o parolă validă, controlerul permite accesul și efectuarea modificărilor pe viitor fără a solicita utilizatorului să introducă o parolă până când intervalul de timp pe care îl aveți la dispoziție până la expirarea parolei expiră sau până când introduceți o nouă parolă. Valoarea implicită pentru acest interval de timp până la expirarea parolei este de 10 minute.

### 3.4 Editare

Doar rândurile cu valoarea subliniată pot fi editate; prin intermediul butoanelor din dreapta, poate fi selectată și modificată valoarea.

Un parametru marcat cu litera „R” este numai pentru citire, furnizând valoarea sau descrierea unei situații. Marcajul „R/W” indică posibilitatea de citire și/sau scriere; o valoare poate fi citită sau modificată (cu condiția să introduceți parola corectă).

**Exemplul 1:** Verificarea stării, spre exemplu, unitatea este comandată local sau de către o rețea externă? Căutați sursa de comandă a unității. Din moment ce este vorba despre un parametru privind starea unității, mergeți la Meniul principal și selectați Vizualizare/Setare Unitate și apăsați roțița sau butonul 6 pentru a trece la următorul set de meniuri. Veți observa o săgeată în partea dreaptă a chenarului indicând necesitatea trecerii la nivelul următor.

Pe noua pagină, roțiți roțița sau utilizați butonul 4/5 pentru a sublinia Network Ctrl și apăsați roțița sau butonul 6 din nou pentru a sări la următorul meniu, unde puteți citi Sursa reală de control.

**Exemplul 2:** Modificarea unei valori de referință, valoarea de referință a apei răcite, de exemplu. Acest parametru este desemnat ca valoarea de referință a temperaturii apei de ieșire în modul Răcire 1 și reprezintă un parametru de setare a unității. Din Meniul principal, selectați Punct de referință activ. Săgeata indică faptul că aceasta este o legătură către un meniu suplimentar.

Apăsați roțița sau butonul 6 și săriți la pagina cu valorile de referință ale temperaturii. Selectați temperatura apei de ieșire în modul Răcire 1 și apăsați roțița sau butonul 6 pentru a trece la pagina de schimbare a paragrafului. Învârtiți roțița sau utilizați butoanele 4/5 pentru a regla valoarea de referință la valoarea dorită. După reglarea valorii de referință la noua valoare dorită, apăsați apoi din nou roțița sau butonul 6 pentru a confirma noua valoare. Utilizând butonul ESC sau 3, vă reîntoarceți la meniul principal, unde va fi afișată noua valoare.

**Exemplul 3:** Ștergerea unei alarme. Prezența unei noi alarme este indicată cu un clopoțel care sună în partea dreaptă sus a ecranului. Dacă clopoțelul este fix, una sau mai multe alarme au fost confirmate, însă sunt încă active. Pentru a vizualiza meniul Alarme, din Meniul principal derulați în jos la rândul Alarme. Observați săgeata indicând faptul că acest rând este o legătură. Apăsați butonul 6 pentru a merge la următorul meniu Alarme. Există două rânduri aici; Alarmă activă și Jurnal alarme. Alarmele sunt șterse din legătura Alarme Active. Apăsați butonul 6 pentru a merge la următorul ecran. În momentul în care ajungeți la lista Alarmelor Active derulați până la paragraful Ștergere Alarme, opțiune setată implicit pe starea oprit. Comutați această setare pe starea pornit pentru a confirma alarmele. Dacă alarmele pot fi șterse, atunci cronometrele alarmelor vor afișa 0; în caz contrar acestea vor afișa numerele alarmelor încă active. În cazul în care alarmele sunt confirmate clopoțelul din partea dreaptă sus a afișajului va înceta să sune dacă alarmele sunt încă active sau va dispărea dacă toate alarmele au fost șterse.

### 3.5 Diagnosticul sistemului principal de control

Controlerul, modulele de extensie și modulele de comunicație sunt echipate cu două LED-uri de stare (BSP și BUS) pentru a indica starea de funcționare a dispozitivelor. LEDUL BUS indică starea de comunicare cu controlerul. Descrierea sistemului LED cu cele două stări este prezentată mai jos.

#### UC BSP LED

BSP LED	Mod
Verde continuu	Aplicație în funcțiune
Galben continuu	Aplicația este încărcată însă nu rulează (*) sau modul upgrade BSP este activ
Roșu continuu	Eroare hardware (*)
Verde intermitent	Fază de pornire BSP. Controlerul are nevoie de timp pentru a porni.
Galben intermitent	Aplicația nu este încărcată (*)
Galben intermitent/Red	Mod sigur (în cazul în care actualizarea BSP a fost întreruptă)
Roșu intermitent	Eroare BSP (eroare de software*)
Roșu intermitent/Verde	Actualizare sau inițializare aplicație/BSP

(\*) Contactați departamentul de service.

#### Extension modules

##### BSP LED

BSP LED	Mod
Verde continuu	BSP în funcțiune
Roșu continuu	Eroare hardware (*)
Roșu intermitent	Eroare BSP (*)
Roșu intermitent/Verde	Mod actualizare BSP

##### BUS LED

BUS LED	Mod
Verde continuu	Comunicație în funcțiune, I/O în funcțiune
Galben continuu	Comunicarea funcționează însă parametrul de la aplicație este greșit sau lipsă sau calibrarea din fabrică este incorectă
Roșu continuu	Comunicație oprită (*)

#### Module de comunicare

##### BSP LED (același pentru toate modulele)

BSP LED	Mod
Verde continuu	BSP în funcțiune, comunicare cu controlerul
Galben continuu	BSP în funcțiune, nu există comunicare cu controlerul (*)
Roșu continuu	Eroare hardware (*)
Roșu intermitent	Eroare BSP (*)
Roșu intermitent/Verde	Actualizare aplicație/BSP

(\*) Contactați departamentul de service.

##### LON module BUS LED

BUS LED	Mod
Verde continuu	Pregătit pentru comunicație. (Toți parametrii încărcăți, Neuron configurat). Nu indică o comunicare cu alte dispozitive.
Galben continuu	Pornire
Roșu continuu	Nu există comunicație cu Neuron (eroare internă, se poate remedia prin descărcarea unei noi aplicații LON)
Galben intermitent	Nu este posibilă comunicație cu Neuron. Neuron trebuie configurat și trimis online prin unealta LON.

##### Bacnet MSTP BUS LED

BUS LED	Mod
Verde continuu	Pregătit pentru comunicație. Serverul BACnet Server pornește. Nu indică o comunicare activă
Galben continuu	Pornire
Roșu continuu	Serverul BACnet oprit. Se inițiază o repornire după 3 secunde.



### Bacnet IP BUS LED

BUS LED	Mod
Verde continuu	Pregătit pentru comunicație. Serverul BACnet Server pornește. Nu indică o comunicare activă
Galben continuu	Pornire LEDUL rămâne galben până când modulul primește o adresă IP, prin urmare trebuie stabilită o legătură.
Roșu continuu	Serverul BACnet oprit. Se inițiază o repornire după 3 secunde.

### Modbus BUS LED

BUS LED	Mod
Verde continuu	Toate comunicațiile în funcțiune.
Galben continuu	Pornire sau un canal configurat nu comunică cu Master-ul
Roșu continuu	Toate comunicațiile configurate oprite. Nu există comunicare cu Master-ul. Timpul de așteptare poate fi configurat. În cazul în care timpul de așteptare este zero, timpul de așteptare este dezactivat.

## 3.6 Întreținerea controlerului

Dispozitivul de control trebuie să aibă bateria instalată în permanență. Modelul de baterie este: BR2032 și este produs de diverși furnizori.

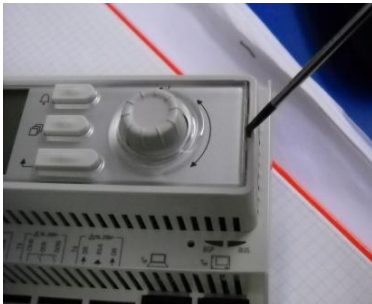


**Setările orei în timp real sunt menținute datorită unei baterii montate pe controler. Asigurați-vă că bateria este înlocuită regulat, la fiecare 2 ani.**



**Bateria este utilizată doar pentru alimentarea ceasului integrat, în timp real. Toate celelalte setări sunt păstrate într-o memorie non volatilă.**

Pentru a înlocui bateria, îndepărtați cu grijă capacul de plastic al afișajului dispozitivului de control utilizând o șurubelniță după cum arată imaginile de mai jos:



Asigurați-vă că nu distrugeți capacul din plastic. Noua baterie trebuie așezată în suportul de baterie corespunzător evidențiat în imaginea de mai jos, respectând polaritatea indicată pe suport.

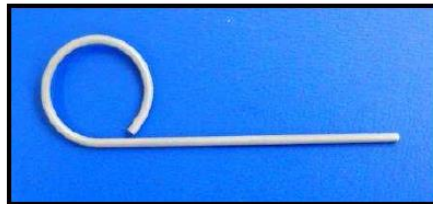


## 3.7 Procedură de actualizare a software-ului

UC poate fi actualizat utilizând un card SD și un știft adecvat.



**BSP și versiunea de software instalată pe UC pot fi verificate pe pagina Despre agregatul de răcire.**



Cardul SD trebuie să fie formatat FAT32 înainte de începerea procesului de actualizare. Tipurile SD compatibile sunt:

- SD standard
- SD de înaltă viteză
- SDHC

Și următoarele carduri SD au fost testate și funcționează corect:

- 1 GByte SD V1.0 (Inmac),
- 2 GByte SD V2.0 SpeedClass 2 (SanDisk),
- 4 GByte SDHC V2.0 SpeedClass 6 (Hama High Speed Pro),
- 4 GByte SDHC V2.0 SpeedClass 4 (SanDisk Ultra II),
- 8 GByte micro SDHC SpeedClass 4 (Kingston).

În cazul primirii unei actualizări, toate fișierele din arhivă trebuie salvate pe cardul SD sub numele lor original. Pachetul standard al software-ului este compus din 6 fișiere:

1. Fișier BSP (sistem de operare al UC),
2. Fișier cod,
3. Fișier HMI,
4. Fișier OBH (asistență multilingvă și protocol),
5. HMI pentru Web (interfață web),
6. Fișier cloud.



**Software-ul pentru această gamă specifică de unități nu poate fi utilizat cu UC-urile mari (POL687.xx/MCQ) utilizate pe alte produse. În caz de îndoieli, vă rugăm contactați Societatea de service Daikin.**

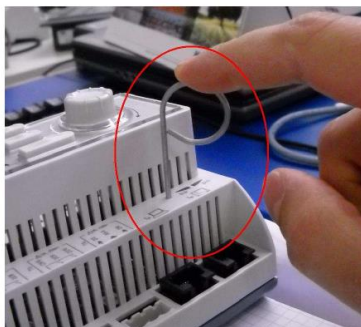
Înainte de a continua, unitatea trebuie decuplată utilizând întrerupătorul Q0 și trebuie efectuată o procedură normală de stingere.

Pentru a instala software-ul, asigurați-vă că ați efectuat o copie a setărilor de pe cardul SD, utilizând meniul Save / Restore (Salvează / restaurează) (vezi meniul Salvează și Restaurează, pentru detalii).

Tăiați alimentarea cu electricitate a controlerului utilizând întrerupătorul Q12 și introduceți cardul SD în slot-ul său, conform imaginii, cu benzile de contact spre dvs.



Apoi, introduceți știftul în orificiul de resetare, apăsați ușor micro-întrerupătorul de service și mențineți-l apăsat până când se inițiază procesul de actualizare.



**Micro-întrerupătorul de service este o componentă electronică. Apăsarea excesivă pe micro-întrerupătorul de service poate deteriora permanent UC. Vă rugăm să nu utilizați forță excesivă, pentru a evita deteriorarea unității.**

După apăsarea micro-întrerupătorului de service, alimentați din nou controlerul utilizând întrerupătorul Q12. După puțin timp, ledul BSP de pe UC va începe să lumineze verde intermitent. Când se întâmplă acest lucru, eliberați micro-întrerupătorul de service și așteptați începerea procesului de actualizare. Procesul de actualizare este indicat de iluminarea intermitentă a ledului BSP, între verde și roșu.

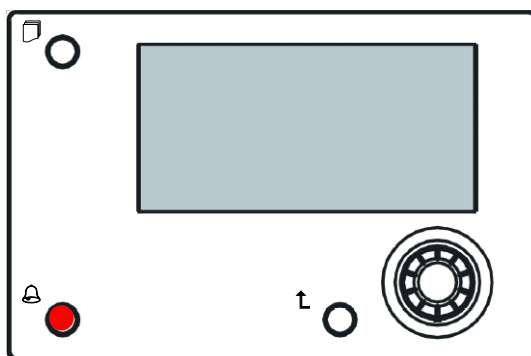


În cazul opririi actualizării BSP, ledul BSP se va opri pe off. Dacă se întâmplă acest lucru, procesul de actualizare trebuie repetat. Dacă ledul BSP rămâne iluminat galben, procesul s-a finalizat și controlerul a repornit.

După repornirea controlerului, ledul BSP va ilumina intermitent verde în timpul inițializării și va rămâne verde, pentru a indica operarea normală. Acum pot fi restaurate setările anterioare, dacă sunt disponibile și repornită unitatea.

### 3.8 Interfața opțională de comandă la distanță

Opțional, un HMI extern, de comandă de la distanță, poate fi conectat la UC. HMI de comandă de la distanță oferă aceleași opțiuni ca ecranul integrat plus indicarea alarmelor prin intermediul unei diode emițătoare de lumină, aflată sub butonul clopoțel.



Interfața de comandă de la distanță poate fi comandată odată cu unitatea și livrată separat de unitate, ca o opțiune, pentru a putea fi montată la locul instalării. Poate fi de asemenea comandată oricând după livrarea agregatului de răcire și montată și conectată la locul dorit conform instrucțiunilor prezentate în continuare.



**Panoul de comandă de la distanță este alimentat direct de la UC. Nu este necesară o sursă suplimentară de electricitate.**

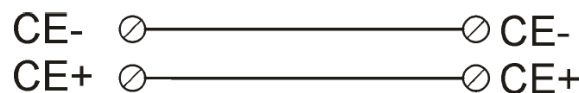
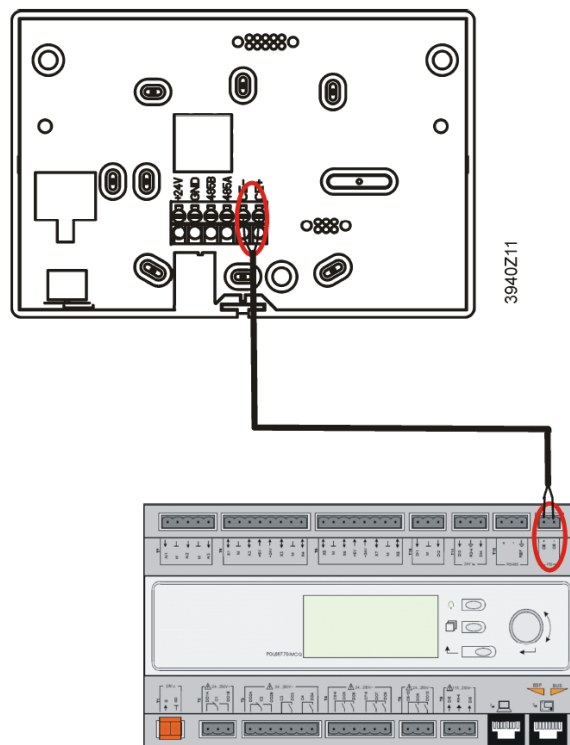
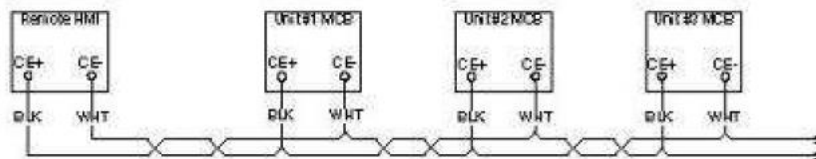
Toate vizualizările, datele și ajustările valorilor de referință disponibile pe HMI-urile UC sunt disponibile și pe panoul de comandă de la distanță. Navigarea se realizează în același mod ca și în cazul controlerului unității, conform instrucțiunilor din acest manual.

Ecranul de început, afișat la pornirea panoului de comandă la distanță, indică unitățile conectate la panou. Selectați unitatea dorită și apăsați roțița pentru a o accesa. Panoul de comandă la distanță va afișa automat unitățile conectate la acesta fără a fi necesară o intrare inițială.



**Apăsarea lungă a butonului ESC va afișa o listă a controlerelor conectate. Utilizați roțița pentru a selecta controlerul dorit.**

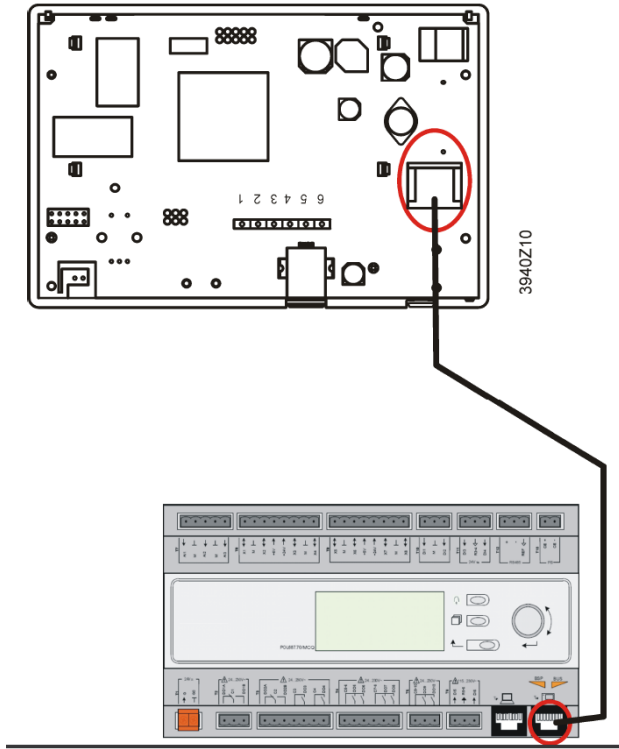
HMI de comandă de la distanță poate fi extinsă până la 700 m, utilizând conexiunea bus de proces disponibilă pe UC. O singură HMI poate fi conectată, în cascadă, la până la 8 unități. Consultați manualul specific HMI pentru detalii.



Interfața de comandă de la distanță poate fi conectată și cu un cablu ethernet (torsadat). Lungimea maximă se poate modifica în funcție de caracteristicile cablului:

- Cablu ecranat: lungime max. 50m,
- Cablu neecranat: lungime max. 3m.

Conectarea în acest caz trebuie efectuată conform următoarei imagini.

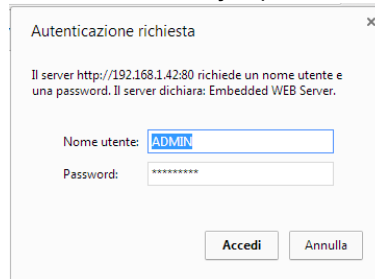


### 3.9 Interfață web integrată

UC are o interfață web încorporată care poate fi utilizată pentru a monitoriza unitatea când este conectată la o rețea locală. Adresa IP a controlerului MicroTech poate fi configurată ca IP fix al DHCP, în funcție de configurația rețelei.

Prin intermediul unui browser web, un PC poate fi conectat la controlerul unității prin introducerea adresei IP a controlerului sau numele gazdei, ambele vizibile pe pagina „About Chiller” (despre agregatul de răcire), ce poate fi accesată prin introducerea unei parole.

Când este conectat, vor trebui introduse un nume de utilizator și o parolă, conform imaginii de mai jos.

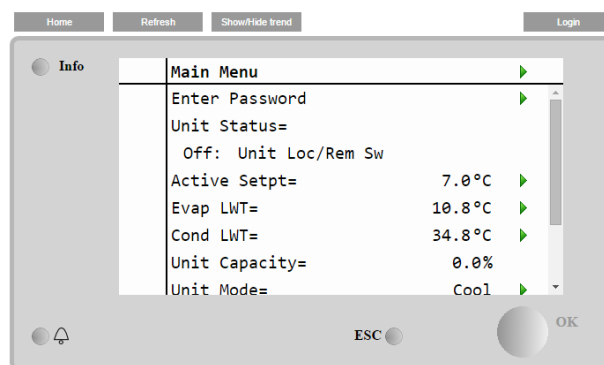


Introduceți următoarele date de autentificare pentru a accesa interfața web:

Nume de utilizator: ADMIN

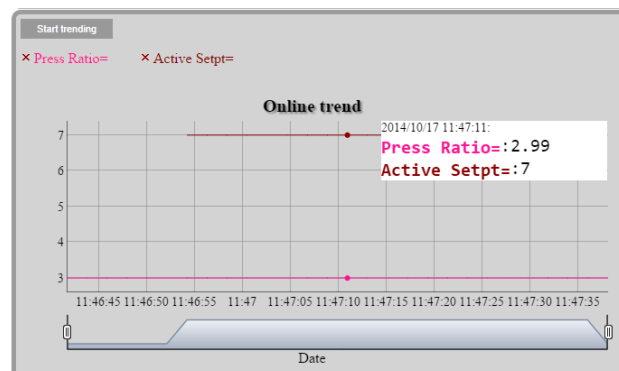
Parolă: SBTAdmin!

Va fi afișată următoarea pagină:



Se va afișa pagina meniului principal. Pagina este o copie a HMI integrată și urmează aceleași reguli în ceea ce privește nivelurile de acces și structura.

De asemenea, permite înregistrarea tendințelor a maxim 5 cantități diferite. Trebuie să faceți click pe valoarea cantității pentru monitorizare și va fi afișată următoarea pagină suplimentară:



Pot fi deschise mai multe pagini simultan. Acest lucru permite monitorizarea mai multor tendințe, pe file diferite.

În funcție de browser-ul web și versiunea sa, este posibil ca jurnalul de tendințe să nu fie vizibil. Este necesar un browser web compatibil cu HTML 5, spre exemplu:

- Microsoft Internet Explorer v.11,

- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Acestea sunt doar exemple de browser-e compatibile și versiunile indicate sunt cele minime.

## 4 STRUCTURA MENIULUI

Toate setările sunt împărțite în meniuri diferite. Fiecare meniu adună pe o singură pagină alte meniuri secundare, setări sau date aferente unei funcții specifice (spre exemplu, Power Conservation sau Setup) sau entități (spre exemplu, Unitate sau Circuit). În oricare dintre paginile următoare, o casetă gri va indica valorile modificabile și valorile implicite.

### 4.1 Meniu principal

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Enter Password	▶	-	Meniu secundar pentru activarea nivelurilor de acces
View/Set Unit	▶	-	Meniu secundar pentru date și setări unitate
View/Set Circuit	▶	-	Meniu secundar pentru date și setări circuit
Unit Status=	Off: Unit Loc/Rem Sw	Auto Off: Ice Mode Tmr Off: All Cir Disabled Off: Unit Alarm Off: Keypad Disable Off: BAS Disable Off: Unit Loc/Rem Sw Off: Test Mode Auto: Wait For Load Auto: Evap Recirc (A/C only) Auto: Water Recirc (W/C only) Auto: Wait For Flow Auto: Pumpdn Auto: Max Pull Limited Auto: Unit Cap Limit Off: Cfg Chg, Rst Ctrlr	Starea unității
Active Setpt=	7.0°C ▶	-	Punct de referință activ și link către pagina punctelor de referință (a se vedea secțiunea 4.3.1.5 pentru mai multe detalii).
Evap LWT=	-273.1°C ▶	-	Temperatura apei la ieșirea din evaporator + link către pagina Temperaturi
Cond LWT=	-273.1°C ▶	-	Temperatura apei la ieșirea din condensator+ link către pagina Temperaturi (numai unități W/C)
Unit Capacity=	0.0%	-	Capacitate reală unitate.
Chiller Enable=	Enable	Enable-Disable	Setare activare / dezactivare operare agregat de răcire.
Unit Mode=	Cool ▶	-	Modul efectiv de funcționare a unității și link către pagina de selecție a modului disponibil al unității (a se vedea secțiunea 4.6 pentru mai multe detalii).
Timers	▶	-	Meniu secundar compresoare și temporizatoare siguranță termoreglare (a se vedea secțiunea <b>Errore. L'origine r iferimento non è stata trovata.</b> pentru mai multe detalii).
Alarms	▶	-	Submeniu pentru alarme; aceeași funcție ca și butonul de sonerie



Commission Unit	▶	-	Meniu secundar pentru configurarea agregatului de răcire (a se vedea secțiunea <b>Errore. L 'origine riferimento non è stata trovata.</b> pentru mai multe detalii).
Save and Restore			Pagină meniu secundar pentru salvare și restaurare (a se vedea secțiunea 4.10 pentru mai multe detalii)
About Chiller	▶	-	Meniu secundar Info aplicație (a se vedea secțiunea 4.10 pentru mai multe detalii).

## 4.2 View/Set Unit

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Thermostat Ctrl	▶	-	Meniu secundar parametru control termoreglare
Network Ctrl	▶	-	Submeniu pentru controlul rețelei
Unit Cond Ctrl	▶	-	Meniu secundar control condensare unitate (doar W/C)
Pumps	▶	-	Submeniu pentru setările pompei
Master/Slave	▶	-	Submeniu pentru datele și setările Master Slave
Date/Time/Schedule	▶	-	Meniu secundar Dată, oră și program mod silențios nocturn
Power Conservation	▶	-	Meniu secundar limitare funcții unitate
Modbus Setup	▶	-	Meniu secundar configurare comunicare Modbus
Bacnet IP Setup	▶	-	Meniu secundar configurare IP comunicare Bacnet
Bacnet MSTP Setup	▶	-	Meniu secundar Configurare MSTP comunicare BACnet
LON Setup	▶	-	Meniu secundar configurare comunicare LON
Ctrlr IP Setup	▶	-	Meniu secundar setări IP pentru serverul web integrat
Cloud Connection	▶	-	Meniu secundar conectare cloud

### 4.2.1 Ctrl termostat

Această pagină conține toți parametri de termoreglare. Pentru mai multe detalii despre acești parametri și sistemul de termoreglare, consultați secțiunea 5.1.3.1.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Start Up DT=	2.7 °C	0.0...5.0 °C	Decalare în raport cu punctul de referință activ pentru pornirea unității
Shut Dn DT=	1.5 °C	0.0...5.0 °C	Decalare în raport cu punctul de referință activ pentru oprirea unității
Stage DT=	1.0 °C	0.0...Start Up DT °C	Decalare în raport cu punctul de referință activ pentru treaptă sus și treaptă jos
Max PullDn=	1.7 °C/min	0.1...2.7 °C/min	Rată maximă de scădere a temperaturii controlate a apei
Max PullUp=	1.7 °C/min	0.1...2.7 °C/min	Rată maximă de creștere a temperaturii controlate a apei
Stg Up Delay=	2min	0...8min	Amânare pornire compresor între trepte
Stg Dn Delay=	30sec	20...60sec	Amânare oprire compresor între trepte
Strt Strt Dly=	10min	10...60min	Amânare pornire-pornire compresor
Stop Strt Dly=	3min	3...20min	Amânare oprire-pornire compresor
Ice Cycle Dly=	12h	1...23h	Amânare ciclu îngheț
OAT En Bckp Htr=	-3.0 °C	-20.0...5 °C	Temperatură externă a aerului pentru activarea sistemului de rezervă al radiatorului

### 4.2.2 Network Ctrl

Această pagină conține toate setările (pornire / oprire unitate, mod unitate, punct de referință temperatură, limită capacitate) setate de BMS când unitatea este controlată din rețea.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Control Source=	Local	Local , Network	Determină pornirea / oprirea, punctul de referință răcire / încălzire / îngheț, mod de operare, limită capacitate, trebuie comandată de setările locale (HMI) sau BMS
Netwrk En SP=	-	-	Activare unitate de la BMS
Netwrk Mode SP=	-	-	Mod unitate de la BMS
Netwrk Cool SP=	-	-	Punct de referință răcire de la BMS
Netwrk Heat SP=	-	-	Punct de referință încălzire de la BMS
Netwrk Cap Lim=	-	-	Limitare capacitate de la BMS
Netwrk Ice SP=	-	-	Punct de referință îngheț de la BMS

#### 4.2.3 Unit Cond Ctrl (doar W/C)

Această pagină conține toate setările pentru controlul condensului unității. Pentru mai multe detalii despre acești parametri și sistemul de control al condensării unității, consultați secțiunea 5.6.2.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Cnd SP Clg=	35 °C	20...55 °C	Punct de referință condensator pentru modul răcire
Cnd SP Htg=	10 °C	-10...20 °C	Punct de referință condensator pentru modul încălzire
Cnd Act Sp=	-	-	Punct de referință temperatură condensare activă
Cnd Ctrl Tmp=	-	-	Control temperatură condensare
Output=	-	-	leșire curentă control condensare
Max Output=	100%	50...100%	leșire maximă control condensare
Min Output	0%	0...50%	leșire minimă control condensare

#### 4.2.4 Pompe

Această pagină conține toate setările pentru gestionarea pompelor de apă. Pentru mai multe detalii despre acești parametri și sistemul de control al pompei, consultați secțiunea **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Evap Ctrl= Pmp	#1 Only	#1 Only #2 Only Auto #1 Primary #2 Primary	Setați numărul de pompe de evaporare funcționale și prioritatea.
Cond Ctrl= Pmp	#1 Only	#1 Only #2 Only Auto #1 Primary #2 Primary	Setați numărul de pompe de condensare funcționale și care prioritate. (Doar W/C)
Recirc Tm=	30s	15...300s	Cronometru pentru recircularea apei
Evap Pmp 1 Hrs=	0h		Ore de funcționare pompă evaporator 1 (dacă există)
Evap Pmp 2 Hrs=	0h		Ore de funcționare pompă evaporator 2 (dacă există)
Cond Pmp 1 Hrs=	0h		Ore de funcționare Pompa condensatorului 1 (dacă există)
Cond Pmp 2 Hrs=	0h		Ore de funcționare Pompa condensatorului 2 (dacă există)

#### 4.2.5 Master/Slave

Această pagină conține toate meniurile secundare pentru configurarea și monitorizarea funcției Master Slave.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Standby Chiller	▶	-	Meniu secundar agregat de răcire în așteptare
Options	▶	-	Meniu secundar opțiuni

Thermostat Ctrl	▶	-	Meniu secundar ctrl termostat
Data	▶	-	Meniu secundar date
Timers	▶	-	Meniu secundar temporizatoare
Disconnect Unit	No	No, Yes	Parametru pentru deconectarea unității de către rețeaua Master Slave. Când acest parametru este setat la Da, unitatea urmează toate setările locale.

#### 4.2.5.1 Agregat de răcire în așteptare

Prin intermediul acestei pagini de meniu, pot fi definite toate setările pentru modul așteptare al agregatului de răcire.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Standby Chiller=	No	No, Auto, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Selectarea răcitorului de standby
Rotation Type=	Time	Time, Sequence	Tip de rulare ciclu al răcitorului de standby, dacă parametrul anterior al <b>Standby Chiller</b> este setat pe <b>Auto</b>
Interval Time=	7 Days	1...365	Definirea timpului de interval (exprimat în zile) pentru rularea ciclului răcitorului de standby
Switch Time=	00:00:00	00:00:00...23:59:59	Definește durata, în timpul unei zile, când va fi efectuată comutarea agregatului de răcire în așteptare
Tmp Cmp=	No	No, Yes	Activează funcția de compensare a temperaturii prin intermediul agregatului de răcire în așteptare.
Tmp Comp Time=	120 min	0..600	Constantă temporală pentru activarea agregatului de răcire în așteptare, utilizat pentru compensarea temperaturii
Standby Reset=	Off	Off, Reset	Parametru pentru resetarea cronometrului de ciclu al răcitorului de standby

#### 4.2.5.2 Opțiuni

Prin intermediul acestui meniu, disponibil doar pe unitățile configurate ca Master, este posibilă definirea unor parametri pentru comportamentul global al rețelei Master Slave.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Master Priority=	1	1...4	Prioritate pornire / oprire a Masterului agregatului de răcire. Prioritate = 1 → cea mai mare prioritate Prioritate = 4 → cea mai mică prioritate
Slave 1 Priority=	1	1...4	Prioritate pornire / oprire a Slave 1 al agregatului de răcire Prioritate = 1 → cea mai mare prioritate Prioritate = 4 → cea mai mică prioritate
Slave 2 Priority=	1	1...4	Prioritate pornire / oprire a Slave 2 al agregatului de răcire. Prioritate = 1 → cea mai mare prioritate Prioritate = 4 → cea mai mică prioritate Acest meniu este vizibil numai dacă parametrul <b>M/S Nu of Unit</b> a fost configurat cel puțin la valoarea 3
Slave 3 Priority=	1	1...4	Prioritate pornire / oprire a Slave 3 al agregatului de răcire. Prioritate = 1 → cea mai mare prioritate Prioritate = 4 → cea mai mică prioritate Acest meniu este vizibil numai dacă parametrul <b>M/S Nu of Unit</b> a fost configurat cel puțin la valoarea 4
Master Enable=	Enable	Enable, Disable	Acest parametru permite activarea sau dezactivarea a răcitorului Master

#### 4.2.6 Ctrl termostat

Parametrii care pot fi schimbați prin intermediul acestui meniu, disponibil doar pe unitatea configurată ca Master, se referă la termoreglarea tuturor sistemelor Master Slave.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Start Up DT=	2.7 °C	0.0...5.0 °C	Decalare în raport cu punctul de referință activ pentru pornire.
Start Up DT=	1.5 °C	0.0...5.0 °C	Decalare în raport cu punctul de referință activ pentru oprire.
Threshold=	60%	30%...100%	Prag al sarcinii pe care trebuie să îl atingă toate unitățile în funcțiune înainte de a permite pornirea unui nou agregat de răcire
Stage Up Time=	5min	0min...20min	Durată minimă între pornirea a două agregate de răcire
Stage Dn Time=	5min	0min...20min	Durată minimă între oprirea a două agregate de răcire

#### 4.2.6.1 Data

În acest meniu, disponibil doar pe unitatea configurată ca Master, sunt adunate toate datele principale aferente funcției Master Slave.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Next On=	-	-, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 4	Afișarea următorului agregat de răcire care va fi pornit
Next Off=	-	-, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 4	Afișarea următorului agregat de răcire care va fi oprit
Standby Chiller=	-	-, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 4	Afișarea agregatului de răcire curent în așteptare
Switch Date/Time	-	dd/mm/yyyy hh:mm:ss	Afișarea zilei în care răcitorul de standby va parcurge cicluri
Master State=	-	Off, On	Afișează starea actuală a Master
Slave 1=	-	Off, On	Afișează starea actuală a Slave 1
Slave 2=	-	Off, On	Afișează starea actuală a Slave 2
Slave 3=	-	Off, On	Afișează starea actuală a Slave 3
Master Load=	-	0%...100%	Afișează sarcina actuală a Master
Slave 1 Load=	-	0%...100%	Afișează sarcina actuală a Slave 1
Slave 2 Load=	-	0%...100%	Afișează sarcina actuală a Slave 2
Slave 3 Load=	-	0%...100%	Afișează sarcina actuală a Slave 3
Master ELWT=	-	-	Afișarea temperaturii apei de evacuare Master
Slave 1 EWLt=	-	-	Afișarea temperaturii apei de evacuare Slave 1
Slave 2 EWLt=	-	-	Afișarea temperaturii apei de evacuare Slave2
Slave 3 EWLt=	-	-	Afișarea temperaturii apei de evacuare Slave3

#### 4.2.6.2 Temporizatoare

În acest meniu sunt raportate numărările inverse pentru pornirea și oprirea unui nou agregat de răcire.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Stage Up Timer=	-	-	Întârziere curentă pentru treaptă sus agregat de răcire nou
Stage Dn Timer=	-	-	Întârziere curentă pentru treaptă jos agregat de răcire nou

#### 4.2.7 Dată / oră

Această pagină va permite ajustarea orei și datei pe UC. Această oră și dată vor fi utilizate în jurnalul de alarme. De asemenea, poate fi configurată data de începere și de încheiere pentru ora de vară (DLS), dacă se utilizează.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Actual Time=	12:00:00		
Actual Date=	01/01/2014		
UTC Diff=	-60min		Diferență față de UTC
DLS Enable=	Yes		No, Yes
DLS Strt Month=	Mar		Lună de începere oră de vară
DLS Strt week=	2ndweek		Săpt. de începere oră de vară

DLS End Month=	Nov	NA, Jan...Dec	Lună de încheiere oră de vară
DLS End week=	1stweek	1st...5th week	Săptămână de încheiere oră de vară



**Setările orei în timp real sunt menținute datorită unei baterii montate pe controler. Asigurați-vă că bateria este înlocuită regulat, la fiecare 2 ani.**

#### 4.2.8 Conservarea energiei

Această pagină conține toate setările care permit limitările de capacitate ale agregatului de răcire.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Unit Capacity	-	-	Afișează capacitatea curentă a unității
Demand Limit=	-	-	Afișează limita de consum curentă
Lwt reset Type=	None	None 4-20mA Return OAT (A/C only)	Setare tip resetare punct referință temperatură apă la ieșire Consultați secțiunea
Max Reset Dt=	5°C	0.0...10.0°C	Consultați secțiunea
Start Reset Dt=	5°C	0.0...10.0°C	Consultați secțiunea
Cooling			
Max Reset OAT=	23.8°C	10.0...29.4°C	Consultați secțiunea (doar A/C)
Start Reset OAT=	15.5°C	10.0...29.4°C	Consultați secțiunea (doar A/C)
Heating			
Max Reset OAT=	0.0°C	10.0...-10.0°C	Consultați secțiunea (doar A/C-H/P)
Start Reset OAT=	6.0°C	10.0...-10.0°C	Consultați secțiunea (doar A/C-H/P)

#### 4.2.9 Controller IP setup

Controlerul UCare un server web integrat care prezintă o reproducere a ecranelor HMI de la bord. Pentru a accesa acest HMI web suplimentar, poate fi necesară ajustarea setărilor IP, pentru a se potrivi cu setările rețelei locale. Acest lucru poate fi făcut pe această pagină. Vă rugăm contactați departamentul IT pentru mai multe informații despre cum puteți configura următoarele puncte de referință.

Pentru a activa noile setări, este necesară o repornire a controlerului, acest lucru se poate face cu punctul de setare "Apply Changes"

Controlerul este de asemenea compatibil cu DHCP, în acest caz, trebuie utilizat numele controlerului.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Apply Changes=	No	No, Yes	Restartare controler pentru a aplica modificările efectuate
DHCP=	off	off, on	Activare sau dezactivare DHCP (Protocol Configurare Host Dinamic)
Act IP=	-	-	Adresa IP activă
Act Msk=	-	-	Mască de subrețea activă
Act Gwy=	-	-	Gateway activ
Gvn IP=	-	-	Adresa IP alocată (va deveni activă) dacă DHCP = oprit
Gvn Msk=	-	-	Mască de subrețea alocată
Gvn Gwy=	-	-	Poartă alocată
Prim DNS=	-	-	DNS primar
Sec DNS=	-	-	DNS secundar
Host Name=	-	-	Denumirea controlerului
MAC=	-	-	Adresa MAC a controlerului

#### 4.2.10 Daikin on Site

Pagina Daikin on Site (DoS) poate fi accesată urmând calea **Main Menu → View/Set Unit → Daikin on Site**.

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 conform parametrilor indicați în tabelul de mai jos.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Comm Start	off	off, Start	Opriti/porniți conexiunea la DoS
Comm State	-	-, IPerr, Connected	Starea conexiunii cu DoS (inactivă, stabilită, stabilită și activă)

### 4.3 Vizualizare/Setare circuit

In this section it is possible to select between the available circuits and access data available for the circuit selected.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Circuit #1	▶		Meniu pentru Circuitul #1
Circuit #2	▶		Meniu pentru Circuitul #2 (dacă există)

Meniurile secundare accesate pentru fiecare circuit sunt identice însă conținutul fiecăruia dintre ele reflectă starea circuitului corespunzător. În următoarele meniuri secundare, se va explica o singură dată. Dacă este disponibil un singur circuit, elementul Circuit #2 din tabelul de mai sus va fi ascuns și inaccesibil.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Settings	▶		Link către setările circuitelor
Circuit Status=		Off: Ready Off: Cycle Timer Off: All Comp Disable Off: Keypad Disable Off: Circuit Switch Off: Alarm Off: Test Mode Off: Low Prs Pause (w/C units) Run: Preopen Run: Pumpdown Run: Normal Run: Evap Press Low Run: Cond Press High Run: High Amb Limit (A/C units) Run: Defrost (A/C units)	Starea circuitului
Circuit Cap=	0.0%	-	Capacitatea circuitului
Circuit Mode=	Enable	Enable Disable	Activare tastatură circuit
Evap Pressure=	-	-	Presiune de evaporare
Cond Pressure=	-	-	Presiune de condensare
Evap Sat Temp=	-	-	Temperatură saturată de evaporare
Cond Sat Temp=	-	-	Temperatură saturată de condensare
Suction Temp=	-	-	Temperatura de aspirație
Suction SH=	-	-	Supraîncălzire cu aspirație
Evap Approach=	-	-	Diferența de temperatură în evaporator
Cond Approach=	-	-	Diferența de temperatură în condensator
EXV Position=	-	-	Poziția supapei de expansiune
VFD Speed	0%	0-100%	Viteză ventilator (doar A/C)

#### 4.3.1 Setări

Această pagină conține starea circuitului

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Compressors	▶		Link către pagina compresoarelor
Circ X Cond Ctrl	▶		Link către pagina de control a circuitului de condensare (doar W/C)
Fan Control	▶		Link către pagina de control a ventilatorului circuitului (doar A/C)

EXV	▶		Link către pagina supapei electronice de expansiune=
Defrost	▶		Link către pagina de dezghețare (doar A/C)

#### 4.3.1.1 Compressoare

Această pagină conține toate informațiile relevante despre compresoarele de pe circuitul aferent.

Vă prezentăm următoarea enumerare a compresoarelor:

1. Compresorul 1 și compresorul 3 aparțin Circuitului #1
2. Compresorul 2 și compresorul 4 aparțin Circuitului #2

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Comp Enable	▶		Link către pagina de activare a compresorului
Compressor 1			
State	off	off, on	Stare compresor
Start=			Data și ora ultimei porniri
Stop=			Data și ora ultimei opriri
Run Hours=	0h		Ore de funcționare ale compresorului
No. Of Starts=	0		Număr de porniri ale compresorului
Compressor 3			
State	off	off, on	Stare compresor
Start=			Data și ora ultimei porniri
Stop=			Data și ora ultimei opriri
Run Hours=	0h		Ore de funcționare ale compresorului
No. Of Starts=	0		Număr de porniri ale compresorului

Pagina de activare a compresoarelor permite activarea sau dezactivarea fiecărui compresor al unității.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Comp 1	Auto	off, Auto	Activare compresorului
Comp 2	Auto	off, Auto	Activare compresorului (dacă există)
Comp 3	Auto	off, Auto	Activare compresorului
Comp 4	Auto	off, Auto	Activare compresorului (dacă există)

Dacă un compresor este decuplat în timp ce este în funcțiune, nu se oprește imediat, ci controlerul va aștepta oprirea normală pentru termoreglare sau oprirea unității și după decuplare, nu va porni până când este cuplat din nou.

#### 4.3.1.2 Circ 1 Cond Ctrl

Această pagină conține toți parametrii pentru controlul circuitului de condensare. Pentru mai multe detalii despre acești parametri și sistemul de control al circuitului de condensare, consultați secțiunea 5.6.2.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Cnd Sat Tmp SP=	35.0 °C	30.0...50 °C	Punct de referință temperatură saturată de condensare
Cnd Sat Tmp=	-	-	Temperatură saturată de condensare efectivă
Output=	-	-	leșire curentă control condensare
Max Output=	100.0%	50...100%	leșire maximă control condensare
Min Output	0.0%	0...50%	leșire minimă control condensare

#### 4.3.1.3 Control ventilator (doar A/C)

Această pagină conține toate setările pentru controlul ventilatorului. Pentru mai multe detalii despre acest parametru și sistemul de control al ventilatorului, consultați secțiunea 5.6.3.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Cond Target=	38.0 °C	20...55 °C	Țintă condensare pentru controlul ventilatorului
Evap Target=	2.0 °C	-5...10 °C	Țintă evaporare pentru controlul ventilatorului (doar A/C H/P)
Cond Sat Temp=	-	-	Presiunea condensatorului
Evap Sat Temp=	-	-	Presiunea evaporatorului

VFD Speed=	-	0-100%	Viteză efectivă ventilator
Fan Speed= Max	100%	50...100%	Viteză maximă ventilator
Fan Speed= Min	20%	20...50%	Viteză minimă ventilator

#### 4.3.1.4 EXV

Această pagină conține toate informațiile relevante despre compresor. Pentru mai multe detalii despre acest parametru și sistemul de control al supapei electronice de expansiune, consultați secțiunea **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
EXV State=	Closed		Închisă, Presiune, Supraîncălzire
Suction SH=	-		Supraîncălzire cu aspirație
Evap Pressure	-		Presiune de evaporare
Act Position=	-		Deschiderea supapei de expansiune
Cool Target= SSH	6.5dk	4.4...30.0dk	Punct de referință supraîncălzire aspirație rece
Heat Target= SSH	6.5dk	2.5...30.0dk	Punct referință supraîncălzire aspirație caldă (doar H/P)
Max Pressure= Op	900.0 kPa	890.0...1172.2kPa	Presiune maximă de operare

#### 4.3.1.5 Dezghețare (doar A/C)

Această pagină conține toate setările relevante pentru gestionarea dezghețării. Pentru mai multe informații despre procedura de dezghețare, consultați secțiunea 5.8

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Man Defrost=	off	off, on	Închisă, Presiune, Supraîncălzire
Defrost Cnt=	0		Contor cicluri de dezghețare
Defrost State=	w	w, Pr1, 4w1, Df, Pr2, 4w2, wUH	Fază executare dezghețare
Cond Pr Lim=	2960kPa	2200...3100kPa	Limită presiune condensare pentru finalizarea dezghețării
Time to Defrost=	20s	0...310s	Durată până la începerea dezghețării, când este activă cererea de dezghețare
Defrost Parameter=	10dk	4...15dk	Parametru pentru identificarea necesității dezghețării
Defrost Timeout=	600s	240...1800s	Durată maximă dezghețare
Reset Cnt=	off	off, on	Resetare contor dezghețare

#### 4.4 Tmp Setpoint

Această pagină permite setarea punctelor de referință pentru temperatura apei în diferite moduri.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Cool LWT 1=	7.0 °C	4.0...15.0 °C (cool mode) -8.0...15.0 °C (cool w/ glycol mode)	Punct de referință principal răcire
Cool LWT 2=	7.0 °C	4.0...15.0 °C (cool mode) -8.0...15.0 °C (cool w/ glycol mode)	Punct de referință răcire secundară (vezi 3.6.3)
Ice LWT=	4.0 °C	-10.0...4.0 °C	Punct de referință înghețare (mod on / off banc de gheață)
Heat LWT 1=	45.0 °C	25.0...55.0 °C	Punct de referință încălzire principală (doar H/P)
Heat LWT 2=	45.0 °C	25.0...55.0 °C	Punct de referință încălzire secundară (doar H/P)

#### 4.5 Temperaturi

Această pagină afișează toate temperaturile apei, temperatura delta a evaporatorului și condensatorului între intrare și ieșire.



Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Evap LWT=	-	-	Temperatură apă ieșire din evaporator
Evap EWT=	-	-	Temperatură intrare apă evaporator
Cond LWT=	-	-	Temperatură ieșire apă condensator
Cond EWT=	-	-	Temperatura apei introduse în condensator
Evap Delta T=	-	-	Temperatură delta evaporator
Cond Delta T=	-	-	Temperatură delta condensator
Evap LWT Slope=	-	-	Abaterea curburii temperatură apă ieșire din evaporator
Cond LWT Slope=	-	-	Abaterea curburii temperatură apă ieșire din condensator

#### 4.6 Moduri disponibile

Această pagină permite setarea modului de operare al unității. Pentru mai multe detalii despre acești parametri și modurile disponibile ale unității, consultați secțiunea **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Modes	Cool	Cool Cool w/Glycol Cool/Ice w/Glycol Ice Heat/Cool Heat/Cool w/Glycol Heat/Ice w/Glycol Pursuit Test	Moduri de operare disponibile

#### 4.7 Temporizatoare

Această pagină indică duratele rămase pentru ciclurile fiecărui compresor. Când temporizatoarele ciclurilor sunt active, orice pornire nouă a compresorului este inhibată.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Comp 1=		0s	
Comp 2=		0s	
Comp 3=		0s	
Comp 4=		0s	
Clear cycle Trns	off	off, on	Eliminare temporizator ciclu
Stg Up Dly Rem=			
Stg Dn Dly Rem=			
Clr Stg Delays=	off	off, on	Ștergere temporizări trepte
Ice cycle Dly Rem			
Clear Ice Dly=	off	off, on	Resetare temporizare înghețare

#### 4.8 Alarmer

Acest link duce la pagina cu alarme. Fiecare dintre aceste trei elemente reprezintă un link către o pagină cu informații diferite. Informațiile afișate depind de starea anormală de operare cauzată de activarea sistemelor de siguranță ale unității, circuitului sau compresorului.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval
Alarm Active	▶	Listă de alarme active
Alarm Log	▶	Istoricul tuturor alarmelor și confirmărilor
Event Log	▶	Listă de evenimente
Alarm Snapshot	▶	Listă de capturi de ecran alarme cu toate datele relevante înregistrate în momentul în care a avut loc alarma.

## 4.9 Dare în exploatare unitate

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Configure Unit	▶		Consultați secțiunea 4.9.1
Alarm Limits	▶		Consultați secțiunea 4.9.2
Calibrate Unit Sensors	▶		Consultați secțiunea <b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</b>
Calibrate Circuit Sensors	▶		Consultați secțiunea <b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</b>
Unit Manual Control	▶		Consultați secțiunea <b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</b>
Circuit 1 Manual Control	▶		Consultați secțiunea 4.9.7
Circuit 2 Manual Control	▶		
Scheduled Maintenance	▶		Consultați secțiunea <b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</b>

### 4.9.1 Configurare unitate

Această pagină conține toate setările specifice pentru această unitate, precum tipul de unitate, număr de circuite, tip de control al condensării etc. O parte dintre aceste setări nu pot fi ajustate și pot fi setate în timpul fabricării sau dării în exploatare a acestei unități. Modificarea fiecărui parametru din acest meniu necesită comutarea întrerupătorului unității pe 0.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Apply Changes=	No	No, Yes	Tastați da, după modificări
Unit Type=	EWWD	EWWD, EWLD	Selectați tipul de unitate, agregat de răcire (EWWD) sau fără condensator (EWLD) (doar W/C)
	None	None, Chiller, HeatPump	Selectați tipul unității în funcție de numele modelului.
Noise Class=	Std	Std, Low	Comută între două clase de zgomot. (doar A/C C/O)
Number of Cir=	1	1,2	Număr de circuite ale agregatului de răcire
Inversion Type	No	No, water, Gas	Tip de inversiune în modul pompă de încălzire. (Doar W/C)
Cond Ctrl Var=	No	No, Pressure, Cond In, Cond Out	Activarea controlului condensului (doar W/C)
Cond Ctrl Dev=	None	None, Valve, VFD	Selectați tipul de dispozitiv utilizat pentru controlul condensului (doar W/C)
M/S Address	Standalone	Standalone, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Definiți dacă agregatul de răcire funcționează independent sau aparține rețelei Master Slave
M/S Nom Of Unit	2	2,3,4	Indicați numărul agregatului care aparține rețelei Master Slave. Acest parametru trebuie setat <u>doar</u> pentru agregatul de răcire Master, în cazul tuturor unităților Slave, poate fi lăsată valoarea implicită.
M/S Sns Type	NTC10K	NTC10K, PT1000	Definește tipul de senzor utilizat pentru a măsura temperatura standard a apei la ieșire. Acest parametru trebuie setat <u>doar</u> pentru agregatul de răcire Master, în cazul tuturor unităților Slave, poate fi lăsată valoarea implicită.
Unit Behavior= Alm	Blinking	Blinking, NotBlinking	Comportamentul ieșirii digitale a alarmei unității
Display Units=	Metric	Metric, English	Sistem de măsurare
HMI Language=	English	English	
Enable Options			
PVM/GFP=	Disable	Disable, Enable	Activarea monitorizării fazei tensiunii
External Alarm=	Disable	Disable, Event, Alarm	Activarea evenimentului sau intrării alarmei externe.
Demand Limit=	Disable	Disable, Enable	Activarea semnalului de limită a cererii
Lwt Reset=	Disable	Disable, Enable	Activarea semnalului de resetare a temperaturii apei de ieșire
Comm Module 1=	None	None, IP, Lon, MSTP, Modbus, AWM	Auto-configurat când UC este conectat la modulul aferent

Comm Module 2=	None	Modbus , Bacnet IP, BACnet MSTP, Lon, AWM	Auto-configurat când UC este conectat la modulul aferent
Comm Module 3=	None	Modbus , Bacnet IP, BACnet MSTP, Lon, AWM	Auto-configurat când UC este conectat la modulul aferent



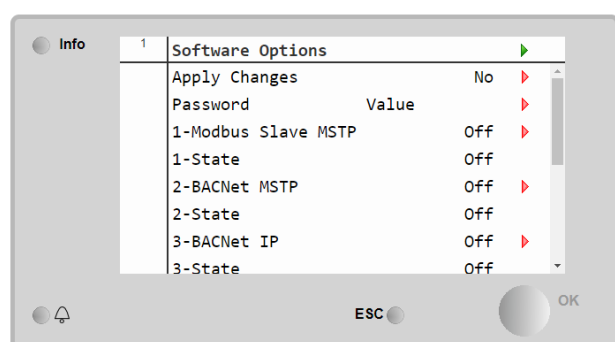
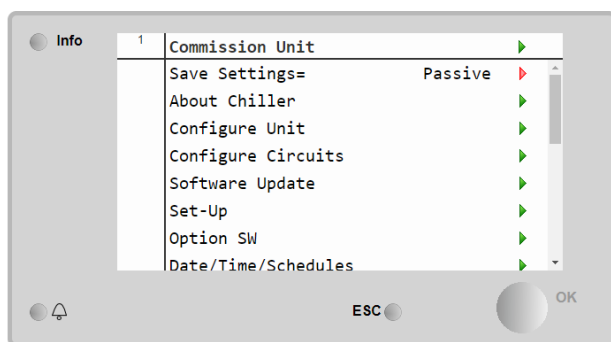
**Modificarea oricăreia dintre aceste valori va necesita confirmarea pe controler prin setarea „Apply changes = Yes” (Aplicare modificări = Da). Acest lucru va duce la resetarea controlerului! Această acțiune poate fi efectuată cu întrerupătorul Q0 de pe cutia derivație setat la 0.**

#### 4.9.2 Opțiuni software

Pentru unitățile EWAQ-G și EWYQ-G, la funcționarea răcitorului s-a adăugat posibilitatea de a utiliza un set de opțiuni software, în funcție de noul Microtech 4 montat pe unitate.. Opțiunile software nu necesită echipamente suplimentare și se referă la canalele de comunicație

Pentru punerea în funcțiune, echipamentul este livrat cu Setul de opțiuni selectat de client; parola introdusă este definitivă și depinde de numărul de serie al echipamentului și setul de opțiuni selectat.

Pentru a consulta setul de opțiuni curent: **Main Menu → Commission Unit → Option SW.**



Parametru	Descriere
Password	Se poate scrie prin Interfață/Interfața web
Option Name	Nume opțiune
Option Status	Opțiunea nu este activată

Parola curentă introdusă activează opțiunile selectate.

Setul de opțiuni și parola sunt actualizate în fabrică. În cazul în care clientul dorește să-și schimbe setul de opțiuni, trebuie să contacteze personalul Daikin și să solicite o nouă parolă.

De îndată ce noua parolă este comunicată, cu ajutorul următorilor pași clientul va putea să modifice pe cont propriu setul de opțiuni:

1. Așteptați ca ambele circuite să se oprească, apoi, de pe pagina principală **Main Menu → Commission Unit → Software Options**
2. Selectați opțiunile de activat
3. Introduceți parola
4. Așteptați ca starea opțiunilor selectate să fie On (pornit)
5. Apply Changes → Yes (va reinițializa controlerul)

**Parola poate fi modificată numai dacă echipamentul funcționează în condiții de siguranță: ambele circuite sunt în starea Off (oprit).**

#### 4.9.3 Introducerea parolei într-un controler de schimb

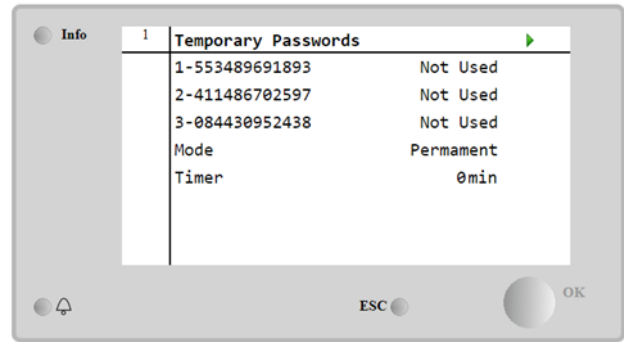
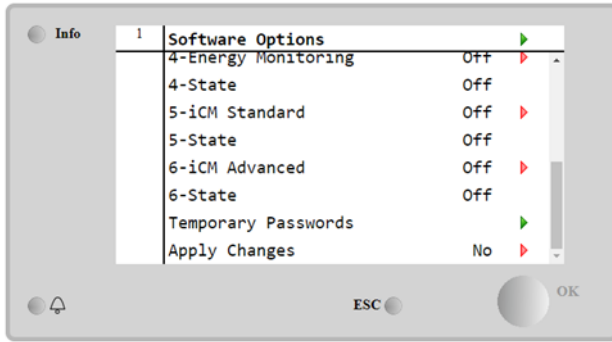
În cazul în care controlerul se defectează și/sau trebuie înlocuit din orice motiv, clientul trebuie să configureze setul de opțiuni cu o nouă parolă.

Dacă s-a planificat această înlocuire, clientul poate solicita personalului Daikin o nouă parolă, după care trebuie să repete pașii din capitolul 4.9.2

Dacă nu există suficient timp pentru a solicita o parolă de la personalul Daikin (spre exemplu, o defecțiune neașteptată a controlerului), se va furniza o parolă gratuită limitată, pentru a nu întrerupe funcționarea echipamentului.

Aceste parole sunt gratuite și pot fi găsite în:

**Main Menu → Commission Unit → Configuration → Option SW → Temporary Passwords**



Utilizarea acestora este limitată la maxim trei luni:

- 553489691893 – durată de 3 luni
- 411486702597 – durată de 1 lună
- 084430952438 – durată de 1 lună

Acestea oferă clientului timpul necesar pentru a contacta departamentul de service Daikin și să introducă o parolă pe perioadă nelimitată.

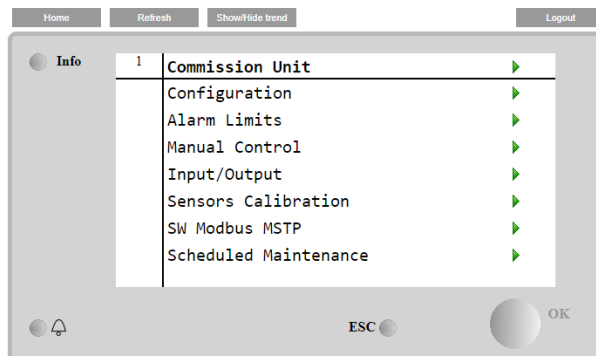
Parametru	Stare specifică	Descriere
553489691893		Activați setul de opțiuni pentru 3 luni.
411486702597		Activați setul de opțiuni pentru 1 lună.
084430952438		Activați setul de opțiuni pentru 1 lună.
Mode	Permanent	Se introduce o parolă permanentă. Setul de opțiuni poate fi utilizat pe perioadă nelimitată.
	Temporary	Se introduce o parolă temporară. Setul de opțiuni poate fi utilizat în funcție de parola introdusă.
Timer		Ultima durată a setului de opțiuni activat. Activat numai dacă modul este Temporar.

**Parola poate fi modificată numai dacă echipamentul funcționează în condiții de siguranță: ambele circuite sunt în starea Off (oprit).**

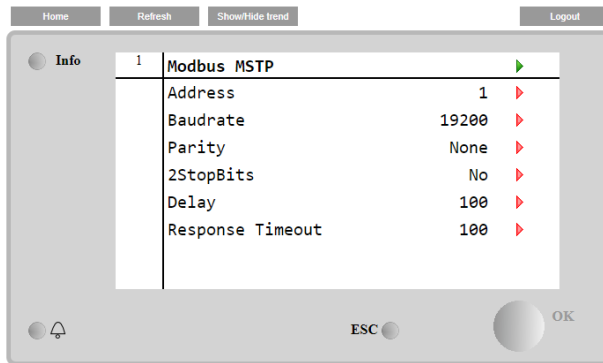
#### 4.9.3.1 Opțiunea software Modbus MSTP

Când este activată opțiunea software „Modbus MSTP” și controlerul este repornit, se poate accesa pagina de setări ale protocolului de comunicare prin calea următoare:

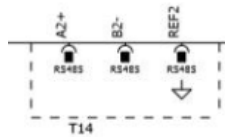
**Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP**



Valorile care pot fi introduse sunt identice cu cele de pe pagina opțiunii Modbus MSTP cu driver-ul aferent și depind de sistemul specific pe care este instalată unitatea.



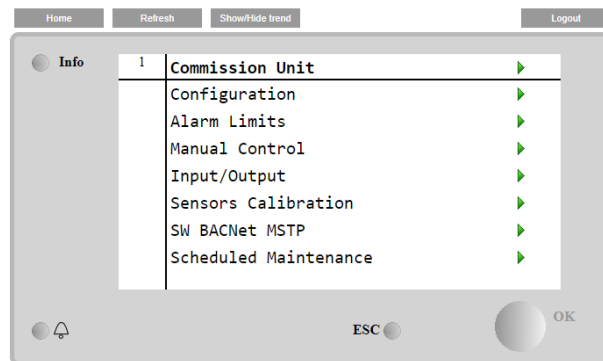
Pentru a stabili conexiunea, portul RS485 de utilizat este cel de pe terminalul T14 al controlerului MT4.



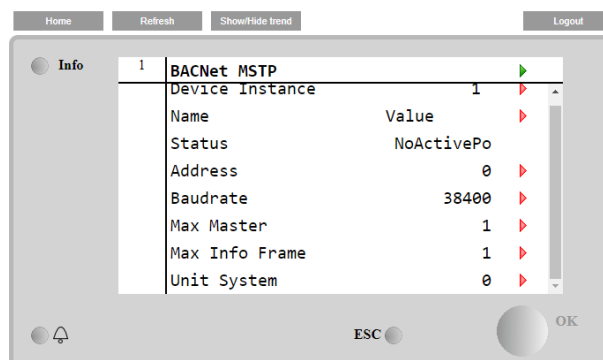
#### 4.9.3.2 BACNET MSTP

Când este activată opțiunea software „BACNet MSTP” și controlerul este repornit, se poate accesa pagina de setări ale protocolului de comunicare prin calea următoare:

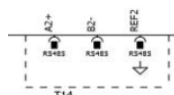
**Main Menu → Commission Unit → SW BACnet MSTP**



Valorile care pot fi introduse sunt identice cu cele de pe pagina opțiunii SW BACNet MSTP cu driver-ul aferent și depind de sistemul specific pe care este instalată unitatea.



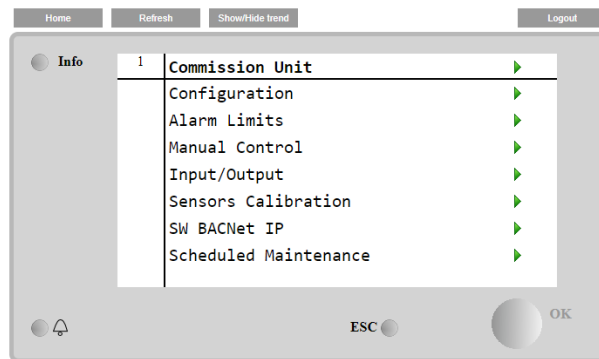
Pentru a stabili conexiunea, portul RS485 de utilizat este cel de pe terminalul T14 al controlerului MT4.



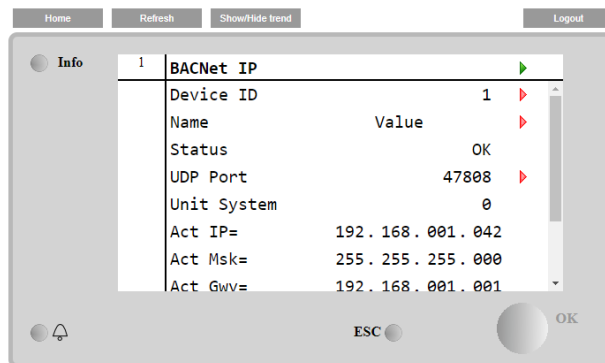
### 4.9.3.3 IP BACNET

Când este activată opțiunea software „BACNet IP” și controlerul este repornit, se poate accesa pagina de setări ale protocolului de comunicare prin calea următoare:

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



Valorile care pot fi introduse sunt identice cu cele de pe pagina opțiunii SW BACNet MSTP cu driver-ul aferent și depind de sistemul specific pe care este instalată unitatea.



Portul pentru conexiunea LAN de utilizat pentru comunicarea IP BACNet este portul Ethernet T-IP, identic cu cel utilizat pentru controlul de la distanță al controlerului pe PC.

#### 4.9.4 Limite alarme

Această pagină conține toate limitele de alarmă, inclusiv pragurile alarmei de prevenție a presiunii scăzute. Pentru a asigura operarea corectă, acestea trebuie să fie setate manual, în funcție de aplicația specifică.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Low Press Alrm=	200.0kPa	200.0...630.0kPa	Limită alarmă presiune scăzută
Low Press Hold=	670.0kPa	150.0...793.0kPa	Limită menținere presiune scăzută
Low Press Unld =	650.0kPa	150.0...793.0kPa	Limită descărcare presiune scăzută
Hi Press Unld=	3850kPa	3800...3980kPa	Limită descărcare presiune înaltă
Hi Press Stop=	4000kPa	3900...4300kPa	Limită alarmă presiune înaltă
Evap Water Frz=	2.0°C	2.0...5.6°C (without Glycol) -20.0...5.6°C (with Glycol)	Limită protecție înghețare evaporator
Cond water Frz=	2.0°C	2.0...5.6°C (without Glycol) -20.0...5.6°C (with Glycol)	Limită protecție îngheț condensator (doar W/C)
Flw Proof=	5s	5...15s	Temporizare imperm. debit
Evp Rec Timeout=	3min	1...10min	Durată excesivă de răspuns recirculare înaintea declanșării alarmei
Low OAT Strt Time	165sec	150...240s	Durată pornire în timpul căreia alarma de presiune scăzută este ignorată
Min Delta Pres=	400.0kPa	50...700kPa	Diferență de presiune minimă pentru declanșarea alarmei de presiune Delta scăzută



**După declanșare, software-ul va reveni la operarea normală. Însă, alarma nu va fi resetată până când întrerupătoarele de înaltă presiune nu sunt resetate manual prin butonul inclus în întrerupător.**

#### 4.9.4.1 Senzorii de calibrare a unității

Această pagină permite calibrarea adecvată a senzorilor unității

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Evap LWT=	7.0°C		Citire curentă LWT evaporator (include decalarea)
Evp LWT Offset=	0.0°C	-5.0...5.0°C	Calibrare LWT evaporator
Evap EWT=	12.0°C		Citire curentă EWT evaporator (include decalarea)
Evp EWT Offset=	0.0°C	-5.0...5.0°C	Calibrare EWT evaporator
Cond LWT =	35°C		Citire curentă LWT condensator (include decalarea) (doar W/C)
Cond Lwt Offset=	0.0°C	-5.0...5.0°C	Calibrare LWT condensator (doar W/C)
Cond EWT=	30.0°C		Citire curentă EWT condensator (include decalarea) (doar W/C)
Cond EWT Offset=	0.0°C	-5.0...5.0°C	Calibrare EWT condensator (doar W/C)
OA Temp=	30.0°C		Valoarea citită curentă a temperaturii aerului din exterior (include abaterea) (doar A/C)
OA Temp Offset=	0.0°C	-5.0...5.0°C	Calibrarea temperaturii aerului exterior (doar A/C)

#### 4.9.5 Senzorii de calibrare a circuitului

Această pagină permite calibrarea corectă a senzorilor circuitului.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Evap Pressure=			Citire curentă presiune evaporator (include decalarea)
Evp Pr Offset=	0.0kPa	-100.0...100.0kPa	Decalare presiune evaporator
Cond Pressure=			Citire curentă presiune condensator (include decalarea)
Cnd Pr Offset=	0.0kPa	-100.0...100.0kPa	Decalare presiune condensator
Suction Temp=			Citire curentă temperatură aspirație (include decalarea)
Suction Offset=	0.0°C	-5.0...5.0°C	Decalare temperatură aspirație
Discharge Temp=			Valoarea citită curentă a temperaturii de evacuare (include abaterea) (doar A/C)

Discharge Offset=	0.0 °C	-5.0...5.0 °C	Abatere temperatură de evacuare (doar A/C)
-------------------	--------	---------------	--



**Calibrarea presiunii evaporatorului și a temperaturii de aspirație este obligatorie pentru aplicațiile cu puncte de referință negative ale temperaturii apei. Aceste calibrări trebuie efectuate cu aparatul de măsurat și termometrul adecvat.**

**O calibrare incorectă a celor două instrumente ar putea genera limitarea operațiunilor, alarme sau chiar avarierea componentelor.**

#### 4.9.6 Controlul manual unitate

Această pagină conține toate punctele de testare, starea intrărilor digitale, starea ieșirilor digitale și valoarea brută a intrărilor analogice asociate cu unitatea. Pentru a activa punctul de testare, trebuie setate modurile disponibile pentru testare.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Test Unit Alarm=	Off	Off/On	Testarea ieșirii releului alarmei generale
Test Evap Pump 1=	Off	Off/On	Testarea pompei evaporatorului #1
Test Evap Pump 2=	Off	Off/On	Testarea pompei evaporatorului #2
Test Cond Pump 1=	Off	Off/On	Testarea pompei condensatorului #1
Test Cond Pump 2=	Off	Off/On	Testarea pompei condensatorului #2
Test Cond Valve Out=	0.0%	0...100%	Valoare de ieșire testare supapă pentru controlul condensării
Test VFD Out=	0.0%	0...100%	VFD de ieșire testare supapă pentru controlul condensării
Input/Output Values			
Unit Sw Inpt=	Off	Off/On	Starea întrerupătorului unității
Db1 Sp Inpt=	Off	Off/On	Starea comutatorului pentru valoarea de referință dublă
Evap Flow Inpt=	Off	Off/On	Starea întrerupătorului de debit evaporator
Cond Flow Inpt=	Off	Off/On	Starea întrerupătorului de debit condensator
HP Switch Inpt=	Off	Off/On	Starea comutatorului Pompă de încălzire
PVM/GFP Inpt=	Off	Off/On	Starea monitorizării fazei tensiunii, a protecției la sub-supratensiune sau protecția la avarierea împământării (verificați opțiunile instalate)
Ext Alm Inpt=	Off	Off/On	Starea alarmei externe
Unit Alm Outpt=	Off	Off/On	Starea releului alarmei generale
Evp Pmp1 Outpt=	Off	Off/On	Starea releului pompei evaporatorului #1
Evp Pmp2 Outpt=	Off	Off/On	Starea releului pompei evaporatorului #2
Cnd Pmp1 Outpt=	Off	Off/On	Starea releului pompei condensatorului #1
Cnd Pmp2 Outpt=	Off	Off/On	Starea releului pompei condensatorului #2
Evap EWT Res=	0ohm	340-300kohm	Rezistența senzorului LWT al evaporatorului
Evap LWT Res=	0ohm	340-300kohm	Rezistența senzorului EWT al evaporatorului
Cond EWT Res=	0ohm	340-300kohm	Rezistența senzorului LWT cond
Cond LWT Res=	0ohm	340-300kohm	Rezistența senzorului LWT cond
Dem Lim Curr=	0mA	3-21mA	Intrare curentă pentru limita de consum
LWT Reset Curr=	0mA	3-21mA	Intrare curentă pentru resetarea punctului de referință
Cond Valve Outpt=	0.0V	0.0-10.0V	Ieșire tensiune pentru supapa de control al condensării
VFD Outpt=	0.0V	0.0-10.0V	Ieșire tensiune pentru VFD de control al condensării

#### 4.9.7 Control manual circuit 1

Această pagină conține toate punctele de testare, starea intrărilor digitale, starea ieșirilor digitale și valoarea brută a intrărilor analogice asociate cu Circuitul #1 (sau Circuitul #2, dacă există și în funcție de link-ul urmat). Pentru a activa punctul de testare, trebuie setate modurile disponibile pentru testare.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Test Comp 1=	Off	Off, On	Testați compresorul 1 (primul compresor al circuitului nr. 1)
Test Comp 3=	Off	Off, On	Testați compresorul 3 (al doilea compresor al circuitului nr. 1)
Test 4 way Valve=	Off	Off, On	Testarea supapei cu 4 căi
Test VFD=	Off	Off, On	Testarea activării VFD
Test EXV Pos=	0.0%	0-100%	Testarea mișcărilor supapei de expansiune



Test Cond Valve Out=	0.0%	0-100%	Valoare de ieșire testare supapă pentru controlul condensării
Test VFD Out=	0.0%	0-100%	VFD de ieșire testare supapă pentru controlul condensării
Input/Output Values			
Evap Pr Inpt=	0.0V	0.4-4.6V	Tensiune de intrare pentru presiunea evaporatorului
Cond Pr Inpt=	0.0V	0.4-4.6V	Tensiune de intrare pentru presiunea condensatorului
Suct Temp Res=	0ohm	340-300kohm	Rezistența senzorului temperaturii de aspirație
Comp 1 Output=	off	off/on	Stare compresor 1 (primul compresor al circuitului nr. 1)
Comp 3 Output	off	off/on	Stare compresor 3 (al doilea compresor al circuitului nr. 1)
Cond Valve Output=	0.0V	0.0-10.0V	Ieșire tensiune pentru supapa de control al condensării
VFD Output=	0.0V	0.0-10.0V	Ieșire tensiune pentru VFD de control al condensării

#### 4.9.8 Întreținere programată

Această pagină poate conține numărul de contact al societății de service care se ocupă de această unitate și programul următoarei vizite de întreținere.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Next Maint=	Jan 2015		Data programată pentru următoarea întreținere
Support Reference=	999-999-999		Număr de referință sau e-mail-ul societății de service

#### 4.10 Salvare și restaurare

Controlerul are o caracteristică pentru salvarea și restaurarea pe un card SD a setărilor curente ale unității. Această caracteristică poate fi utilă când este necesară o actualizare a software-ului sau pentru a păstra o copie a setărilor curente pentru utilizări ulterioare, spre ex. în caz de înlocuire a controlerului.

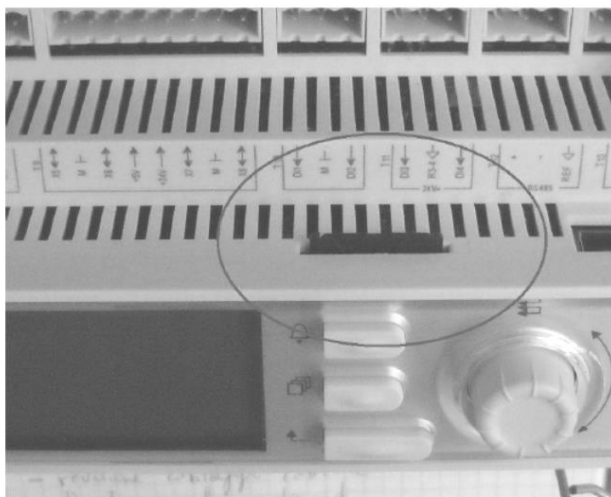
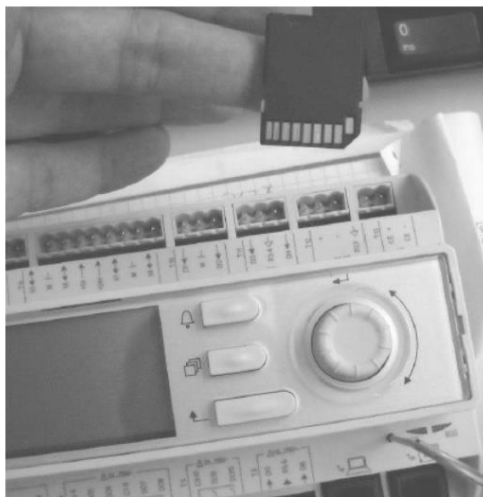


**În cazul creării unei copii de rezervă, o parte din setări, cum ar fi numărul de porniri sau numărul de ore de funcționare, nu pot fi restaurate. Copiile de rezervă pot fi făcute periodic pentru a salva setările cât mai recente.**

Această pagină conține toate punctele de referință pentru a comanda salvarea și / sau restaurarea unui fișier cu parametri salvat anterior.

Punct de referință/Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Stare card SD=	Fără card	Fără card, doar citire, citire și scriere	Starea cardului SD
Salvare pe SD=	Nu	Nu, Da	Punct de referință pentru forțarea creării unui fișier cu parametri pe un card SD
Salvare rzlt SD=	Inactiv	Eșuată, Efectuată, Inactiv	Rezultatul comenzii de salvare
Rstr de pe SD=	Nu	Nu, Da	Punct de referință pentru forțarea restaurării unui parametru de pe un card SD
Rstr rzlt SD=	Inactiv	Eșuată, Efectuată, Inactiv	

Înainte de a continua, asigurați-vă că ați introdus corect cardul SD în slot-ul său, conform imaginii. Starea cardului SD este afișată pe aceeași pagină, pentru a verifica dacă este permisă salvarea parametrilor.



**Pentru a salva o copie a setărilor, starea cardului SD trebuie să fie CitireScriere (1). Dacă starea este DoarCitire (2), verificați poziția sistemului de blocare a cardului.**



Citire /



Doar citire

Când cardul SD este introdus și este permisă scrierea, schimbați Salvare pe SD pe Da. Rezultatul Salvării pe SD se va schimba temporar în Eșuat și dacă procesul se încheie cu succes, se va schimba în Efectuată. Un fișier numit „PARAM.UCF” va fi salvat în folderul rădăcină, pe cardul SD.

Aceeași procedură este utilizată pentru a restaura setările dintr-un fișier de configurare salvat anterior. Fișierul trebuie salvat în folderul rădăcină, pe cardul SD.

După restaurarea parametrilor, controlerul trebuie restartat, pentru ca noile setări să devină operaționale.

#### 4.11 Despre acest agregat de răcire

Această pagină conține toate informațiile necesare pentru identificarea unității și a versiunii curente a software-ului instalat. Este posibil ca aceste informații să fie necesare în caz de alarme sau avariere a unității.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Model			Model de unitate și nume de cod
G.O.			Acest câmp ar putea conține numărul de comandă al unității (OVyy-zzzzz)
Unit S/N=			Număr de serie al unității
Enter Data			Acest câmp ar trebui să conțină numărul de serie al unității (CH-yyLxxxxx)
BSP Ver=			Versiune firmware
App Ver=			Versiunea software-ului
HMI GUID=			Identificator unic al software-ului HMI
			Număr HEX pentru GUID HMI
OBH GUID=			Identificator unic al software-ului OBG
			Număr HEX pentru GUID OBH

## 5 LUCRUL CU ACEASTĂ UNITATE

Această secțiune conține un ghid despre utilizarea zilnică a unității. Următoarele secțiuni descriu modul în care se efectuează sarcinile de rutină pe unitate

### 5.1 Configurare unitate

Înainte de a porni unitatea, trebuie efectuate câteva setări de bază, de către client, în conformitate cu aplicația.

Sursa de control	▶
Moduri disponibile	▶
Setări de temperatură	▶
Setări control termostat	▶
Setări de alarmă	▶
Setări ale pompei	▶
Conservarea energiei	▶
Data/ora/ programator	▶

#### 5.1.1 Sursă de control

Această funcție permite selectarea sursei utilizate pentru a controla unitatea. Sunt disponibile următoarele surse:

Local	Unitatea este activată de comutatoarele locale plasate în cutie, modul de răcire (răcire, răcire cu glicol, înghețare, încălzire, continuare), valoarea de referință LWT și limita de capacitate sunt determinate de setările locale din HMI.
Network	Unitatea este activată de un comutator de la distanță, modul de răcire, valoarea de referință LWT și limita de capacitate sunt determinate de un BMS extern. Această funcție necesită: Conexiune, ce permite comanda de la distanță, la un BMS (întrerupătorul unitate on / off trebuie să fie la distanță) Modul de comunicare și conexiunea la un BMS.

#### 5.1.2 Selectarea modului disponibil

Următoarele moduri de operare pot fi selectate din meniul moduri disponibile.

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.
Cool w/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 evaporatorului.
Cool/Ice w/Glycol	Setați în cazul în care este necesar modul dublu răcire/înghețare. Această setare implică operarea cu un punct de referință dublu, care este activat prin intermediul unui întrerupător furnizat de client, în conformitate cu următoarea logică: Întrerupător OPRIT: Agregatul de răcire va funcționa în modul răcire cu Răcire LWT 1 ca valoare de referință activă. <ul style="list-style-type: none"><li>Întrerupător PORNIT: Agregatul de răcire va funcționa în modul înghețare cu Înghețare LWT ca punct de referință activ.</li></ul>
Ice	Setați dacă este necesară stocarea gheții. Aplicația necesită funcționarea compresoarelor la sarcină completă, până când bancul de gheață este finalizat și apoi oprirea timp de cel puțin 12 ore. În acest mod, compresorul(oarele) nu vor opera ca parte din sarcină, ci vor funcționa doar în modul on / off.
Următoarele moduri permit comutarea aparatului între modul de încălzire și unul dintre modurile de răcire anterioare (Răcire, Răcire w / Glicol, Gheață) Setați modul încălzire dacă apa trebuie să fie încălzită până la o temperatură de 55°C (doar H/P)	
Heat/Cool	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 Cool/Heat (de răcire / încălzire) de pe cutia de distribuție: Întrerupător RĂCIRE: Agregatul de răcire va funcționa în modul răcire cu Răcire LWT 1 ca punct de referință activ. <ul style="list-style-type: none"><li>Întrerupător ÎNCĂLZIRE: Agregatul de răcire va funcționa în modul pompă de încălzire cu Încălzire LWT 1 ca punct de referință activ.</li></ul>
Heat/Cool w/Glycol	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 Cool/Heat (de răcire / încălzire) de pe cutia de distribuție: <ul style="list-style-type: none"><li>Întrerupător RĂCIRE: Agregatul de răcire va funcționa în modul răcire cu Răcire LWT 1 ca punct de referință activ.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Înterupător ÎNCĂLZIRE: Agregatul de răcire va funcționa în modul pompă de încălzire cu Încălzire LWT 1 ca valoare de referință activă</li> </ul>
Heat/Ice w/Glycol	<p>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 Cool/Heat (de răcire / încălzire) de pe cutia de distribuție:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Înterupător ÎNGHEȚARE: Agregatul de răcire va funcționa în modul răcire cu Înghețare LWT ca punct de referință activ.</li> <li>Înterupător ÎNCĂLZIRE: Agregatul de răcire va funcționa în modul pompă de încălzire cu Încălzire LWT 1 ca punct de referință activ.</li> </ul>
Pursuit (w/C only)	Setați în caz de control dublu al apei, răcire și încălzire simultană. Temperatura apei la ieșirea din evaporator va urma punctul de referință Răcire LWT 1. Temperatura apei la ieșirea din condensator va urma punctul de referință Încălzire LWT 1.
Test	Permite controlul manual al unității. Funcția de testare manuală ajută la depanarea și verificarea stării de funcționare a senzorilor și dispozitivelor de acționare. Această caracteristică poate fi accesată doar cu parola de întreținere, în meniul principal. Pentru a activa funcția de test, este necesar să dezactivați unitatea cu comutatorul Q0 și să schimbați modul disponibil la Test.



**Când punctul de referință al modului disponibil este comutat pe testare în cazul unei unități care a fost configurată pentru aplicarea de saramură, punctul de referință al apei, limita de înghețare și siguranțele de presiune scăzută a apei sunt setate la valoarea minimă pentru unitățile fără saramură și trebuie restaurate la valorile setate anterior.**

### 5.1.3 Setările de temperatură

Scopul unității este să mențină temperatura apei de evacuare din evaporator cât mai aproape de valoarea presetată, numită punct de setare activ. Punctul de referință activ este calculat de către controlerul unității pe baza următorilor parametri și intrări fizice:

- Punctul de referință de bază determinat de modul de funcționare efectiv (Cool, Cool w/Glycol, Ice, Heat, Pursuit)
- Intrarea punctului de setare dublu (Digital input)
- Punct de referință (4-20mA analog input)
- Resetare temperatură externă scăzută (A/C only)
- T Delta evaporator Reset (A/C only)

Modul de funcționare și punctul de setare LWT pot fi setate și din rețea, dacă a fost selectată sursa de control corespunzătoare.

Intervalul punctului de referință este limitat în funcție de modul de operare selectat. Controlerul include două puncte de referință în modul de răcire (fie răcire standard fie răcire cu glicol) și un punct de referință în modul înghețare, care sunt activate în conformitate cu modul de operare și selecția punctului de referință dublu. Toate punctele de referință implicite cu intervalele lor sunt indicate în tabelul de mai jos.

Mod de operare	Intrare punct de referință dublu	Punct de referință LWT	Setare implicită	Interval
Cool	OFF	Cool LWT 1	7.0°C	4.0°C ÷ 15.0°C
	ON	Cool LWT 2	7.0°C	4.0°C ÷ 15.0°C
Cool w/ Glycol	OFF	Cool LWT 1	7.0°C	-10.0°C ÷ 15.0°C
	ON	Cool LWT 2	7.0°C	-10.0°C ÷ 15.0°C
Ice	N/A	Ice LWT	-4.0°C	-10.0°C ÷ 4.0°C
Heat	OFF	Heat LWT 1	45.0°C	25.0°C ÷ 55.0°C
	ON	Heat LWT 2	45.0°C	25.0°C ÷ 55.0°C

Punctul de referință al temperaturii apei la ieșire poate fi anulat în cazul resetării punctului de referință.



**Caracteristicile de resetare a punctului de referință dublu sau a punctului de referință nu sunt disponibile în Modul Înghețare.**

#### 5.1.3.1 Thermostat Control Settings (Setări control termostat)

Setările de control ale termostatului permit setarea reacției la variațiile termice și precizia controlului termostatului. Setările implicite sunt valabile pentru majoritatea aplicațiilor, însă condițiile specifice locației pot impune ajustări, pentru un control constant și precis al temperaturii sau un răspuns mai rapid al unității.

Următoarea explicație poate fi citită pentru modurile Agregat de răcire/pompă de încălzire.

**Condiții de pornire compresoare.** Comanda va porni primul circuit dacă temperatura controlată este mai mare sau mai mică decât valoarea de referință activă de cel puțin o valoare Start Up DT. Celelalte compresoare vor porni, pe rând, dacă temperatura controlată este mai mare/mică decât punctul de referință activ al cel puțin o valoare *TD treaptă sus*.

**Condiții de oprire compresoare.** Controlerul va opri compresoarele, pe rând, dacă temperatura controlată este mai mică/mai mare decât punctul de referință activ al cel puțin o valoare *TD treaptă jos*. Ultimul compresor în stare de funcționare se va opri dacă temperatura controlată a apei este mai mică/mai mare decât punctul de referință activ al cel puțin o valoare *TD oprire*.

**Limitare temperatură.** Pornirea și oprirea tuturor compresoarelor sunt inhibitate dacă temperatura controlată a apei scade / crește mai repede decât valoarea limită a *Ratei de scădere / creștere*.

**Limitare durată.** Pornirea și oprirea fiecărui compresor trebuie să respecte următoarele limite de timp.

1. Un compresor se poate porni doar dacă Temporizarea creșterii de la ultima pornire sau oprire a oricăror alte compresoare a expirat.
2. Un compresor se poate porni doar dacă Temporizarea scăderii de la ultima pornire sau oprire a oricăror alte compresoare a expirat.
3. Un compresor poate porni doar dacă *Temporizarea pornire-pornire* de la pornirea anterioară a expirat.
4. Un compresor se poate opri doar dacă *Temporizarea oprire-pornire* de la oprirea anterioară a expirat.

Capacitatea unității rămâne constantă dacă temperatura controlată este în cadrul intervalului:

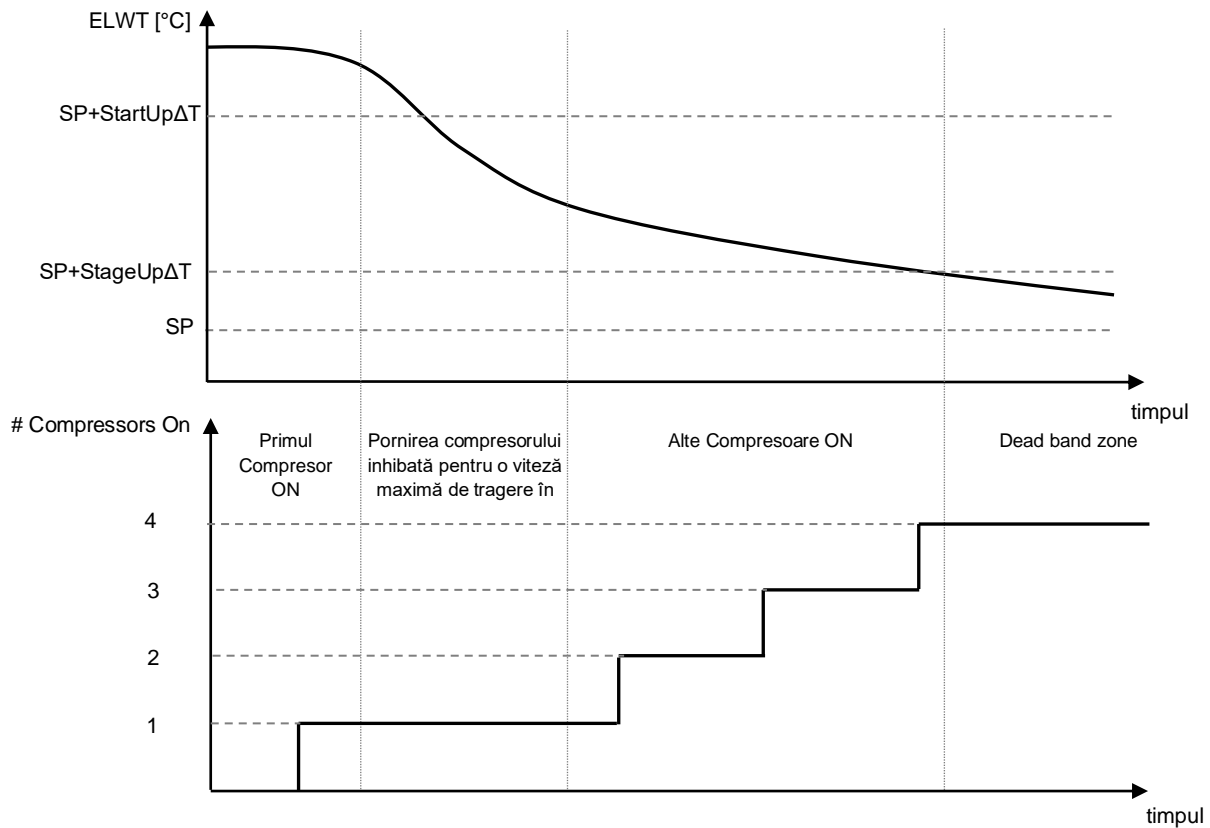
$$[ \text{Setpoint} - \text{Stage Up DT} \div \text{Setpoint} + \text{Stage Down DT} ]$$

Următorul tabel conține condițiile pentru pornirea și oprirea compresoarelor, explicate mai sus.

	<b>Mod răcire</b>	<b>Mod încălzire</b>
Pornirea primului compresor	Temperatură controlată > Punct de referință + TD pornire	Temperatură controlată < Punct de referință - TD pornire
Pornire a altui compresor	Controlled Temperature > Setpoint + Stage Up DT	Controlled Temperature < Setpoint - Stage Up DT
Ultimul compresor oprit	Controlled Temperature < Setpoint - Shut Dn DT	Controlled Temperature > Setpoint - Shut Dn DT
Alt compresor oprit	Controlled Temperature < Setpoint - Stage Dn DT	Controlled Temperature > Setpoint - Stage Dn DT

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

### Secvența de pornire a compresoarelor -



**Compressoarele sunt întotdeauna pornite și oprite pentru a garanta echilibrarea orelor de funcționare și a numărului de pornire în cazul unităților cu circuite multiple. Această strategie optimizează durata de viață a compresoarelor, inverterelor, capacitoarelor și a tuturor celorlalte componentelor circuitelor.**

#### 5.1.4 Setări alarme

Setările din fabrică sunt stabilite pentru modul de răcire standard, prin urmare este posibil ca acestea să nu fie efectuate corect când se lucrează în condiții diferite. În funcție de aplicație, trebuie ajustate următoarele limite de alarmă:

- Low Press Hold
- Low Press Unload
- Evap Water Frz
- Cond water Frz (w/C only)

Low Press Hold	Setați presiunea minimă a agentului de răcire al unității. Se recomandă în general setarea la o valoare a cărei temperatură saturată să fie între 8 și 10°C sub punctul de referință minim activ. Acest lucru va permite operarea în siguranță și controlul adecvat al supraîncălzirii compresorului în timpul aspirației.
Low Press Unload	Stabiliți o valoare mai mică decât pragul de menținere, destul cât să permită o recuperare a presiunii de aspirație în urma variațiilor rapide, fără evacuarea compresorului. O diferență de 20kPa este adecvată în general pentru majoritatea aplicațiilor.
Evap Water Frz	Oprește unitatea în cazul în care temperatura la ieșire scade sub un anumit prag. Pentru a permite operarea în siguranță a agregatului de răcire, setarea trebuie să fie ajustată la o temperatură minimă permisă de amestecul de apă/glicol prezent în circuitul de apă al evaporatorului.
Cond water Frz (w/C only)	Oprește unitatea în cazul în care temperatura la ieșire scade sub un anumit prag. Pentru a permite operarea în siguranță a agregatului de răcire, setarea trebuie să fie ajustată la o temperatură minimă permisă de amestecul de apă/glicol prezent în circuitul de apă al condensatorului.

##### 5.1.4.1 Pompe

UC poate gestiona una sau două pompe de apă atât pentru evaporator, cât și pentru condensator.

Numărul de pompe și prioritatea acestora pot fi setate în meniul 4.2.4.

Evap Pump Ctrl	Setează numărul de pompe active și prioritatea
Cond Pump Ctrl	Setează numărul de pompe active și prioritatea (doar W/C)
Recirc Tm	Acest parametru indică durata minimă pentru care întrerupătoarele de debit evaporator / condensator trebuie să fie active înaintea de începerea controlului termostatului.

Următoarele opțiuni sunt disponibile pentru a controla pompa (pompele):

#1 Only	Setați această opțiune în cazul unei singure pompe sau al unei pompe duble care are doar #1 operațional (de ex., în caz de întreținere a #2)
#2 Only	Setați această opțiune în cazul unei pompe duble care are doar #2 operațional (de ex., în caz de întreținere a #1)
Auto	Setați pentru gestionarea automată a pornirii pompei. La fiecare pornire a agregatului de răcire, va fi activată pompa cu cel mai mic număr de ore de funcționare.
#1 Primary	Setați această opțiune în cazul unei pompe duble cu #1 în funcțiune și #2 de rezervă.
#2 Primary	Setați această opțiune în cazul unei pompe duble cu #2 în funcțiune și #1 de rezervă.

#### 5.1.4.2 Controlul pompelor pentru unitățile W/C

UC gestionează pompele diferit, în funcție de circuitul de apă de care aparțin.

Pompele conectate la circuitul de încărcare cu apă (circuitul de apă conectat la instalație) sunt pornite când unitatea este setată pe Activat și există două compresoare disponibile pentru funcționare. Pompele conectate la circuitul sursă de apă (circuit de apă conectat la turnul de răcire, puțul de apă etc.) sunt pornite când cel puțin unul dintre compresoare este pornit. Când unitatea este configurată ca Pompă de încălzire cu inversiunea apei, controlerul inversează funcționarea pompelor. Asta înseamnă că pompa gestionată pentru încărcarea circuitului în modul de răcire este gestionată, însă, pentru circuitul sursă de apă în modul încălzire și viceversa.

În cazul în care sistemul de control al condensului este setat ca Mod presiune (a se vedea secțiunea 5.4), pompele conectate la circuitul sursă de apă sunt gestionate diferit. Fiecare pompă este alocată unuia dintre cele două circuite de răcire și este pornită automat doar când trebuie garantată ținta de condensare.

Când unitatea este configurată ca Pompă de încălzire cu inversiunea apei, controlerul inversează funcționarea pompelor. Asta înseamnă că pompa gestionată pentru circuitul principal în modul de răcire este gestionată, însă, pentru circuitul secundar de apă în modul încălzire și viceversa.

#### 5.1.4.1 Controlul pompelor pentru unitățile A/C

În acest caz, UC gestionează doar pompele conectate la circuitul de încărcare cu apă. Pompa principală este pornită când unitatea este setată pe Activ și există compresoare disponibile pentru funcționare.

În funcție de setarea HMI, pompele sunt gestionate diferit.

În cazul pierderii de debit a pompelor duble, UC va încerca să inverseze pompa principală cu cea de rezervă, pentru a evita alarmele de pierdere de debit.

Când unitatea este dezactivată, pompa este menținută în funcțiune pentru amânarea suplimentară a temporizării recirculării.

#### 5.1.5 Conservarea energiei

Controlerul unității pune la dispoziție două funcții diferite care permit limitarea capacității agregatului de răcire.

1. Limită de consum: limitează capacitatea maximă a unității.
2. Resetare a temperaturii apei la ieșire: aplică o decalare a punctului de referință de bază al temperaturii apei.

Ambele funcții trebuie activate prin meniul Configurare unitate 4.9.1.

##### 5.1.5.1 Limita consumului

Funcția de limitare a consumului permite limitarea unității la o capacitate maximă specificată. Această limită de capacitate este impusă prin intermediul unui semnal extern 4-20 mA. Tabelul de mai jos raportează limitarea unității în funcție de semnalul 4-20mA:

Număr de compresoare	Semnal limită de cerere [mA]	Capacitate maximă unitate [%]	Număr maxim de compresoare On
2	< 12 mA	100%	2
	> 12 mA	50%	1
4	< 8 mA	100%	4
	8 mA < < 12 mA	75%	3
	12 mA < < 16 mA	50%	2
	16 mA < < 20 mA	25%	1

În meniul de Conservarea energiei **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** sunt raportate capacitatea efectivă a unității și limita efectivă de consum.

Unit Capacity	Afișează capacitatea curentă a unității
Demand Limit	Afișează limita de consum activă

### 5.1.5.2 Resetarea temperaturii apei de ieșire

Funcția de resetare a temperaturii apei la ieșire aplică o decalare variabilă punctului de referință de bază al temperaturii, selectată prin interfața din meniul Puncte de referință temperatură 4.3.1.5.

Dacă unitatea funcționează în modul Agregat de răcire, decalarea are o valoare pozitivă, prin urmare noul punct de referință va fi mai mare decât punctul de referință de bază.

Dacă unitatea funcționează în modul Pompă de încălzire, decalarea va avea o valoare negativă, prin urmare noul punct de referință va fi mai mic decât punctul de referință de bază.

Această decalare poate fi calculată pornind de la:

- Semnal extern (4-20 mA),
- Evaporator sau condensator (doar W/C)  $\Delta T$  (Retur),
- Resetare TEA (doar A/C)

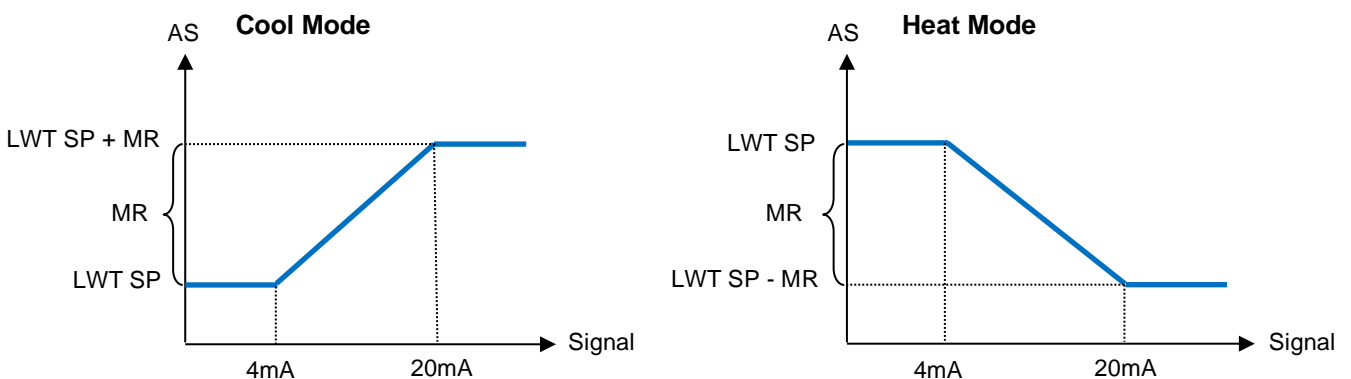
Sunt disponibile următoarele puncte de referință prin meniul **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**:

Lwt Rest Type	Setați modul Resetare punct de referință (Niciunul, 4-20 mA, Retur, TAE)
Max Reset	Resetare punct de referință maxim (valabilă pentru toate modurile active)
Start Reset DT	Utilizată pentru resetarea punctului de referință de către DT evaporator

#### **Setpoint Reset by External 4-20 mA Signal (Resetare punct de referință de către semnalul extern 4-20 mA)**

Punctul de referință activ este calculat aplicând o corecție bazată pe un semnal extern 4-20mA. 4 mA corespunde unei corecții de 0°C, în timp ce 20 mA corespunde unei corecții a punctului de referință activ setat ca Resetare valoare maximă (MR).

Imaginile de mai jos indică modul în care se modifică punctul de referință în modul agregat de răcire și respectiv pompă de încălzire. Sunt utilizate următoarele abrevieri.



MR	Max Reset
AS	Active Setpoint
LWT SP	LWT Setpoint
Signal	4-20 mA Analog input signal

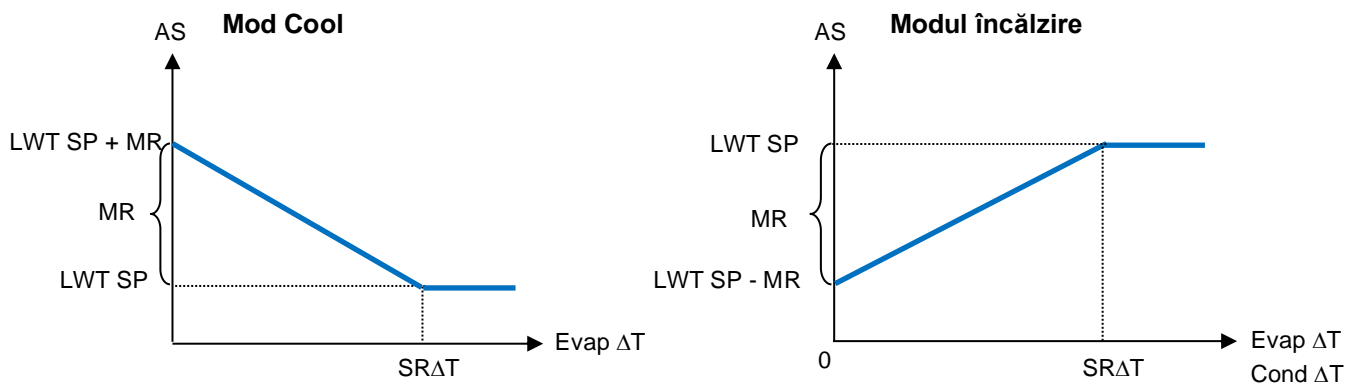
#### **Setpoint Reset by Evaporator Return Temperature (Resetarea punctului de referință prin temperatura de retur a evaporatorului)**

Valoarea nominală activă se calculează aplicând o corecție, care depinde de temperatura apei de alimentare din evaporator. Dacă unitatea funcționează în modul de funcționare pompă de încălzire, cu inversarea apei, corecția depinde de temperatura apei la intrarea în condensator (retur) (doar W/C).

Când  $\Delta T$  a condensatorului/evaporatorului scade sub valoarea  $SR\Delta T$ , se va aplica în mod crescător o decalare a punctului de referință a temperaturii apei la ieșire, până la valoarea MR atunci când  $\Delta T$  este egal cu zero.

MR	Max Reset
AS	Active Setpoint
$SR\Delta T$	Start Reset DT
LWT SP	LWT Target

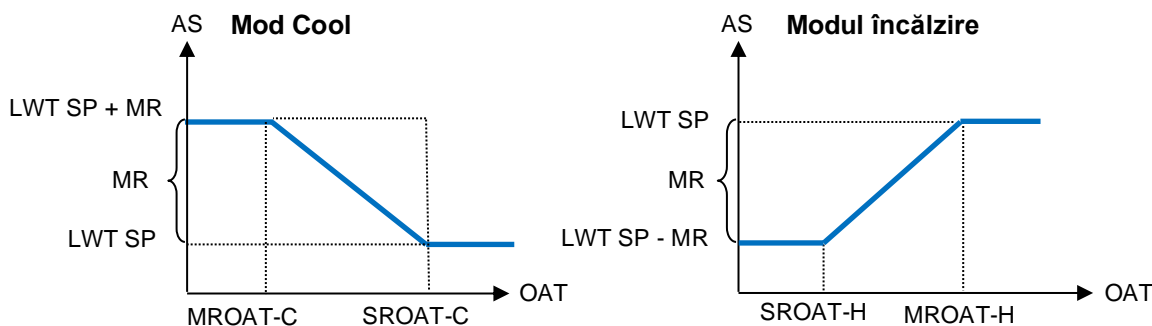




**Resetarea returului poate afecta negativ operarea agregatului de răcire când este operat cu debit variabil. Evitați utilizarea acestei strategii în cazul controlului debitului apei prin invertor.**

### Resetare punct de referință prin temperatura aerului extern (TAE) (doar A/C)

Punctul de referință activ este calculat aplicând o corecție care depinde de temperatura aerului extern.



MR	Max Reset
AS	Active Setpoint
LWT SP	LWT Target
MROAT-C	Max Reset OAT Cooling
SROAT-C	Start Reset OAT Cooling
MROAT-H	Max Reset OAT Heating
SROAT-H	Start Reset OAT Heating

## 5.2 Pornirea unității

În această secțiune se va descrie secvența de pornire și oprire a unității. Se va descrie pe scurt starea, pentru a permite o înțelegere mai bună a ceea ce se întâmplă în controlul răcitorului.

### 5.2.1 Pregătirea unității pentru pornire

Unitatea pornește numai dacă sunt active toate valorile nominale/semnalele de activare:

- Local/Remote Enable signals = Enable
- Keypad Chiller Enable = Enable
- BMS Chiller Enable Setpoint = Enable

Acum vom discuta aceste elemente. Fiecare unitate este echipată cu un selector local / de la distanță. Este instalat pe cutia de derivație a unității și poate fi dispus în trei poziții diferite: Local, dezactivat, de la distanță, conform următoarei imagini:



Cu comutatorul Q0 în această poziție, unitatea este dezactivată. Pompa nu va porni în starea normală de operare. Compressoarele sunt menținute dezactivate indiferent de statusul comutatoarelor de activare individuale.



Cu comutatorul Q0 în această poziție, unitatea este activată. Pompa va porni dacă toate celelalte semnale de activare sunt setate pentru activare și cel puțin un compresor este disponibil pentru a rula



Cu întrerupătorul Q1 în poziția de la distanță, unitatea poate fi activată utilizând conexiunile suplimentare disponibile pe bornele de conectare. O buclă închisă va identifica un semnal de activare, acesta poate veni de la un întrerupător de la distanță sau un temporizator, spre exemplu.

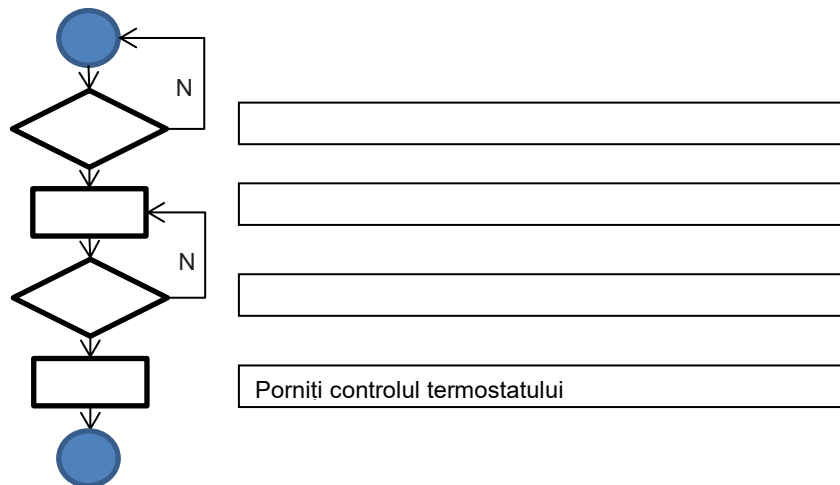
Semnalul de activare de la tastatură nu poate fi modificat cu parola de nivel utilizator, necesită parola de întreținere.

Ultimul semnal de activare este transmis prin interfața de nivel înalt, care provine de la sistemul de management al clădirii. De la un BMS conectat la UC utilizând un protocol de comunicare, unitatea poate fi dezactivată. Pentru a vedea dacă semnalul de activare vine de la un BMS, în Vizualizare / Setare unitate, apoi Stare / Setări, verificați sursa de control, dacă este setată pe rețea, atunci punctul de referință En SP al rețelei de pe această pagină va indica semnalul efectiv care vine de la BMS. Dacă valoarea este setată pe Dezactivare, unitatea nu poate porni. În acest caz, consultați compania BAS în legătură cu modul de operare a agregatului de răcire.

Starea unității vă va informa în legătură cu starea curentă a unității, starea posibilă va fi descrisă în următorul tabel:

Stare generală	Stare	Descriere
Off:	Ice Mode Tmr	Această stare poate fi afișată doar dacă unitatea poate lucra în Modul înghețare. Această unitate este oprită, deoarece punctul de referință al înghețării a fost atins. Unitatea va rămâne oprită până la expirarea temporizării înghețării.
	All Cir Disabled	Niciun circuit nu este disponibil pentru funcționare. Toate circuitele pot fi dezactivate de către starea activă a unei componente de siguranță sau pot fi dezactivate prin tastatură sau pot fi toate în stare de alarmă. Verificați starea individuală a fiecărui circuit pentru mai multe detalii.
	Unit Alarm	Este activată o alarmă a unității. Verificați lista cu alarme pentru a vedea care este alarma activă care inhibă pornirea unității și verificați dacă alarma poate fi eliminată. Consultați secțiunea Depanare, înainte de a continua.
	Keypad Disable	Unitatea a fost dezactivată de la tastatură. Consultați personalul local de întreținere pentru a vedea dacă poate fi activată.
	Unit Loc/Rem Switch	Întrerupătorul de activare local / de la distanță este setat pe dezactivare. Comutați-l pe local pentru a activa secvența de pornire a unității.
	BAS Disable	Unitatea este dezactivată de la sistemul BAS/BMS. Consultați producătorul sistemului BAS în legătură cu modul de pornire a unității.
	Test Mode	Modul unității este comutat pe testare. Acest mod este activat pentru a verifica starea de funcționare a actuatorilor și senzorilor integrați. Consultați personalul local de întreținere pentru a afla dacă Modul poate fi readus la cel compatibil cu aplicația unității (Vizualizare / Setare unitate - Configurare - Moduri disponibile).
	Cfg Chg, Rst Ctrlr	Configurația unității este modificată și controlerul va trebui să fie repornit.
Auto		Unitatea este în modul de control auto. Pompa funcționează și cel puțin un compresor este în funcțiune.
Auto:	Wait For Load	Unitatea este în standby deoarece controlul termostatului a atins punctul de referință activ.
	Evap Recirc	Unitatea a pus în funcțiune pompa evaporatorului pentru a egaliza temperatura apei din evaporator.
	Wait For Flow	Pompa unității este în funcțiune, însă semnalul de debit încă indică lipsa debitului prin evaporator.
	Pumpdn	Unitatea se oprește.
	Max Pulldn	Controlul termostatului unității limitează capacitatea unității, deoarece temperatura apei scade cu un ritm care ar putea depăși punctul de referință activ.
	Unit Cap Limit	Limita de consum a fost atinsă. Capacitatea unității nu va mai crește.
	High Amb Limit (A/C only)	Temperatura înconjurătoare depășește 46,6°C, capacitatea unității va fi limitată la 50%, în cazul unităților cu circuit unic.
Defrost	Un circuit efectuează o procedură de dezghețare.	

Imediat ce starea unității se comută pe Auto, se inițiază secvența de pornire. Secvența de pornire urmează pașii indicați în diagrama de flux simplificată:

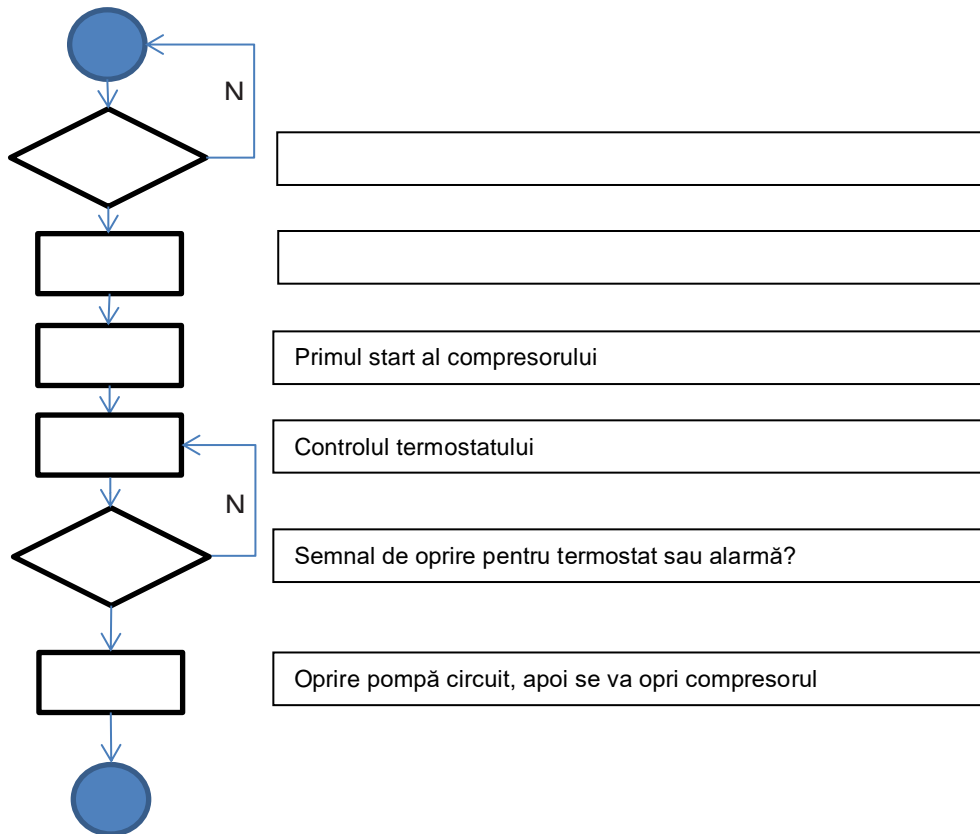


### 5.2.2 Pregătirea circuitelor pentru pornire

Pentru a permite pornirea circuitului, este necesară activarea acestuia prin parametrul Mod circuit din meniul 4.2.10. Starea circuitului este indicată în Vizualizare / Setare circuit – Circuit #x. Starea posibilă va fi descrisă în următorul tabel.

Stare generală	Stare	Descriere
Off:	Ready	Circuitul este oprit, așteptând un semnal de creștere de la controlul termostatului
	Cycle Timer	Circuitul este oprit, așteptând expirarea creșterii.
	All Comp Disable	Circuitul este oprit, deoarece toate compresoarele sunt dezactivate.
	Keypad Disable	Circuitul este oprit de la HMI local sau de la distanță. Consultați personalul local de întreținere pentru a vedea dacă poate fi activată.
	Alarm	Este activată o alarmă a circuitului. Verificați lista cu alarme pentru a vedea care este alarma activă care inhibă pornirea circuitului și verificați dacă alarma poate fi eliminată. Consultați secțiunea 6 înainte de a continua.
	Test Mode	Modul circuitului este comutat pe testare. Acest mod este activat pentru a verifica starea de funcționare a actuatorilor și senzorilor integrați ai circuitelor. Consultați personalul local de întreținere pentru a vedea dacă modul poate fi comutat pe Activare.
	Preopen	Prepoziționare supapă electronică de expansiune înainte de pornirea compresorului.
Run:	Pumpdown	Circuitul se oprește din cauza controlului termostatului sau a alarmei de oprire a pompei sau din cauză că un întrerupător de activare a fost oprit.
	Normal	Circuitul funcționează în condițiile de operare preconizate.
	Evap Press Low	Circuitul funcționează cu presiune scăzută a evaporatorului. Acest lucru poate avea loc din cauza unei condiții temporare sau din cauza lipsei de agent de răcire. Consultați personalul local de întreținere pentru a vedea dacă sunt necesare măsuri de corecție. Circuitul este protejat de un sistem de prevenție.
	Cond Press High	Circuitul funcționează cu presiune înaltă a condensatorului. Acest lucru ar putea avea loc din cauza unei condiții temporare sau a temperaturii înalte a mediului sau a problemelor la ventilatoarele condensatorului. Consultați personalul local de întreținere pentru a vedea dacă sunt necesare măsuri de corecție. Circuitul va fi protejat de un sistem de prevenție.
	High Amb Limit	Temperatura înconjurătoare depășește 46,6°C, capacitatea unității va fi limitată la 50%, în cazul unităților cu circuit unic.
	Defrost	Acest circuit efectuează o procedură de dezghețare.

Dacă circuitul poate porni, este inițiată secvența de pornire. Secvența de pornire este descrisă într-o versiune simplificată în următoarea diagramă de flux.



### 5.3 Controlul capacității circuitului

După pornirea unui circuit, capacitatea va fi ajustată în funcție de cerințele controlului termostatului. Însă, există limitări care anulează controlul capacității pentru a preveni funcționarea agregatului de răcire în condiții anormale. Aceste măsuri de prevenție sunt rezumate mai jos:

- Presiune de evaporare scăzută
- Presiunea ridicată de condensare

#### 5.3.1 Presiune de evaporare scăzută

Când circuitul funcționează și presiunea de evaporare scade sub limitele de siguranță sistemul de control al circuitului reacționează la două niveluri diferite, pentru a reveni la condițiile normale de funcționare.

Dacă presiunea de evaporare scade sub Limita de menținere a presiunii scăzute, o nouă pornire a compresorului este inhibată. Această condiție este indicată pe ecranul controlerului, la starea circuitului ca „Funcționare: Presiunea scăzută din evaporator pentru circuitul”. Starea este eliminată automat când presiunea de evaporare crește peste limita de menținere a presiunii scăzute cu 20 kPa.

Dacă presiunea de evaporare scade sub Limita de evacuare a presiunii scăzute și cel puțin două compresoare din același circuit sunt activate, un compresor va fi oprit pentru a reveni la condițiile normale de operare. Această condiție este indicată pe ecranul controlerului, la starea circuitului ca „Funcționare: Presiunea scăzută din evaporator pentru circuitul”. Starea este eliminată automat când presiunea de evaporare crește peste limita de menținere a presiunii scăzute.

Dacă presiunea de evaporare scade sub limita alarmei de presiune scăzută, circuitul aferent este oprit imediat și se generează o alarmă de presiune scăzută.

#### 5.3.2 Presiunea ridicată de condensare

Când circuitul funcționează și presiunea de condensare crește peste limitele de siguranță, sistemul de control al circuitului reacționează la două niveluri diferite, pentru a reveni la condițiile normale de funcționare.

Dacă presiunea de condensare crește peste limita de evacuare a presiunii înalte și cel puțin două compresoare din același circuit sunt activate, un compresor va fi oprit pentru a reveni la condițiile normale de operare. Această condiție este indicată

pe ecranul controlerului, în starea circuitului ca „Funcționare: Presiune condensator ridicată”. Starea este eliminată automat când presiunea de condensare scade sub limita de menținere a presiunii înalte cu 862 kPa.

Dacă presiunea de condensare crește peste limita opririi din cauza presiunii înalte, circuitul aferent este oprit imediat și se generează o alarmă de presiune înaltă.

#### 5.4 Comutare mod (doar H/P)

Înterupătorul pentru comutarea modului este prezent doar pe unitățile cu opțiune de pompă de încălzire. Permite comutarea între modul de încălzire și modul de răcire și invers. Comutarea trebuie făcută odată cu sezonul, urmând indicațiile necesare pentru această activitate specifică.



Cu întrerupătorul Q8 în poziția de răcire, unitatea va opera în modul răcire. Vor fi utilizate punctele de referință pentru răcire. În cazul unei supape cu 4 căi, alimentarea electrică a valvei solenoidale aferente va fi oprită.



Cu întrerupătorul Q8 în poziția de încălzire, unitatea va opera în modul încălzire. Vor fi utilizate punctele de referință pentru încălzire. În cazul unei supape cu 4 căi, alimentarea electrică a valvei solenoidale aferente va fi pornită.



Cu întrerupătorul Q8 în poziția de la distanță, unitatea va fi comandată de la un întrerupător de la distanță. Dacă întrerupătorul va rămâne deschis, unitatea va opera în modul Răcire. Dacă întrerupătorul se va închide, unitatea va opera în modul de încălzire.

Când va fi comandată comutarea modului, unitatea va fi oprită pentru a efectua schimbarea supapei cu 4 căi, dacă este instalată.

#### 5.5 Radiatoare de rezervă (doar A/C)

În circumstanțe prestabilite și dacă este activat, UC poate decide să activeze contactul radiatorului suplimentar de rezervă. Contactul radiatorului trebuie conectat la un radiator de rezervă extern, introdus în rezervorul tampon al sistemului de apă al clientului.

Există mai multe condiții care pot activa contactul radiatorului:

- Când unitatea funcționează la o temperatură scăzută a mediului, s-ar putea să nu atingă punctul de referință de încălzire. În acest caz, dacă toate condițiile următoare sunt ADEVĂRATE:
  - TAE este mai mică decât temperatura de activare a radiatorului de rezervă,
  - unitatea funcționează la capacitate completă,
  - temperatura apei la ieșire este sub punctul de referință al încălzirii - dT treaptă sus,
- Dacă unitatea este în stare de dezghețare,
- Dacă există o alarmă activă și temperatura apei la ieșire este sub punctul de referință al încălzirii - dT treaptă sus.



**Pentru a activa radiatorul de rezervă, nu trebuie să fie activă limitarea capacității.**

Radiatorul de rezervă este apoi dezactivat dacă oricare dintre următoarele este ADEVĂRATĂ:

- temperatura apei la ieșire crește peste punctul de referință al încălzirii,
- Modul unității este diferit de Încălzire,
- s-a activat limitarea capacității.

#### 5.6 Controlul condensării (doar W/C)

UC furnizează posibilitatea de a alege între trei tipuri diferite de control al condensării:

1. Presiune
2. Cond In
3. Cond Ieș

În funcție de tipul unității (agregat de răcire, fără condensator, pompă de încălzire cu inversarea apei, pompă de încălzire cu inversarea gazului) sunt disponibile doar unele dintre sistemele de control al condensului.

### 5.6.1 Presiune (doar W/C)

Controlul presiunii este disponibil doar pentru următoarele tipuri de unitate:

- Agregat de răcire
- Fără condensator

În acest mod de control, controlerul reglează temperatura saturată de condens (cantitate conectată direct la presiunea de condensare). Din meniul Control Cond Circ x 4.3.1.2 poate fi setat punctul de referință al temperaturii saturate de condensare și ieșirea maximă și minimă a semnalului de reglare.

Când este activ acest mod de control al condensării, controlerul pune la dispoziție două semnale 0-10V (câte unul per circuit) care pot fi utilizate pentru a controla unul / două condensatoare de la distanță (în cazul unității fără condensator) sau una / două supape de apă (în cazul agregatului de răcire).

Controlerul pune, de asemenea, la dispoziție două contacte digitale (câte unul per circuit) care pot fi utilizate pentru a activa condensatoarele de la distanță sau pompele de condensare.

### 5.6.2 Cond In / Cond Ieș (doar W/C)

Aceste două moduri de control sunt disponibile doar pentru următoarele tipuri de unitate:

- Agregat de răcire
- Pompă de încălzire cu inversarea gazului

În aceste moduri, controlerul reglează temperatura apei la intrarea (Cond In) sau la ieșirea (Cond Ieș) din condensator. Prin intermediul meniului Ctrl Cond Unit 4.2.3 pot fi setate punctele de referință ale apei în modurile de răcire și încălzire.

Când unul dintre aceste sisteme de control al condensării este ales, logica verifică dacă punctul de referință este compatibil zona de operare (înveliș) a compresoarelor, care depinde de temperatura efectivă a apei la ieșirea din evaporator. Dacă este necesar, punctul de referință al condensării stabilit de HMI este suprascris și este afișat elementul *SP Cnd Act*.

Când acest control este activ, controlerul furnizează un semnal unic 0-10V pentru controlul unei supape cu trei căi sau al unui turn de răcire. Asta înseamnă că în cazul unității cu circuit dublu (dual), va fi controlată temperatura comună a apei la intrarea / ieșirea din condensator.

### 5.6.3 Control ventilator (doar A/C)

Controlul ventilatorului este utilizat pentru a menține presiunea condensatorului la un nivel care garantează cea mai bună operare în orice condiții de mediu și în modul încălzire și în modul răcire.

În modul răcire, viteza ventilatorului este controlată cu un regulator PID, pentru a menține presiunea condensatorului la o valoare stabilă. În funcție de temperatura mediului, este posibil ca ventilatoarele să nu poată menține presiunea condensatorului la punctul de referință, chiar și atunci când funcționează la viteză maximă. Viteza maximă a ventilatorului poate fi sub 100%, acest lucru poate depinde de clasa de zgomot a acestei unități. În cazul în care se va activa un eveniment de presiune înaltă, viteza maximă a ventilatorului poate fi forțată la viteză completă și pentru unitățile cu zgomot redus, pentru a preveni declanșarea presiunii înalte.

În modul încălzire, viteza ventilatorului este controlată cu un regulator PID, pentru a menține presiunea evaporatorului la o valoare stabilă. Când temperatura mediului este sub 15,0°C, ventilatoarele sunt forțate să funcționeze la viteză maximă, indiferent de presiunea evaporatorului, pentru a menține operarea circuitului stabilă și pentru a evita pe cât posibil dezghețarea. În modul încălzire, ventilatoarele pot atinge viteza maximă dacă este necesar, nu se va aplica nicio limitare în acest caz pentru unitățile cu zgomot redus.

## 5.7 Controlul valvei de expansiune electronică

În mod standard, unitatea este echipată cu o supapă electronică de expansiune (EXV) per circuit, antrenată de un motor pas cu pas. EXV controlează supraîncălzirea aspirației pentru a optimiza eficiența evaporatorului și pentru a evita în același timp aspirația de lichid în compresor.

Controlerul integrează un algoritm PID care gestionează un răspuns dinamic de la supapă, pentru a menține o reacție satisfăcătoare rapidă și stabilă la variațiile parametrilor sistemului.

Parametrii PID sunt integrați în controler și nu pot fi modificați. EXV are următoarele moduri de operare:

- Pre-open
- Start
- Pressure
- Superheat

Parametrii menționați mai jos cu caractere cursive pot fi setați din meniul 4.3.1.3.

Când circuitul trebuie să pornească, EXV va intra în pre-deschidere cu o pre-deschidere fixă *Pre Deschidere %* pe o perioadă fixă de timp *Durată Pre Deschidere*.

După asta, EXV poate trece la faza pornire, în care funcționează întotdeauna cu o deschidere fixă *Pornire %* și pe o perioadă fixă de timp *Perioadă deschidere*. Compresorul va porni în mod sincron odată cu această tranziție.

După încheierea fazei de pornire, EXV trece în modul de control al presiunii, pentru a menține presiunea de evaporare aproape de presiunea țintă *Presiune max op*.

Când EXV funcționează în modul presiune, este posibilă tranziția la modul Supraîncălzire, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- $SSH < SSH \text{ țintă} + 1.5^\circ C$   
sau
- Controlul presiunii activ timp de peste 5 minute

Când EXV funcționează în modul Supraîncălzire, sistemul de control menține supraîncălzirea aproape de *Ținta SSH răcire* sau *Ținta SSH încălzire*, în funcție de modul efectiv de operare.

Tranziția de la Controlul supraîncălzirii la Controlul presiunii poate avea loc doar dacă presiunea de evaporare crește peste limita Presiunii maxime de operare (MOP):

- $Pres \text{ vap} > Pres \text{ max op}$

Când circuitul funcționează, poziția EXV este limitată la o poziție între 2% sau 98%.

Oricând circuitul este Off sau pornește procedura de oprire, EXV va fi în poziția închisă. În acest caz, se vor comanda pași suplimentari de închidere, pentru a garanta revenirea corectă la poziția zero.

## 5.8 Dezghețare (doar A/C)

Când aerul de afară devine mai rece, circuitul poate începe o procedură de dezghețare. Este utilizat un algoritm pentru a determina prezența gheții în schimbătorul de căldură al aerului. Acumularea de gheață tinde să reducă performanțele și din acest motiv este posibil să fie necesară dezghețarea, pentru a îndepărta stratul de gheață.

Dezghețarea este împărțită în faze. În fiecare fază este forțată o stare specifică, pentru a permite executarea corectă a dezghețării. Mai întâi, circuitul este pregătit pentru comutarea supapei cu 4 căi la modul încălzire. Pentru ca această operațiune să decurgă fără probleme, un compresor este oprit și exv este pregătită pentru gestionarea comutării. Supapa cu 4 căi este apoi comutată în poziția mod de răcire și după un anumit timp, sunt pornite și celelalte compresoare. Dezghețarea se va încheia când presiunea de evacuare atinge o presiune țintă determinată pentru a garanta o dezghețare completă a întregii suprafețe a bobinei.



**Scăderea limitei presiunii de condensare poate determina acumularea de gheață pe bobine, cu o reducere a performanței unității. Dacă aveți probleme, contactați persoana de contact locală pentru Service-ul Daikin.**

Dacă limita presiunii de condensare nu este atinsă în cadrul limitei de timp stabilită pentru dezghețare, dezghețarea este finalizată și circuitul comutat înapoi pe modul încălzire.



**Dacă în timpul dezghețării, circuitul nu poate atinge limita finală a presiunii de condensare înainte de expirarea temporizării, luați în considerare creșterea acestei limite de timp. Dacă aveți dubii, contactați persoana de contact locală pentru Service-ul Daikin.**

Există alte sisteme de protecție care pot opri dezghețarea înainte să ajungă la limita presiunii de condensare sau înainte să expire limita de timp. Mai precis, dacă temperatura de evacuare crește peste o valoare limită de siguranță, dezghețarea se încheie și circuitul va fi comutat înapoi la modul încălzire.

Pe timpul întregii perioade de operare în modul răcire, ventilatoarele nu vor fi pornite pentru a permite atingerea limitei de către presiunea de condensare.

Dezghețarea va fi efectuată într-o secvență de 7 pași:

Nr.	Fază	Descriere
1	w	Se așteaptă expirarea timpului de dezghețare dintre etape
2	Pr1	Pregătire pentru comutarea supapei cu 4 căi la modul răcire
3	4W1	Executarea comutării supapei cu 4 căi la modul răcire
4	Df	Dezghețare
5	Pr2	Pregătire pentru comutarea supapei cu 4 căi la modul încălzire
6	4W2	Executarea comutării supapei cu 4 căi la modul încălzire
7	wuH	Încălzire (înapoi la operarea normală)

## 5.9 Supapă cu patru căi (doar partea cu inversarea gazului H/P)

Supapa cu patru căi este gestionată de fiecare circuit pentru a urma modul activ al unității. Pentru a garanta o gestionare corectă a acestui dispozitiv, supapa cu patru căi poate fi comandată doar cu presiune delta minimă. Această afirmație indică faptul că comanda către supapa cu patru căi poate fi transmisă doar când funcționează compresorul.

## 6 ALARMELE ȘI DEPANAREA

UC protejează unitatea și componentele contra operării în condiții anormale. Protecțiile pot fi împărțite în sisteme de prevenție și alarme. Alarmerle pot fi împărțite între oprire pompă și alarme de oprire rapidă. Alarmerle de oprire pompă sunt activate când sistemul sau sistemul secundar poate efectua o oprire normală, în ciuda condițiilor anormale de funcționare. Alarmerle de oprire rapidă sunt activate când condițiile anormale de funcționare necesită o oprire imediată a întregului sistem sau sistem secundar, pentru a preveni potențialele avarii.

UC afișează alarmerle active pe o pagină dedicată și menține un istoric al ultimelor 50 de înregistrări, împărțite pe alarme și confirmări. Sunt înregistrate ora și data fiecărei alarme și a fiecărei confirmări.

UC înregistrează de asemenea o captură de ecran a fiecărei alarme care a avut loc. Fiecare element conține o captură de ecran a condițiilor de funcționare, chiar înainte să fi avut loc alarma. Sunt programate diferite seturi de capturi de ecran în corespondență cu alarmerle unității și alarmerle circuitului, cu informații diferite pentru a ajuta la diagnosticarea avariei.

### 6.1 Alerterle unității

#### 6.1.1 Eveniment extern (Eveniment extern)

Această alarmă indică faptul că un dispozitiv, a cărui operare este legată de acest aparat, raportează o problemă.

Această alarmă poate surveni doar dacă parametrul *Alarmă externă* este setat ca *Eveniment* (a se vedea secțiunea 4.9.1).

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Funcționare. Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: + Unit External Event Șir în jurnalul de alarme: ± Unit External Event Serie din captura de alarme Unit External Event	Există un eveniment extern care a cauzat deschiderea, timp de cel puțin 5 secunde, a intrării digitale de pe modulul opțional POL965 cu adresa 18.	Verificați motivele evenimentului extern și dacă poate prezenta o problemă pentru operarea agregatului de răcire.

#### 6.1.2 Bad Lwt Reset Input Signal

Această alarmă poate surveni doar când funcția Resetare Lwt este activată (a se vedea secțiunea 4.9.1). Indică faptul că intrarea semnalului de resetare Lwt este în afara intervalului admisibil.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Funcționare. Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: + BadSetPtOverrideInput Șir în jurnalul de alarme: ± BadSetPtOverrideInput Serie din captura de alarme BadSetPtOverrideInput	Intrarea semnalului de resetare Lwt este în afara intervalului admisibil, care este între [3 - 21] mA	Verificați conexiunea electrică a semnalului Resetare Lwt. Verificați dispozitivul care produce semnalul de resetare Lwt.

#### 6.1.3 Bad Demand Limit Input (Cerere greșită limită intrare)

Această alarmă este generată când opțiunea Limită flexibilă de curent a fost activată și intrarea în controler este în afara intervalului admis.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Funcționare. Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: + BadDemandLimitInput Șir în jurnalul de alarme:	Intrarea semnalului de intrare Limitare consum este în afara intervalului admisibil, care este între [3 - 21] mA	Verificați conexiunea electrică a semnalului limitare consum. Verificați dispozitivul care produce semnalul de limitare a consumului.



± BadDemandLimitInput Serie din captura de alarme BadDemandLimitInput		
---	--	--

#### 6.1.4 Avaria senzorului pentru temperatura apei (HREWT) de intrare la recuperarea de căldură (doar A/C)

Această alarmă este generată oricând rezistența de intrare este în afara intervalului acceptat.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite printr-o procedură normală de oprire. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +UnitAlHREwtSen Șir în jurnalul de alarme: ± UnitAlHREwtSen Serie din captura de alarme UnitAlHREwtSen	Senzorul este defect.	Verificați integritatea senzorului. Verificați operarea corectă a senzorilor în conformitate cu informațiile despre intervalul kOhm (kΩ) aferent valorilor temperaturii.
	Senzorul este scurtcircuitat.	Verificați dacă senzorul este scurtcircuitat cu o măsurătoare a rezistenței.
	Senzorul nu este conectat corect (deschis).	Verificați să nu existe apă sau umiditate la contactele electrice. Verificați dacă conectorii electrici sunt introduși corect pe UC. Verificați cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu diagrama de cablare.

#### 6.1.5 Avaria senzorului pentru temperatura apei (HRLWT) de ieșire la recuperarea de căldură (doar A/C)

Această alarmă este generată oricând rezistența de intrare este în afara intervalului acceptat.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite printr-o procedură normală de oprire. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +UnitAlHRLwtSen Șir în jurnalul de alarme: ± UnitAlHRLwtSen Serie din captura de alarme UnitAlHRLwtSen	Senzorul este defect.	Verificați integritatea senzorului. Verificați operarea corectă a senzorilor în conformitate cu informațiile despre intervalul kOhm (kΩ) aferent valorilor temperaturii.
	Senzorul este scurtcircuitat.	Verificați dacă senzorul este scurtcircuitat cu o măsurătoare a rezistenței.
	Senzorul nu este conectat corect (deschis).	Verificați să nu existe apă sau umiditate la contactele electrice. Verificați dacă conectorii electrici sunt introduși corect pe UC. Verificați cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu diagrama de cablare.

## 6.2 Unit Pumpdown Stop Alarms (Alarmă prevenire a opririi pompelor de către unitate)

Următoarele alarme vor împiedica unitatea să comande oprirea pompelor pe toate circuitele în funcțiune. Unitatea nu va funcționa din nou decât după rezolvarea cauzei inițiale a alarmei.

### 6.2.1 Evaporator Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Avarie senzor temperatură apă la intrare evaporator (EWT))

Această alarmă este generată oricând rezistența de intrare este în afara intervalului acceptat.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite printr-o procedură normală de oprire. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme:	Senzorul este defect.	Verificați integritatea senzorului. Verificați operarea corectă a senzorilor în conformitate cu informațiile despre intervalul kOhm (kΩ) aferent valorilor temperaturii.
	Senzorul este scurtcircuitat.	Verificați dacă senzorul este

+ EvapEntWTempSen Şir în jurnalul de alarme: ± EvapEntWTempSen Serie din captura de alarme EvapEntWTempSen		scurtcircuitat cu o măsurătoare a rezistenţei.
	Senzorul nu este conectat corect (deschis).	Verificaţi să nu existe apă sau umiditate la contactele electrice.
		Verificaţi dacă conectorii electrici sunt introduşi corect pe UC.
		Verificaţi cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu diagrama de cablare.

### 6.2.2 Evaporator Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Avarie senzor temperatură apă la ieşire evaporator (LWT))

Această alarmă este generată oricând rezistenţa de intrare este în afara intervalului acceptat.

Simptom	Cauză	Soluţie
Starea unităţii este Off. Toate circuitele sunt oprite printr-o procedură normală de oprire. Pictograma clopoţel se mişcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipeşte Şir în lista de alarme: +UnitOff EvpLVgWTempSen Şir în jurnalul de alarme: ±UnitOff EvpLVgWTempSen Serie din captura de alarme UnitOff EvapLVgWTemp Sen	Senzorul este defect.	Verificaţi integritatea senzorului.  Verificaţi operarea corectă a senzorilor în conformitate cu informaţiile despre intervalul kOhm (kΩ) aferent valorilor temperaturii.
	Senzorul este scurtcircuitat.	Verificaţi dacă senzorul este scurtcircuitat cu o măsurătoare a rezistenţei.
	Senzorul nu este conectat corect (deschis).	Verificaţi să nu existe apă sau umiditate la contactele electrice.
		Verificaţi că sunt introduşi corect conectorii electrici.  Verificaţi cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu diagrama de cablare.

### 6.2.3 Condenser Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Eroare senzorului pentru temperatura apei de alimentare în condensator (EWT))

Această alarmă este generată oricând rezistenţa de intrare este în afara intervalului acceptat.

Simptom	Cauză	Soluţie
Starea unităţii este Off. Toate circuitele sunt oprite printr-o procedură normală de oprire. Pictograma clopoţel se mişcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipeşte Şir în lista de alarme: +UnitOff CndEntWTempSen Şir în jurnalul de alarme: ±UnitOff CndEntWTempSen Serie din captura de alarme UnitOff CndEntWTemp Sen	Senzorul este defect.	Verificaţi integritatea senzorului.  Verificaţi operarea corectă a senzorilor în conformitate cu informaţiile despre intervalul kOhm (kΩ) aferent valorilor temperaturii.
	Senzorul este scurtcircuitat.	Verificaţi dacă senzorul este scurtcircuitat cu o măsurătoare a rezistenţei.
	Senzorul nu este conectat corect (deschis).	Verificaţi să nu existe apă sau umiditate la contactele electrice.
		Verificaţi că sunt introduşi corect conectorii electrici.  Verificaţi cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu diagrama de cablare.

### 6.2.4 Condenser Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Eroare a senzorului temperaturii de evacuare din condensator (LWT))

Această alarmă este generată oricând rezistenţa de intrare este în afara intervalului acceptat.

Simptom	Cauză	Soluţie
Starea unităţii este Off. Toate circuitele sunt oprite printr-o procedură normală de oprire.	Senzorul este defect.	Verificaţi integritatea senzorului.
		Verificaţi operarea corectă a senzorilor în conformitate cu

Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +UnitOff CndLvgWTempSen Șir în jurnalul de alarme: ±UnitOff CndLvgWTempSen Serie din captura de alarme UnitOff CndLvgWTemp Sen		informațiile despre intervalul kOhm (kΩ) aferent valorilor temperaturii.
	Senzorul este scurtcircuitat.	Verificați dacă senzorul este scurtcircuitat cu o măsurătoare a rezistenței.
	Senzorul nu este conectat corect (deschis).	Verificați să nu existe apă sau umiditate la contactele electrice.
		Verificați dacă conectorii electrici sunt introduși corect. Verificați cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu diagrama de cablare.

### 6.2.5 Eroare senzor temperatură aer extern (TAE) (doar A/C)

Această alarmă este generată oricând rezistența de intrare este în afara intervalului acceptat.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite printr-o procedură normală de oprire. Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +UnitOff AmbTempSen Șir în jurnalul de alarme: ±UnitOff AmbTempSen Serie din captura de alarme UnitOff AmbTemp Sen	Senzorul este defect.	Verificați integritatea senzorului.
		Verificați operarea corectă a senzorilor în conformitate cu informațiile despre intervalul kOhm (kΩ) aferent valorilor temperaturii.
	Senzorul este scurtcircuitat.	Verificați dacă senzorul este scurtcircuitat cu o măsurătoare a rezistenței.
	Senzorul nu este conectat corect (deschis).	Verificați să nu existe apă sau umiditate la contactele electrice.
		Verificați dacă conectorii electrici sunt introduși corect. Verificați cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu diagrama de cablare.

### 6.3 Unit Rapid Stop Alarms (Alarme oprire rapidă unitate)

Unitatea este oprită imediat. Toate circuitele în funcțiune se vor opri rapid, fără a efectua procedura normală de oprire.

#### 6.3.1 Alarmă eroare comunicare circuit antrenare EXC #1/#2 (doar W/C)

Această alarmă este generată în caz de probleme de comunicare cu sistemul de antrenare al EXV din circuitul #1 sau circuitul #2 identificate respectiv cu etichetele EEXV-1 și EEXV-2.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +Unit Off Exv*CtrlCommFail Șir în jurnalul de alarme: ±Unit Off Exv*CtrlCommFail Serie din captura de alarme Unit Off Exv*CtrlCommFail	Modulul nu este alimentat cu electricitate	Verificați alimentarea cu electricitate de la conectorul de pe lateralul modulului.
		Verificați dacă conectorul de pe lateral este introdus bine în modul
	Adresa modulului nu este setată corect	Verificați dacă adresa modulului este corectă, consultând diagrama de cablare.
	Modulul este defect	Verificați dacă ambele LEDURI sunt aprinse și verzi. Dacă LEDUL BSP este aprins roșu, înlocuiți modulul.
		Verificați dacă sursa de alimentare este ok, însă ambele LEDURI sunt stinse. În acest caz, înlocuiți modulul

\* se referă fie la sistemul de antrenare #1 fie la sistemul de antrenare #2

### 6.3.2 Alarmă de eșuare comunicare controlder opțiuni

Această alarmă este generată în caz de probleme de comunicare cu modulul pentru funcții opționale POL965 cu adresa 18. Această alarmă poate surveni doar dacă cel puțin una dintre funcțiile opționale este activată (PVM, Alarmă externă, Limitare consum, Resetare LWT; a se vedea secțiunea 4.9.1)

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlderului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +Unit Off OptCtrlrComFail Șir în jurnalul de alarme: ±Unit Off OptCtrlrComFail Serie din captura de alarme Unit Off OptCtrlrComFail	Modulul nu este alimentat cu electricitate	Verificați alimentarea cu electricitate de la conectorul de pe lateralul modulului. Verificați dacă ambele LEDURI sunt verzi. Verificați dacă conectorul de pe lateral este introdus bine în modul
	Adresa modulului nu este setată corect	Verificați dacă adresa modulului este corectă, consultând diagrama de cablare.
	Modulul este defect	Verificați dacă ambele LEDURI sunt aprinse și verzi. Dacă LEDUL BSP este aprins roșu, înlocuiți modulul. Verificați dacă sursa de alimentare este ok, însă ambele LEDURI sunt stinse. În acest caz, înlocuiți modulul

### 6.3.3 Alarmă monitorizare fază tensiune



**Rezolvarea acestei erori necesită intervenția directă la sursa de alimentare a acestei unități. Intervenția directă asupra sursei de alimentare poate duce la electrocutare, arsuri sau chiar deces. Această acțiune trebuie întreprinsă doar de către persoane instruite. În caz de neclarități, contactați societatea de întreținere.**

Această alarmă este generată în caz de probleme cu sursa de alimentare a agregatului de răcire.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlderului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +UnitOff PvmGfp Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOff PvmGfp Serie din captura de alarme UnitOff PvmGfp	Pierderea unei faze.	Verificați nivelul voltajului la fiecare fază.
	Conectare în secvență incorectă a L1,L2,L3.	Verificați seriile conexiunilor L1, L2, L3 în conformitate cu schița electrică a agregatului de răcire.
	Nivelul voltajului panoului unității nu este în intervalul permis ( $\pm 10\%$ ).	Verificați ca nivelul voltajului pe fiecare fază să fie în intervalul permis indicat pe eticheta agregatului de răcire. Este important să verificați nivelul de tensiune pe fiecare fază nu numai cu răcitorul oprit, ci mai ales cu răcitorul funcționând de la capacitatea minimă până la capacitatea de încărcare completă. Aceasta deoarece căderea de tensiune poate să apară de la un anumit nivel al capacității de răcire a unității sau datorită anumitor condiții de lucru (adică valori ridicate ale OAT). În aceste cazuri, problema poate fi legată de mărimea cablurilor de alimentare.
	Este un scurtcircuit pe unitate.	Verificarea stării izolației electrice a fiecărui circuit al unității cu un tester Megger.

### 6.3.4 Evaporator Flow Loss alarm (Alarma pentru pierderea de debit din evaporator)

Alarma este generată în caz de pierdere de debit în evaporator. Această alarmă protejează evaporatorul contra:

- Înghețului: când unitatea funcționează ca agregat de răcire sau ca pompă de încălzire cu inversarea apei
- Presiunii înalte: când unitatea funcționează ca pompă de încălzire cu inversarea gazului

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +UnitOff EvapWaterFlow Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOff EvapWaterFlow Serie din captura de alarme UnitOff EvapWaterFlow	Nu s-a detectat niciun debit de apă la evaporator sau Debit prea scăzut de apă.	Verificați filtrul pompei de apă și circuitul de apă pentru a constata dacă există obstrucții.
		Verificați calibrarea comutatorului de debit și adaptați-o la debitul minim de apă.
		Verificați dacă rotorul pompei evaporatorului se poate roti liber și că nu este avariat.
		Verificați dispozitivele de protecție a pompei evaporatorului (rupatoare de circuit, siguranțe fuzibile, invertoare etc.)
		Verificați conexiunile întrerupătorului de debit al evaporatorului.

### 6.3.5 Alarmă pierdere debit condensator (doar W/C)

Alarma este generată în caz de pierdere de debit al apei în condensator. Această alarmă protejează condensatorului contra:

- Înghețării: când unitatea funcționează ca pompă de încălzire cu inversarea gazului
- Presiunii înalte: când unitatea funcționează ca agregat de răcire sau ca pompă de încălzire cu inversarea apei

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +UnitOff CndFlwAlm Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOff CndFlwAlm Serie din captura de alarme UnitOff CndFlw Alm	Nu s-a detectat niciun debit de apă la condensator sau Debit prea scăzut de apă.	Verificarea filtrului pompei de apă a condensatorului sau a circuitului de apă pentru a găsi elemente care obstrucționează.
		Verificați calibrarea întrerupătorului de debit pentru condensator și reglați la debit minim de apă.
		Verificați dacă rotorul pompei condensatorului se poate roti liber și că nu este avariat.
		Verificați dispozitivele de protecție a pompei condensatorului (rupatoare de circuit, siguranțe fuzibile, invertoare etc.)
		Verificați conexiunile întrerupătorului de debit al condensatorului.

### 6.3.6 Evaporator Water Freeze alarm (Alarma de îngheț a apei din evaporator)

Această alarmă este generată pentru a indica faptul că temperatura apei (la intrare sau ieșire) a scăzut sub o limită de siguranță.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: +UnitOff EvpWaterTempLo Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOff EvpWaterTempLo Serie din captura de alarme UnitOff EvpWaterTempLo	Debit prea scăzut de apă.	Creșterea fluxului de apă.
	Temperatura la intrare în evaporator este prea mică.	Creșterea temperaturii apei la intrare.
	Întrerupătorul de debit nu funcționează sau nu există debit de apă.	Verificarea întrerupătorului de debit și a pompei de apă.
	Temperatura agentului de răcire este prea scăzută (< -0.6°C).	Verificarea debitului apei și a filtrului. Nu există condiții bune de schimbare a căldurii în evaporator.
	Senzorii de citire (intrare sau ieșire) nu sunt corect calibrați.	Verificați temperatura apei cu ajutorul unui instrument adecvat și ajustați decalajul

### 6.3.7 Alarmă sistem de protecție anti-îngheț a apei din condensator

Această alarmă este generată pentru a indica faptul că temperatura apei în condensator (la intrare sau ieșire) a scăzut sub limita de siguranță.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: +UnitOff CondFreezeAlm Șir în jurnalul de alarme: ±UnitOff CondFreezeAlm Serie din captura de alarme UnitOff CondFreeze Alm	Debit prea scăzut de apă.	Creșterea fluxului de apă.
	Temperatura la intrare în condensator este prea mică.	Creșterea temperaturii apei la intrare.
	Întrerupătorul de debit nu funcționează sau nu există debit de apă.	Verificarea întrerupătorului de debit și a pompei de apă.
	Refrigerant temperature become too low (< -0.6°C).	Verificarea debitului apei și a filtrului. Nu există condiții bune de schimbare a căldurii în evaporator.
	Senzorii de citire (intrare sau ieșire) nu sunt corect calibrați.	Verificați temperatura apei cu ajutorul unui instrument adecvat și ajustați decalajul

### 6.3.8 External alarm (Alarmă externă)

Această alarmă este generată pentru a indica un dispozitiv extern a cărui operare este legată de operarea acestei unități. Această alarmă poate surveni doar dacă parametrul *Alarmă externă* este setat la *Alarmă* (a se vedea secțiunea 4.9.1).

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: UnitOff ExternalAlarm Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOff ExternalAlarm Serie din captura de alarme UnitOff External Alarm	Există o alarmă externă care a cauzat deschiderea, timp de cel puțin 5 secunde, a portului de pe modulul opțional POL965 cu adresa 18.	Verificați cauzele evenimentului sau ale alarmei externe.
		Verificați cablajul extern de la controlerul unității la echipamentul extern, în cazul în care au avut loc evenimente externe sau alarme.

## 6.4 Evenimente circuit

### 6.4.1 Evaporator Pump #1 Failure (Eșuare pompă #1 evaporator)

Această alarmă este generată dacă pompa este pornită, dar comutatorul de debit nu se poate închide în timpul perioadei de recirculare. Aceasta poate fi o condiție temporară sau poate fi cauzată de un comutator de debit rupt, de activarea întreruptoarelor, a siguranțelor sau de defectarea pompei.

Simptom	Cauză	Soluție
Unitatea poate fi la ON (PORNITĂ). Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Se utilizează pompa de rezervă sau vor fi oprite toate circuitele în cazul eșuării pompei #2. String în lista de evenimente: EvapPump1Fault String în jurnalul de evenimente: ± EvapPump1Fault String în instantaneu EvapPump1Fault	Este posibil ca pompa # 1 să nu funcționeze.	Verificați dacă există probleme la cablarea electrică a pompei # 1.
		Verificați dacă întrerupătorul electric al pompei # 1 este declanșat.
		Dacă sunt utilizate siguranțe pentru a proteja pompa, verificați integritatea siguranțelor.
		Verificați dacă există probleme la conectarea cablajului între demarorul pompei și dispozitivul de control al unității.
		Comutatorul de debit nu funcționează corect

### 6.4.2 Evaporator Pump #2 Failure (Eșuare pompă #2 evaporator)

Această alarmă este generată dacă pompa este pornită, dar comutatorul de debit nu se poate închide în timpul perioadei de recirculare. Aceasta poate fi o condiție temporară sau poate fi cauzată de un comutator de debit rupt, de activarea întreruptoarelor, a siguranțelor sau de defectarea pompei.

Simptom	Cauză	Soluție
Unitatea poate fi la ON (PORNITĂ). Se utilizează pompa de rezervă sau vor fi oprite toate circuitele în cazul eșuării pompei #2. String în lista de evenimente: EvapPump2Fault String în jurnalul de evenimente: ± EvapPump2Fault String în instantaneu EvapPump2Fault	Este posibil ca pompa # 2 să nu funcționeze.	Verificați dacă există probleme la cablarea electrică a pompei # 2.
		Verificați dacă întrerupătorul electric al pompei # 2 este declanșat.
		Dacă sunt utilizate siguranțe pentru a proteja pompa, verificați integritatea siguranțelor.
		Verificați dacă există probleme la conectarea cablajului între demarorul pompei și dispozitivul de control al unității.
	Comutatorul de debit nu funcționează corect	Verificați conectarea și calibrarea comutatorului de debit.

#### 6.4.3 EXV Driver Extension Communication Error (Eroare de comunicare cu extensia driverului EXV)

Această alarmă este generată în cazul unor probleme de comunicare cu modulul EEXVx.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. String în lista de evenimente: EXV1 DriverFailure String în jurnalul de evenimente: ± EXV1 DriverFailure String în instantaneu EXV1 DriverFailure	Modulul nu este alimentat cu electricitate	Verificați alimentarea cu electricitate de la conectorul de pe lateralul modulului.
		Verificați dacă ambele LEDURI sunt verzi.
		Verificați dacă conectorul de pe lateral este introdus bine în modul
	Adresa modulului nu este setată corect	Verificați dacă adresa modulului este corectă, consultând diagrama de cablare.
Modulul este defect	Modulul este defect	Verificați dacă ambele LEDURI sunt aprinse și verzi. Dacă LEDUL BSP este aprins roșu, înlocuiți modulul.
		Verificați dacă sursa de alimentare este ok, însă ambele LEDURI sunt stinse. În acest caz, înlocuiți modulul

#### 6.4.4 Alarmă temperatură externă scăzută la pornire

Această alarmă poate surveni doar dacă este configurată unitatea fără condensator sau dacă unitatea este A/C (a se vedea secțiunea 4.9.1). Indică faptul că circuitul pornește cu temperatură externă scăzută.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Circuitul a fost oprit. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește String în lista de evenimente: +StartInhbAmbTempLo String în jurnalul de evenimente: ± StartInhbAmbTempLo String în instantaneu: StartInhbAmbTempLo	Temperatură ambiantă exterioară scăzută.	Verificați starea de operare a unității fără condensator.
	Cantitatea de agent de răcire este scăzută.	Verificați geamul de verificare de pe linia de lichid, pentru a vedea dacă există gaz de evaporare.
		Măsurați răcirea secundară pentru a vedea dacă există cantitatea corectă de agent de răcire.

#### 6.4.5 Menținerea presiunii scăzute din evaporator

Acest eveniment este generat pentru a indica faptul că circuitul este inhibat la încărcare; din acest motiv, nu este oprit sau pornit niciun compresor.

Simptom	Cauză	Soluție
Circuitul își reduce capacitatea dacă EvapPr < EvapPressHold.	Circuitul funcționează aproape de capătul protecției compresorului.	Verificați dacă EXV funcționează corect.

Împiedicarea încărcării. String în lista de evenimente: Cx InhbLoadEvPr String în jurnalul de evenimente: ± Cx InhbLoadEvPr String în instantaneu Cx InhbLoadEvPr		Verificați condițiile de funcționare, dacă unitatea funcționează în protecția unității și dacă supapa de expansiune funcționează corect.
	Temperatura aerului exterior este scăzută (în modul Încălzire).	Verificați dacă unitatea funcționează corect în interiorul protecției. Circuitul este aproape de cererea de Dezghețare.
	Temperatura apei la ieșire este scăzută (în modul Răcire).	Verificați dacă unitatea funcționează corect în interiorul protecției.

#### 6.4.6 Evacuarea presiunii scăzute din evaporator

Acest eveniment este generat pentru a indica faptul că circuitul a fost parțializat, oprind un compresor, datorită valorii scăzute detectate a presiunii evaporatorului. Acest lucru este important pentru fiabilitatea compresorului.

Simptom	Cauză	Soluție
Circuitul își reduce capacitatea dacă EvapPr < EvapPressUnload. Dacă funcționează un singur compresor, circuitul își va menține capacitatea. În caz contrar, circuitul va opri un compresor la fiecare X sec., până când presiunea evaporatorului crește. String în lista de evenimente: Cx UnloadEvapPress String în jurnalul de evenimente: ± Cx UnloadEvapPress String în instantaneu Cx UnloadEvapPress	Circuitul funcționează în afara protecției compresorului.	Verificați dacă EXV funcționează corect. Verificați condițiile de funcționare, dacă unitatea funcționează în protecția unității și dacă supapa de expansiune funcționează corect.
	Temperatura aerului exterior este prea scăzută (în modul Încălzire).	Verificați dacă unitatea funcționează corect în interiorul protecției. Circuitul este aproape de cererea de Dezghețare.
	Temperatura apei la ieșire este prea scăzută (în modul Răcire).	Verificați dacă unitatea funcționează corect în interiorul protecției.

#### 6.4.7 Evacuare presiune ridicată condensator

Acest eveniment este generat pentru a indica faptul că circuitul a fost parțializat, oprind un compresor, datorită valorii ridicate detectate a presiunii de condensare. Acest lucru este important pentru fiabilitatea compresorului.

Simptom	Cauză	Soluție
Circuitul își reduce capacitatea dacă CondPr > CondPressUnload. Dacă funcționează un singur compresor, circuitul își va menține capacitatea. În caz contrar, circuitul va opri un compresor la fiecare X sec., până când presiunea condensatorului scade. String în lista de evenimente: Cx UnloadCondPress String în jurnalul de evenimente: ± Cx UnloadCondPress String în instantaneu Cx UnloadCondPress	Circuitul funcționează în afara protecției compresorului.	Verificați dacă există gheață în evaporator (modul Încălzire). Verificați condițiile de funcționare, dacă unitatea funcționează în protecția unității și dacă supapa de expansiune funcționează corect.
	Temperatura aerului exterior este ridicată (în modul Răcire).	Verificați dacă ventilatoarele funcționează corect (în modul răcire).
	Temperatura apei la ieșire este prea ridicată (în modul Încălzire).	Verificați dacă unitatea funcționează corect în interiorul protecției.

### 6.5 Alarمة avertisment circuit

Următoarele alarme vor opri circuitul imediat, însă îi vor permite circuitului să repornească când a expirat durata anti-reciclare.

#### 6.5.1 Failed Pumpdown (Evacuare eșuată)

Acest eveniment este generat pentru a indica faptul că circuitul nu a fost capabil să elimine tot agentul de răcire din evaporator.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +Cx FailedPumpdown	Valva electronică de expansiune nu se închide complet, prin urmare există un „scurtcircuit” între partea de înaltă presiune și partea cu presiune scăzută a circuitului.	Verificați funcționarea corectă și închiderea completă a valvei electronice de expansiune. Geamul de vizitare nu ar trebui să arate agent de răcire după închiderea supapei.



Şir în jurnalul de alarme: ± Cx FailedPumpdown Serie din captura de alarme Cx FailedPumpdown		Verificați LED-ul de pe partea superioară a supapei, LED-ul C ar trebui să fie verde închis. Dacă ambele LED-uri clipește alternativ, motorul supapei nu este conectat corespunzător.
	Senzorul de presiune de evaporare nu funcționează corect.	Verificați dacă senzorii de presiune de evaporare funcționează corect.
	Compresorul de pe circuit este deteriorat intern, având probleme mecanice spre exemplu la clapeta de reținere sau la spiralele sau vanele interne.	Verificați compresoarele de pe circuite.

### 6.5.2 Evacuare eşuată la presiune înaltă (doar A/C)

Această alarmă este generată pentru a indica faptul că circuitul nu a fost capabil să elimine tot agentul de răcire din evaporator înainte de apropierea prea mare de limita alarmei de presiune înaltă. În acest caz, evacuarea va fi încheiată înainte de atingerea presiunii țintă a evacuării.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Şir în lista de alarme: +Cx FailedPumpdownHiPr Şir în jurnalul de alarme: ± Cx FailedPumpdownHiPr Serie din captura de alarme Cx FailedPumpdownHiPr	Încărcare excesivă cu agent de răcire	Verificați cantitatea de agent de răcire, verificând răcirea secundară

## 6.6 Circuit Pumpdown Stop Alarms (Alarmă prevenire a opririi pompelor de către circuit)

Circuitul este oprit cu procedura normală de evacuare. Acesta nu va mai putea porni decât după rezolvarea cauzei inițiale a alarmei.

### 6.6.1 Avaria senzorului pentru temperatura de aspirație

Această alarmă este generată pentru a indica faptul că senzorul nu detectează corect.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Circuitul este oprit cu procedura normală de oprire. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Şir în lista de alarme: +CxOff SuctTempSen Şir în jurnalul de alarme: ± CxOff SuctTempSen Serie din captura de alarme CxOff SuctTemp Sen	Senzorul este scurtcircuitat.	Verificați integritatea senzorului.
	Senzorul este defect.	Verificați operarea corectă a senzorilor în conformitate cu informațiile despre intervalul kOhm (kΩ) aferent valorilor temperaturii.
	Senzorul nu este conectat corect (deschis).	Verificați dacă senzorul este scurtcircuitat cu o măsurătoare a rezistenței.
		Verificați dacă senzorul de pe țeava circuitului de agent de răcire este instalat corect.
		Verificați să nu existe apă sau umiditate la contactele electrice ale senzorului.
		Verificați dacă conectorii electrici sunt introduși corect.
		Verificați cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu schema electrică.

### 6.6.2 Discharge Temperature Sensor fault Discharge Temperature Sensor fault (Eroare senzor de temperatură de evacuare) (A/C only)

Această alarmă este generată pentru a indica faptul că senzorul nu detectează corect.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Circuitul este oprit cu procedura normală de oprire. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: +CxOff DischTempSen Șir în jurnalul de alarme: ± CxOff DischTempSen Serie din captura de alarme CxOff DischTemp Sen	Senzorul este scurtcircuitat.	Verificați integritatea senzorului.  Verificați operarea corectă a senzorilor în conformitate cu informațiile despre intervalul kOhm (kΩ) aferent valorilor temperaturii.
	Senzorul este defect.	Verificați dacă senzorul este scurtcircuitat cu o măsurătoare a rezistenței.
	Senzorul nu este conectat corect (deschis).	Verificați dacă senzorul de pe țeava circuitului de agent de răcire este instalat corect.
		Verificați să nu existe apă sau umiditate la contactele electrice ale senzorului.
		Verificați dacă conectorii electrici sunt introduși corect.
		Verificați cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu schema electrică.

## 6.7 Circuit Rapid Stop Alarms (Alarmer oprire rapidă circuit)

Circuitul este oprit imediat, pentru a preveni avariarea componentelor. Circuitul nu va mai putea porni decât după rezolvarea cauzei inițiale a alarmei.

### 6.7.1 Alarmă eroare comunicare circuit antrenare EXC #1/#2 (doar A/C)

Această alarmă este generată în caz de probleme de comunicare cu sistemul de antrenare al EXV din circuitul #1 sau circuitul #2 identificate respectiv cu etichetele EEXV-1 și EEXV-2.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Auto. Circuitul este oprit imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +C*Off EXVCtrlrComFail Șir în jurnalul de alarme: ± C*Off EXVCtrlrComFail Serie din captura de alarme C*Off EXVCtrlrComFail	Modulul nu este alimentat cu electricitate	Verificați alimentarea cu electricitate de la conectorul de pe lateralul modulului. Verificați dacă ambele LEDURI sunt verzi. Verificați dacă conectorul de pe lateral este introdus bine în modul
	Adresa modulului nu este setată corect	Verificați dacă adresa modulului este corectă, consultând diagrama de cablare.
	Modulul este defect	Verificați dacă ambele LEDURI sunt aprinse și verzi. Dacă LEDUL BSP este aprins roșu, înlocuiți modulul.
		Verificați dacă sursa de alimentare este ok, însă ambele LEDURI sunt stinse. În acest caz, înlocuiți modulul

\* se referă fie la sistemul de antrenare #1 fie la sistemul de antrenare #2

### 6.7.2 Low Pressure alarm (Alarma de joasă presiune)

Această alarmă este generată în cazul în care presiunea de evaporare scade sub valoarea de descărcare a presiunii reduse și comanda nu poate compensa această condiție.

Simptom	Cauză	Soluție
<p>Starea circuitului este Off. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: + Cx Off EvapPressLo Șir în jurnalul de alarme: ± Cx Off EvapPressLo Serie din captura de alarme Cx Off EvapPress Lo</p>	Cantitatea de agent de răcire este scăzută.	<p>Verificați geamul de verificare de pe linia de lichid, pentru a vedea dacă există gaz de evaporare.</p> <p>Măsurați nivelul de sub răcire pentru a vedea dacă încărcarea este corectă.</p>
	Limita de protecție nu este setată conform aplicației clientului.	Verificați dacă vaporizatorul este adecvat și temperatura apei corespunde pentru a evalua limita de menținere a presiunii scăzute.
	Diferență mare de temperatură evaporator.	<p>Curățați evaporatorul</p> <p>Verificați calitatea lichidului care curge în schimbătorul de căldură.</p> <p>Verificați procentul și tipul de glicol (etilenic sau propilenic)</p>
	Debitul de apă în schimbătorul de căldură al apei este prea scăzut.	Creșterea fluxului de apă. ChVerificați debitul minim de apă pentru această unitate.
	Evaporating pressure transducer is not working properly.	Verificați dacă pompa de apă a vaporizatorului funcționează corect furnizând debitul de apă necesar.
	Traductorul de presiune de evaporare nu funcționează corect. EEXV nu funcționează corect. Nu se deschide destul sau se mișcă în direcția opusă.	<p>Verificați calibrarea corectă a senzorului și reglați citirile cu instrumentul adecvat.</p> <p>Verificați dacă pompa se poate opri atunci când se atinge limita de presiune.</p> <p>Verificați mișcările supapei de expansiune.</p> <p>Verificați conexiunea la sistemul de antrenare al supapei, pe diagrama de cablare.</p>
	Water temperature is low.	Creșterea temperaturii apei la intrare.
	Limita implicită a alarmei nu este validă pentru instalația specifică.	Ajustați setările alarmei de presiune scăzută.
	Ventilatoarele nu funcționează corect (doar A/C H/P).	<p>Verificați operarea ventilatoarelor.</p> <p>Verificați dacă toate ventilatoarele se mișcă liber și la viteza corectă.</p> <p>Verificați dispozitivul de tăiere a fazei.</p>

### 6.7.3 High Pressure alarm (Alarmă presiune înaltă)

Această alarmă este generată dacă presiunea de condensare crește peste limita de oprire din cauza presiunii înalte.

Simptom	Cauză	Soluție
<p>Starea circuitului este Off. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +Cx Off CndPressHi Șir în jurnalul de alarme: ± Cx Off CndPressHi Serie din captura de alarme Cx Off CndPress Hi</p>	Este posibil ca pompa condensatorului să nu funcționeze corect.(doar W/C)	Verificați dacă pompa poate funcționa și dacă are debitul de apă necesar.
	Debitul de apă în condensator este prea mic (doar W/C sau H/P).	Verificați debitul minim de apă admis
	Temperatura apei la intrarea în condensator este prea mare (doar W/C).	Temperatura apei, măsurată la intrarea în condensator, nu poate depăși limita indicată în intervalul de operare (înveliș de lucru) al agregatului de răcire.
	Încărcarea excesivă a agentului frigorific în unitate.	<p>Verificați răcirea insuficientă a lichidului și supraîncălzirea la aspirație, pentru a controla indirect încărcarea corectă cu agent de răcire.</p> <p>Dacă este necesar scurgeți tot agentul de răcire pentru a-l cântări și verificați dacă valoarea corespunde cu cantitatea de pe eticheta unității.</p>

	Traductorul de presiune de condensare nu a putut opera corect.	Verificați dacă senzorii de presiune înaltă funcționează corect.
	Ventilatoarele nu funcționează corect (doar A/C).	Verificați operarea ventilatoarelor. Verificați dacă toate ventilatoarele se mișcă liber și la viteza corectă. Verificați dispozitivul de tăiere a fazei.

#### 6.7.4 Alarmă presiune Delta scăzută (doar A/C)

Această alarmă este generată dacă diferența de presiune dintre presiunea de condensare și cea de evaporare este sub limita minimă de presiune Delta timp de peste 10 minute.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: +CxOff DeltaPressLo Șir în jurnalul de alarme: ± CxOff DeltaPressLo Serie din captura de alarme CxOff CxOff DeltaPressLo	Compressoarele nu funcționează	Verificați semnalele de pornire a compresoarelor. Verificați dacă protecția termică a compresoarelor este conectată corect la UC (a se vedea secțiunea 6.7.5). Verificați dacă întrerupătorul mecanic de presiune înaltă este conectat corect la UC (a se vedea secțiunea 6.7.5).
	Traductorul de presiune de condensare nu funcționează corect	Consultați secțiunea <b>Errore. L 'origine riferimento non è stata trovata.</b> pentru mai multe detalii.
	Traductorul de presiune de evaporare nu funcționează corect	Consultați secțiunea 6.7.8 pentru mai multe detalii.

#### 6.7.5 Alarmă circuit x

Această alarmă este generată când intrarea digitală DI1 de pe sistemul de antrenare a EXV al circuitului aferent este deschisă. Intrarea digitală colectează o serie de semnale de alarmă care vin de la diferite dispozitive de protecție:

1. Întrerupătorul mecanic de presiune ridicată
2. Eroare protecție termică compresor 1 circuit x / demaror progresiv
3. Eroare protecție termică compresor 2 circuit x / demaror progresiv
4. Eșuare a dispozitivului de tăiere a fazei (doar A/C)

Asta înseamnă că alarma este generată dacă cel puțin unul dintre contactele digitale anterioare este deschis. Când se întâmplă acest lucru, se comandă o oprire automată a compresoarelor și a tuturor celorlalte actuatori din acest circuit.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: + CxOff CirCAIm Șir în jurnalul de alarme: ± CxOff CirCAIm Serie din captura de alarme CxOff CirCAIm	Mechanical High-Pressure Switch (MHPS) open	Perform same check of the High-Pressure Alarm 6.7.3
		MHPS damaged or not calibrated. Verificați dacă conectorii electrici sunt introduși corect.
	Compressor 1/2 Thermal Protection open	Check for proper operation of the high-pressure switch.
		Excessive charge of refrigerant. Check liquid sub-cooling and suction super-heat to control indirectly the correct charge of refrigerant. Check the correct operation of the electronic expansion valve. Blocked valve can impede the correct refrigerant flow.
	Compressor 1/2 Soft Starter Failure	Check Alarm code on the Soft Starter and refer to the related documentation to fix the alarm.
		Check the size of the Soft Starter compared with the associated compressor maximum current.

### 6.7.6 Alarmer eroare restartare

Această alarmă poate surveni doar dacă este configurată unitatea fără condensator. Această alarmă este generată dacă UC recunoaște de trei ori o presiune de evaporare scăzută și o temperatură saturată de condensare scăzută la pornirea circuitului.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Circuitul a fost oprit. Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: + Cx Off RestrtsFaultAlm Șir în jurnalul de alarme: ± Cx Off RestrtsFaultAlm Serie din captura de alarme Cx Off RestrtsFault Alm	Temperatura ambientală exterioară scăzută	Verificați starea de operare a unității fără condensator.
	Cantitatea de agent de răcire este scăzută	Verificați geamul de verificare de pe linia de lichid, pentru a vedea dacă există gaz de evaporare. Măsurați răcirea secundară pentru a vedea dacă există cantitatea corectă de agent de răcire.
	Punctul de referință al condensării nu este corect pentru aplicație (doar W/C)	Verificați dacă este necesară mărirea punctului de referință al temperaturii saturate de condensare.
	Sistemul de răcire uscată nu este instalat corect (doar W/C)	Verificați dacă răcitorul uscat este protejat de vântul puternic.
	Senzorul de presiune a evaporatorului sau condensatorului avariata sau instalat incorect	Verificați dacă traductoarele de presiune funcționează corect.

### 6.7.7 Alarmă lipsă modificare presiune la pornire

Această alarmă indică faptul că compresorul nu poate porni sau crea o anumită variație minimă a presiunii de evaporare sau condensare după pornire.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Circuitul a fost oprit. Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: + Cx Off NoPressChgStartAlm Șir în jurnalul de alarme: ± Cx Off NoPressChgStartAlm Serie din captura de alarme Cx Off NoPressChgStart Alm	Compresorul nu poate porni	Verificați dacă semnalul de pornire este conectat corect la compresor.
	Compresorul se învârtă în direcția greșită.	Verificați secvența corectă a fazelor la compresor (L1, L2, L3) în conformitate cu schema electrică.
	Refrigerant circuit is empty of refrigerant.	Verificați presiunea circuitului și prezența de agent de răcire.
	Circuitul nu are agent de răcire.	Verificați operarea corectă a traductoarelor de presiune de evaporare sau condensare.

### 6.7.8 Evaporating Pressure sensor fault (Avarie senzor presiune de evaporare)

Alarma indică faptul că traductorul de presiune de evaporare nu funcționează corect.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Circuitul a fost oprit. Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: + CxOff EvapPressSen Șir în jurnalul de alarme: ± CxOff EvapPressSen Serie din captura de alarme Cx Off EvapPress Sen	Senzorul este defect.	Verificați integritatea senzorului. Verificați operarea corectă a senzorilor în conformitate cu informațiile despre intervalul mVolt (mV) aferent valorilor presiunii în kPa.
	Senzorul este scurtcircuitat.	Verificați dacă senzorul este scurtcircuitat cu o măsurătoare a rezistenței.
	Senzorul nu este conectat corect (deschis).	Verificați dacă senzorul de pe țeava circuitului de agent de răcire este instalat corect. Traductorul trebuie să poată detecta presiunea prin acul supapei. Verificați să nu existe apă sau umiditate la contactele electrice ale senzorului. Verificați dacă conectorii electrici sunt introduși corect.

		Verificați cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu schema electrică.
--	--	---

### 6.7.9 Avarie senzor presiune condensare

Alarma indică faptul că traductorul de presiune de condensare nu funcționează corect.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Circuitul a fost oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Led pe butonul 2 din HMI extern clipește Șir în lista de alarme: + CxOff CndPressSen Șir în jurnalul de alarme: ± CxOff CndPressSen Serie din captura de alarme Cx Off CondPress Sen	Senzorul este defect.	Verificați integritatea senzorului. Verificați operarea corectă a senzorilor în conformitate cu informațiile despre intervalul mVolt (mV) aferent valorilor presiunii în kPa.
	Senzorul este scurtcircuitat.	Verificați dacă senzorul este scurtcircuitat cu o măsurătoare a rezistenței.
	Senzorul nu este conectat corect (deschis).	Verificați dacă senzorul de pe țeava circuitului de agent de răcire este instalat corect. Traductorul trebuie să poată detecta presiunea prin acul supapei. Verificați să nu existe apă sau umiditate la contactele electrice ale senzorului. Verificați dacă conectorii electrici sunt introduși corect. Verificați cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu schema electrică.

### 6.7.10 Alarmă temperatură mare la descărcare

Această alarmă indică faptul că temperatura la orificiul de evacuare al compresorului a depășit o limită maximă care poate provoca avaria pieselor mecanice ale compresorului.



Când apare această alarmă apare carterul compresorului și țevile de evacuare pot deveni foarte fierbinți. Aveți grijă atunci când intrați în contact cu compresorul și conductele de evacuare în această stare.

Simptom	Cauză	Soluție
Temperatură la evacuare > Valoare alarmă temperatură ridicată la evacuare. Alarma nu poate fi declanșată dacă eroarea senzorului de temperatură la evacuare este activă. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: CxOff Di schTmPHi Șir în jurnalul de alarme: ± CxOff Di schTmPHi String in the alarm snapshot CxOff Di schTmPHi	Circuitul funcționează în afara protecției compresorului.	Verificați condițiile de funcționare, dacă unitatea funcționează în protecția unității și dacă supapa de expansiune funcționează corect.
	Unul dintre compresoare este deteriorat.	Verificați compresoarele pentru a stabili dacă funcționează corect, în condiții normale și fără zgomot. Verificați dacă temperatura de descărcare asigură funcționarea corectă
	Senzorul pentru temperatura de descărcare nu funcționează corect.	Verificați dacă temperatura de descărcare asigură funcționarea corectă

This page has been left intentionally free

*Prezenta publicație este redactată doar pentru asistență tehnică și nu constituie un angajament obligatoriu pentru Daikin Applied Europe S.p.A. Conținutul a fost redactat de Daikin Applied Europe S.p.A. ținând cont de cele mai bune cunoștințe ale sale. Nu există nicio garanție explicită sau implicită pentru completitudinea, acuratețea și fiabilitatea conținutului său. Toate datele și indicațiile cuprinse pot fi modificate fără preaviz. 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. Întregul conținut este protejat prin drepturi de autor de Daikin Applied Europe S.p.A.*

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

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Roma) - Italia  
Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014  
<http://www.daikinapplied.eu>