



REV	03
Data	01/2023
Înlocuiește	D-EOMWC01405-19_02RO

**Manual de utilizare  
D-EOMWC01405-19\_03RO**

**RĂCITOARE CENTRIFUGALE RĂCITE CU APĂ, FĂRĂ ULEI**

# CUPRINS

<b>1</b>	<b>CONSIDERENTE AFERENTE SIGURANȚEI</b>	<b>5</b>
1.1	General	5
1.2	Înainte de a comuta unitatea	5
1.3	Evitați electrocutarea	5
<b>2</b>	<b>DESCRIERE GENERALĂ</b>	<b>6</b>
2.1	Informații de bază	6
2.2	Abrevieri utilizate	6
2.3	Limite de operare controler	6
2.4	Arhitectură controler	6
2.5	Module de comunicare	7
<b>3</b>	<b>UTILIZAREA CONTROLERULUI</b>	<b>8</b>
3.1	Navigarea	9
3.2	Parole	9
3.3	Editare	10
3.4	Diagnosticul sistemului principal de control	10
3.5	Întreținerea controlerului	11
3.6	Interfața opțională de comandă la distanță	11
3.7	Interfață web integrată	12
<b>4</b>	<b>STRUCTURA MENIULUI</b>	<b>14</b>
4.1	Meniu principal	14
4.2	Vizualizare/Setare unitate	14
4.2.1	Ctrl termostat	15
4.2.2	Ctrl rețea	15
4.2.3	Pompe	15
4.2.4	Condensator	15
4.2.5	Vaporizator	16
4.2.6	Master / Slave	16
4.2.6.1	<i>Data</i>	17
4.2.6.2	<i>Opțiuni</i>	17
4.2.6.3	<i>Ctrl termostat</i>	18
4.2.6.4	<i>Temporizatoare</i>	18
4.2.6.5	<i>Agregat de răcire în așteptare</i>	18
4.2.7	Repornire rapidă	18
4.2.8	Data / oră	19
4.2.9	Programatorul	19
4.2.10	Conservarea energiei	19
4.2.11	Configurare IP controler	20
4.2.12	Pe site-ul Daikin	20
4.2.13	Opțiuni software	21
4.2.13.1	<i>Modificarea parolei în cazul achiziționării unor opțiuni software noi</i>	21
4.2.13.2	<i>Introducerea parolei într-un controler de schimb</i>	21
4.2.13.3	<i>Opțiunea software Modbus MSTP</i>	23
4.2.13.4	<i>BACNET MSTP</i>	24
4.2.13.5	<i>IP BACNET</i>	25
4.2.14	Meniul Parolă	25
4.3	Valoare de referință activă	26
4.4	Evaporator LWT	26
4.5	Condensator LWT	26
4.6	Capacitatea unității	26
4.7	Modul de funcționare a unității	26
4.8	Activarea unității	27
4.9	Temporizatoare	27
4.10	Alarmer	27

4.11	Dare în exploatare unitate .....	27
4.11.1	Limite alarme .....	27
4.11.2	Calibrați senzorii .....	28
4.11.2.1	<i>Senzorii de calibrare a unității</i> .....	28
4.11.2.2	<i>Senzorii de calibrare a compresorului</i> .....	28
4.11.3	Întreținere programată .....	28
4.12	Despre acest agregat de răcire.....	29
<b>5</b>	<b>LUCRUL CU ACEASTĂ UNITATE.....</b>	<b>30</b>
5.1	Configurare unitate.....	30
5.1.1	Sursă de control .....	30
5.1.2	Selectarea modului disponibil.....	30
	Trebuie remarcat faptul că, în cazul în care modul selectat nu poate fi gestionat de unitate, acesta va reveni la Cool.	
	31	
5.1.3	Setările de temperatură .....	31
5.1.3.1	<i>Setarea punctului de setare LWT</i> .....	31
5.1.3.2	<i>Setări control termostat</i> .....	31
5.1.3.3	<i>Pompe</i> .....	32
5.1.4	Conservarea energiei .....	33
5.1.4.1	<i>Limita consumului</i> .....	33
5.1.4.2	<i>Limitarea Curentului (Opțional)</i> .....	33
5.1.4.3	<i>Resetarea valorii de referință</i> .....	33
5.1.4.4	<i>Resetare punct de referință de către semnalul extern 4-20 mA</i> .....	33
5.1.4.5	<i>Resetarea punctului de referință prin temperatura de retur a evaporatorului</i> .....	34
5.1.4.6	<i>Încărcare moderată</i> .....	34
5.1.5	Dată / oră .....	34
5.1.5.1	<i>Setările de dată, oră și UTC</i> .....	34
5.1.6	Programatorul .....	34
5.2	Pornirea unității .....	35
5.2.1	Stare unitate .....	35
5.2.2	Pregătirea unității pentru pornire .....	35
5.2.2.1	<i>Comutator activare unitate</i> .....	35
5.2.3	Activare tastatură.....	36
5.2.3.1	<i>Activare BMS</i> .....	36
5.3	Controlul condensului.....	36
<b>6</b>	<b>ALARMELE ȘI DEPANAREA .....</b>	<b>38</b>
6.1	Alertele unității.....	38
6.1.1	Cerere greșită limită intrare .....	38
6.1.2	Resetarea temperaturii pentru apa de intrare care este evacuată necorespunzător .....	38
6.1.3	Eroare a pompei condensatorului #1 (numai unități W/C) .....	39
6.1.4	Eroare a pompei condensatorului #2 (numai unități W/C) .....	39
6.1.5	Eșuare pompă #1 evaporator .....	39
6.1.6	Eșuare pompă #2 evaporator .....	40
6.1.7	Eveniment extern.....	40
6.1.8	Parolă în timp .....	40
6.2	Alarmă prevenire a opririi pompelor de către unitate .....	41
6.2.1	Eroare senzorului pentru temperatura apei de alimentare în condensator (EWT) .....	41
6.2.2	Eroare a senzorului temperaturii de evacuare din condensator (LWT) .....	41
6.2.3	Avarie senzor temperatură apă la intrare evaporator (EWT) .....	41
6.2.4	Temperaturi ale apei evaporatorului inversate .....	42
6.2.5	Eroare senzor de temperatură a lichidului.....	42
6.3	Alarme oprire rapidă unitate .....	43
6.3.1	Alarma PVM (numai pentru unitățile de aer condiționat).....	43
6.3.2	Alarma de îngheț a apei din condensator (numai unități W/C).....	43
6.3.3	Alarma de pierdere a apei din condensator (numai unități W/C) .....	43
6.3.4	Oprire de urgență .....	44
6.3.5	Alarma pentru pierderea de debit din evaporator .....	44

6.3.6	Avarie senzor temperatură apă la ieșire evaporator (LWT) .....	44
6.3.7	Alarma de îngheț a apei din evaporator .....	45
6.3.8	Alarmă externă .....	45
6.3.9	Alarmă de scurgeri de gaz.....	45
6.3.10	Pană de curent .....	46
6.3.11	Supraîncălzire la descărcarea redusă .....	46
6.3.12	Alarma comutatorului mecanic de înaltă presiune .....	47
6.3.13	Alarma de înaltă presiune.....	47
6.3.14	Alarma de joasă presiune .....	48
6.3.15	Eroare de comunicare extensie compresor.....	49
6.3.16	Eroare de comunicare cu extensia driverului EXV .....	49
6.3.1	Eroare de comunicare cu extensia driverului de bypass pentru gaz fierbinte .....	49
6.4	Alerte ale compresorului .....	50
6.4.1	Pierdere de curent .....	50
6.5	Alarmă prevenire a opririi pompelor de către circuit .....	50
6.5.1	Eroare de supraîncălzire la descărcarea redusă .....	50
6.5.2	Avaria senzorului pentru temperatura de aspirație .....	50
6.6	Alarmer oprire rapidă circuit .....	51
6.6.1	Eroarea VFD compresorului .....	51
6.6.2	Alarma curentului de motor ridicat.....	51
6.6.3	Alarma temperaturii ridicate a motorului.....	51
6.6.4	Alarmă de supratensiune.....	52
6.6.5	Alarmă de subtensiune .....	52
6.6.6	Eroarea blocare compresor .....	52
6.6.7	Avarie compresor .....	53
6.6.1	Eroare senzor compresor .....	53
6.6.2	Eroare BMC .....	53
6.6.3	Eroare senzor de presiune de aspirație .....	54
6.6.4	Eroare senzor de presiune de evacuare .....	54
6.6.5	Verificați scurgerile supapei.....	54
6.6.6	Eroare rulment compresor.....	55
6.6.7	Eroare senzor de temperatură de evacuare.....	55
6.6.8	Eroare de comunicare VFD .....	55
<b>7</b>	<b>OPȚIUNI .....</b>	<b>56</b>
7.1	Contorul de curent inclusiv limita de curent (opțional) .....	56
7.2	Repornire rapidă/Rapid Restart (Opțional) .....	56

## 1 CONSIDERENTE AFERENTE SIGURANȚEI

---

### 1.1 General

Instalarea, pornirea și repararea echipamentului pot fi periculoase dacă nu se țin cont de anumiți factori ai instalării: presiuni de operare, prezența componentelor electrice și a tensiunilor și locația de instalare (plinte în relief și structuri construite). Doar inginerii de instalare calificați și instalatorii și tehnicienii înalt calificați, complet instruiți în legătură cu produsul, sunt autorizați să instaleze și să pornească în siguranță produsul.

În timpul operațiunilor de reparație, toate instrucțiunile și recomandările, care apar în instrucțiunile de instalare și reparație pentru produs și pe etichetele și abțibildurile aplicate pe echipament și componente și piesele însoțitoare furnizate separat, trebuie citite, înțelese și urmate.

Aplicați toate codurile standard și practicile de siguranță.

Purtați ochelari și mănuși de protecție.

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



**Nu utilizați un ventilator defect, pompa sau compresorul înainte ca întrerupătorul principal să fie oprit. Protecția împotriva supraîncălzirii este resetată automat, prin urmare, componenta protejată poate reporni automat dacă condițiile de temperatură o permit.**

În unele unități pe ușa panoului electric al unității se află un buton de acționare. 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.**

### 1.2 Înainte de a comuta unitatea

Înainte de a porni unitatea, citiți următoarele recomandări:

- Când au fost efectuate toate operațiunile și toate setările, închideți toate panourile cutiei de derivație
- Panourile cutiei de derivație pot fi deschise doar de către personal instruit
- Când UC trebuie accesat frecvent, recomandăm cu tărie instalarea unei interfețe de comandă de la distanță
- Ecranul LCD al controlerului unității poate fi avariat de temperaturile foarte scăzute (a se vedea capitolul 2.4). Din acest motiv, recomandăm cu tărie să nu opriți unitatea în timpul iernii, în special în zonele cu climă rece.

### 1.3 Evitați electrocutarea

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

## 2 DESCRIERE GENERALĂ

---

### 2.1 Informații de bază

Microtech este un sistem pentru controlul răcitoarelor de lichid răcite cu aer/apă cu circuit simplu sau dublu. Microtech comandă pornirea compresorului necesar pentru menținerea temperaturii dorite a apei evacuate din schimbătorul de căldură. În fiecare unitate modul controlează funcționarea condensatoarelor pentru a menține procesul de condensare adecvat în fiecare circuit.

Dispozitivele de siguranță sunt monitorizate constant de Microtech pentru a garanta operarea lor în siguranță. MicroTech oferă, de asemenea, acces la un program de testare care acoperă toate intrările și ieșirile. Toate dispozitivele de comandă Microtech pot opera în 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.

Atunci când sistemul Microtech operează în mod autonom (modul local și de la distanță), acesta are în continuare toate capacitățile de control proprii, dar nu oferă niciuna din caracteristicile modului de operare în rețea. În acest caz, monitorizarea datelor de operare a unității este încă permisă.

### 2.2 Abrevieri utilizate

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

<b>A/C</b>	Răcit cu aer
<b>CEWT</b>	Temperatură intrare apă condensator
<b>CLWT</b>	Temperatură ieșire apă condensator
<b>CP</b>	Presiune de condensare
<b>CSRT</b>	Temperatură saturată de condensare agent de răcire
<b>DSH</b>	Supraîncălzirea de evacuare
<b>DT</b>	Temperatura de evacuare
<b>E/M</b>	Modul de contorizare a energiei
<b>EEWT</b>	Temperatură intrare apă evaporator
<b>ELWT</b>	Temperatură ieșire apă evaporator
<b>EP</b>	Presiune de evaporare
<b>ESRT</b>	Temperatură saturată de evaporare agent de răcire
<b>EXV</b>	Supapă electronică de destindere
<b>HMI</b>	Interfață om-mașină
<b>MOP</b>	Presiune maximă de operare
<b>SSH</b>	Supraîncălzire cu aspirație
<b>ST</b>	Temperatura de aspirație
<b>UC</b>	Controler unitate (Microtech)
<b>W/C</b>	Răcit cu apă

### 2.3 Limite de operare controler

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

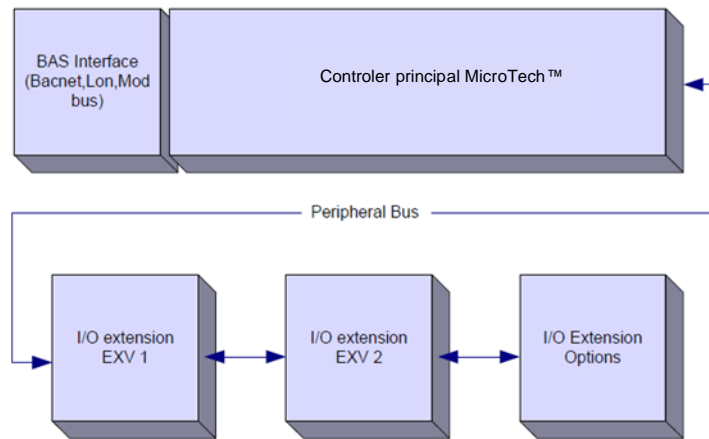
Transport (IEC 721-3-2):

- 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.

### 2.4 Arhitectură controler

Arhitectura generală a controlerului are la bază următoarele:

- Un controler principal MicroTech
- Extensii I/O, în funcție de configurația unității
- Interfață(e) 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 EWWD/H-VZ	Adresă	Utilizare
Controler principal	POL687.00/MCQ	n/a	Utilizat în toate configurațiile
Modul de extensie	POL965.00/MCQ	2	Utilizat în toate configurațiile
Modul 1 EEXV	POL94U.00/MCQ	3	Utilizat în toate configurațiile
Modul 2 EEXV	POL94U.00/MCQ	7	Se aplică pentru anumite configurații
Modulul HGBP	POL94U.00/MCQ	5	Opțional

Toate plăcile sunt alimentate de la o sursă comună de 24 V c.a. Plăcile de extensie pot fi alimentate direct de la controlerul unității. Toate plăcile pot fi alimentate și de la o sursă 24Vdc.



**ATENȚIE:** Păstrați polaritatea corectă atunci când conectați sursa de alimentare la plăci, în caz contrar comunicarea bus periferică nu va funcționa și plăcile se pot defecta.

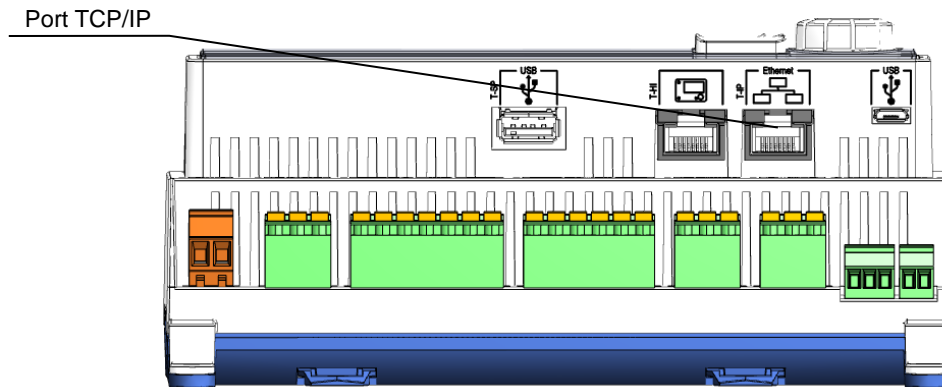
## 2.5 Module de comunicare

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. Pot fi conectate până la trei la un controler, în același timp. 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.

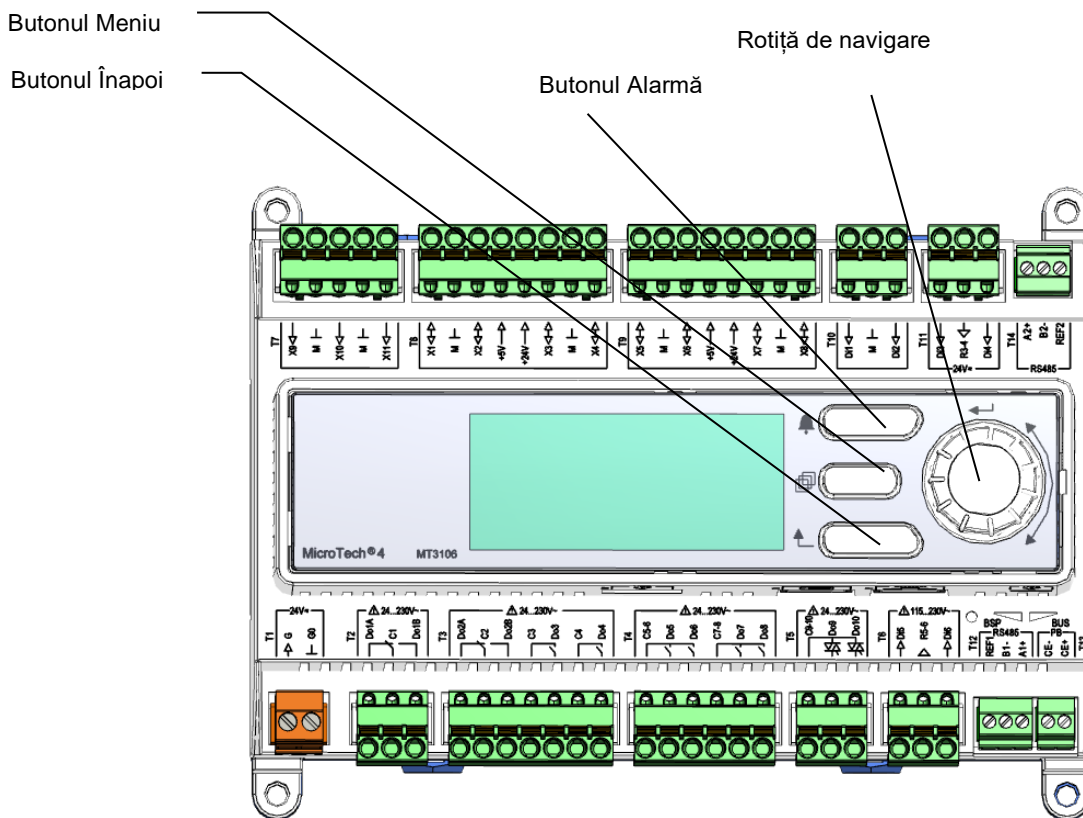
Modul	Seria piesei Siemens	Utilizare
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Opțional
Lon	POL906.00/MCQ	Opțional
Modbus	POL902.00/MCQ	Opțional
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Opțional

### 3 UTILIZAREA CONTROLERULUI

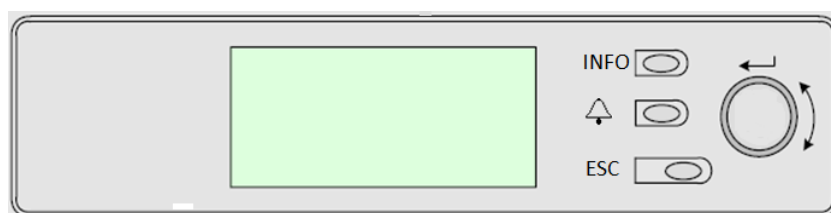
Sistemul de control este compus dintr-un controler al unității (UC) echipat cu un set de module de extensie care implementează caracteristici suplimentare. Toate plăcile comunică prin intermediul unui bus intern periferic cu UC. UC gestionează în continuu informațiile primite de la diferite sonde de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



Controler MicroTech, POL688.80




HMI integrat (unități A/C)





Acest HMI este dotat cu trei butoane și o rotiță.

	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)
INFO	Înapoi la Pagina principală
ESC	Înapoi la nivelul anterior (poate fi Pagina principală)
Rotiță	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 rotiței echivalează cu apăsarea tastei enter și se folosește pentru a sări de la o legătură la următorul set de parametri.


### 3.1 Navigarea

Când circuitul de control este alimentat cu electricitate, ecranul dispozitivului de control va fi activ și va afișa ecranul paginii principale, care poate fi accesat și prin apăsarea butonului Menu. Volanul de navigare este singurul dispozitiv de navigare necesare, deși butoanele MENU, ALARMĂ și ÎNAPOI pot constitui scurtături, așa cum s-a explicat anterior.

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. Un LED va indica de asemenea unde se află alarma între unitate sau circuite.

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 cu împingere și rotație, 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>	* * * *

### 3.2 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 aceluși nivel de parolă. Informațiile de bază privind starea pot fi accesate fără a fi nevoie să introduceți parola. Utilizatorul UC se ocupă de două niveluri de parole:

UTILIZATOR	5321
ÎNȚREȚINERE	2526

Următoarele informații se vor referi la toate datele și setările accesibile cu parola de întreținere. Parola utilizatorului va furniza accesul la un set secundar de setări explicate în capitolul 4.

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 butonului împingere și rotație, câmpul individual va fi subliniat pentru a permite o introducere 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 aceluși nivel de parolă.

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

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. Se poate schimba între 3 și 30 de minute prin intermediul meniului Timer Settings (setările temporizatorului) din meniul extins.

### 3.3 Editare

Modul Editing (editare) este introdus prin apăsarea roții de navigare în timp ce cursorul indică o linie care conține un câmp editabil. De îndată ce sunteți în modul de editare, apăsați din nou pe volan, ceea ce marchează câmpul, care urmează a se edita. Rotirea volanului în sensul acelor de ceasornic în timp ce câmpul editabil este marcat duce la creșterea valorii. Rotirea volanului în sensul invers al acelor de ceasornic în timp ce câmpul editabil este marcat duce la reducerea valorii. Cu cât roțiți mai repede volanul, cu atât valoarea crește sau scade mai repede. Apăsând din nou roțița, noua valoare va fi salvată și tastatura / afișajul pentru a părăsi modul Edit (editare) și pentru a reveni la modul Navigation (de navigare).

### 3.4 Diagnosticul sistemului principal de control

Controlerul MicroTech, 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.

#### Dispozitivul de control principal (UC)

LED BSP	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 / roșu intermitent	Mod sigur (în cazul în care upgradarea BSP a fost întreruptă)
Roșu intermitent	Eroare BSP (eroare de software*)
Roșu/verde intermitent	Actualizare sau inițializare aplicație/BSP

(\*)Contactați departamentul de service.

#### Modul de extensie

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

#### Module de comunicare

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

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

(\*)Contactați departamentul de service.

##### LED BUS

LED BUS	LON	MSTP Bacnet	IP Bacnet	Modbus
Verde continuu	Pregătit pentru comunicație. (Toți parametrii încărcăți, Neuron configurat). Nu indică o comunicare cu alte dispozitive.	Pregătit pentru comunicație. Serverul BACnet Server pornește. Nu indică o comunicare activă	Pregătit pentru comunicație. Serverul BACnet Server pornește. Nu indică o comunicare activă	Toate comunicațiile în funcțiune.
Galben continuu	Pornire	Pornire	Pornire LEDUL rămâne galben până când modulul primește o adresă IP, prin urmare trebuie stabilită o legătură.	Pornire sau un canal configurat nu comunică cu Master-ul

LED BUS	LON	MSTP Bacnet	IP Bacnet	Modbus
Roșu continuu	Nu există comunicație cu Neuron (eroare internă, se poate remedia prin descărcarea unei noi aplicații LON)	Serverul BACnet oprit. Se inițiază o repornire după 3 secunde.	Serverul BACnet oprit. Se inițiază o repornire după 3 secunde.	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.
Galben intermitent	Nu este posibilă comunicație cu Neuron. Neuron trebuie configurat și trimis online prin unele LON.			

### 3.5 Întreținerea controlerului

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

Pentru a înlocui bateria, 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.

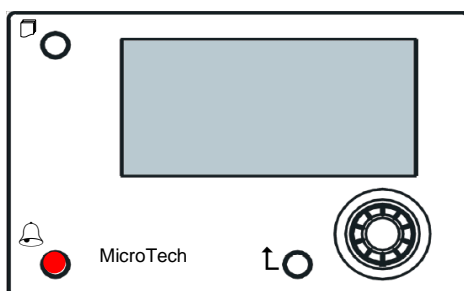
### 3.6 Interfața opțională de comandă la distanță

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.

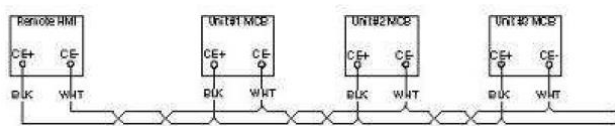
Opțiunea de operare de la distanță (remote) poate fi comandată odată cu unitatea și se poate livra liber la o opțiune instalată. Se mai poate comanda în orice moment după livrarea răcitorului și se poate monta și cabla la fața locului, conform explicației de la pagina următoare. Panoul de operare de la distanță este alimentat de unitate și nu este necesară altă energie electrică suplimentară.

Toate reglajele de vizualizare și de setare disponibile pe dispozitivul de control al unității sunt disponibile pe panoul telecomenzii. Navigarea este identică cu cea a dispozitivului de control al unității, așa cum este descris în 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.



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.



### 3.7 Interfață web integrată

Controlerul MicroTech 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.

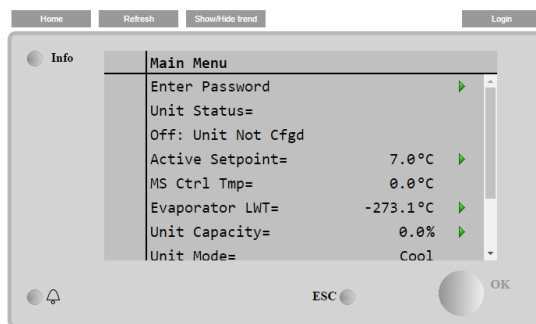
Prin intermediul unui browser web, un PC poate fi conectat la controlerul unității prin introducerea adresei IP a controlerului sau numele host-ului, ambele vizibile pe pagina „About Chiller” (despre agregatul de răcire), ce poate fi accesată prin introducerea unei parole.

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:

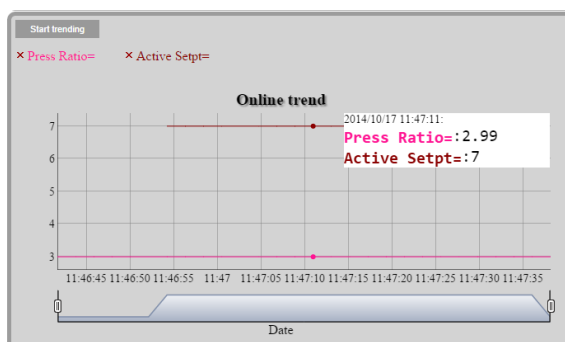
Nume de utilizator: Daikin

Parolă: Daikin@Web

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:



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, Conservare energie sau Configurare) 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
Introduceți parola	▶	-	Meniu secundar pentru activarea nivelurilor de acces
Vizualizare/Setare unitate	▶	-	Meniu secundar pentru date și setări unitate
Vizualizare/Setare circuit	▶	-	Meniu secundar pentru date și setări circuit
Starea unității=	Oprit: Sw unitate	Auto Oprit: Toate circuitele dezactivate Oprit: Alarma unității Oprit: Tastatură dezactivată Oprit: Master dezactivat Oprit: Sistem BAS dezactivat Oprit: Sw unitate Oprit: Modul test Oprit: Dezactivare program Auto: Așteptați încărcarea Auto: Recircularea apei Auto: Așteptați debitul Auto: Pompă jos Auto: Scădere max Auto: Limită de capacitate a unității Auto: Limita de curent	Starea unității
Valoare nominală activă=	7,0°C, ▶	-	Valoare nominală activă a temperaturii apei + link către pagina punctelor de setare
MS Ctrl Tmp=	-273,1°C, ▶	-	Temperatura controlată de masterul slave + link către pagina de date a Master Slave
Evaporator LWT=	-273,1°C, ▶	-	Temperatura apei la ieșirea din evaporator + link către pagina Temperaturi
Condenser LWT=	-273,1°C, ▶	-	Temperatura apei la ieșirea din condensator+ link către pagina Temperaturi (numai unități W/C)
Capacitatea unității=	0,0 %,▶	-	Capacitatea unității + link către pagina Capacitate
Modul de funcționare a unității=	Răcire, ▶	-	Modul de unitate + link la pagina Moduri disponibile
Unitatea este activată=	Activat, ▶	-	Stadiul activ al unității + link către pagina de activare a unității și circuitelor
Temporizatoare	▶	-	Submeniu pentru cronometrele unității
Alarmer	▶	-	Submeniu pentru alarmer; aceeași funcție ca și butonul de sonerie
Dare în exploatare unitate	▶	-	Submeniu pentru comisionarea unității
Despre agregatul de răcire	▶	-	Aplicația Info submeniu

### 4.2 Vizualizare/Setare unitate

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Ctrl termostat	▶	-	Submeniu pentru controlul termostatului
Ctrl rețea	▶	-	Submeniu pentru controlul rețelei
Pompe	▶	-	Submeniu pentru setările pompei
Condensator	▶	-	Submeniu pentru controlul turnului condensatorului
Vaporizator	▶	-	Submeniu pentru comanda supapei cu trei căi a evaporatorului
Master / Slave	▶	-	Submeniu pentru datele și setările Master Slave
Repornire rapidă	▶	-	Submeniu pentru opțiunea de restart rapid
Dată / oră	▶	-	Meniu secundar Dată, oră și program mod silențios nocturn
Programatorul	▶	-	Submeniu pentru programatorul orei
Conservarea energiei	▶	-	Meniu secundar limitare funcții unitate
Date electrice	▶	-	Submeniu pentru datele electrice
Ctrl IP Setup	▶	-	Submeniu pentru setarea adresei IP a controlerului
Pe site-ul Daikin	▶	-	Submeniu pentru conexiunea a Daikin cloud DoS

Meniul Parolă	▶	-	Submeniul Dezactivare parolă pentru nivelul de utilizator
---------------	---	---	-----------------------------------------------------------

#### 4.2.1 Ctrl termostat

Această pagină rezumă toți parametri controlului termostatului unității.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
DT Pornire=	2,7 °C	0,0...5,0°C	Offset pentru a porni controlul termostatului
DT Oprire=	1,5 °C	0,0...1,7°C	Decalat la standby
Stg Up DT=	0,5 °C	0,0...1,7°C	Offset pentru a permite pornirea compresorului
Stg Dn DT=	1,0 °C	0,0...1,7°C	Offset pentru a forța oprirea unui compresor
Amânare treaptă sus=	3 min	0...60min	Stadiul intermediar pentru startul compresorului
Amânare treaptă jos=	3 min	3...30min	Stadiul intermediar pentru oprirea compresorului
Amânare pornire pornire=	15 min	15...60min	Amânare pornire-pornire compresor
Amânare oprire pornire=	3 min	3...20min	Amânare oprire-pornire compresor
Amânare ciclu îngheț=	12h	1...23h	Amânare ciclu îngheț
Lt Ld Stg Dn %=	40%	20...50%	Pragul capacității circuitului pentru a scădea un compresor
Hi Ld Stg Up %=	50%	50...100%	Pragul capacității circuitului pentru a pune în funcțiune un compresor
Next Cmp On=	0	-	Arată următorul circuit care trebuie pornit
Următoarea oprire a compresorului=	0	-	Afișează următorul număr de circuit care trebuie oprit

#### 4.2.2 Ctrl rețea

Această pagină rezumă toate setările legate de controlul rețelei.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Sursă de control=	Locală	Locală, Rețea	Selectarea sursei de control: Local/BMS
Act Ctrl Src=	N/A	Locală, Rețea	Control active între local/BMS
Activare SP rețea=	Dezactivare	Activare, dezactivare	Activare comandă unitate de la BMS
SP mod rețea=	Răcire	-	Răcire, îngheț, încălzire (NA), Recuperare aer rece/fierbinte
SP răcire rețea=	6,7 °C	-	Punct de referință răcire de la BMS
Limită cap rețea=	100%	-	Limitare capacitate de la BMS
Network Heat SP=	45,0 °C	-	Punct de referință încălzire de la BMS
Remote Srv En=	Dezactivare	Activare, dezactivare	Activare server de la distanță

#### 4.2.3 Pompe

Această pagină conține setările pentru a defini funcționarea pompelor primare/de rezervă, orele de funcționare ale fiecărei pompe și toți parametrii pentru a configura comportamentul pompei acționate cu un invertor.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Evp Pmp Ctrl=	Doar #1	#1 Only, #2 Only, Auto, #1 primar, #2 primar	Setați numărul de pompe de evaporare funcționale și prioritatea.
Cronometru pentru recircularea apei=	30 s	0...300s	Cronometru pentru recircularea apei
Pmp evap 1 ore=	0h		Ore de funcționare pompă evaporator 1 (dacă există)
Pmp evap 2 ore=	0h		Ore de funcționare pompă evaporator 2 (dacă există)
Viteza 1=	N/A	0-100%	Viteză când intrarea Comutator de viteză dublă este deschis
Cnd Pump Ctrl=	Doar #1	#1 Only, #2 Only, Auto, #1 primar, #2 primar	Setați numărul de pompe de condensare funcționale și care prioritate.
Pmp cond 1 ore=	0h		Ore de funcționare Pompa condensatorului 1 (dacă există)
Pmp cond 2 ore=	0h		Ore de funcționare Pompa condensatorului 2 (dacă există)

#### 4.2.4 Condensator

Această pagină conține setările de bază pentru controlul condensului descrise în secțiunea 5.3.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Cond LWT	-273,1 °C	-	Valoarea actuală a temperaturii apei de ieșire a condensatorului
Cond EWT	-273,1 °C	-	Valoarea actuală a temperaturii apei de alimentare din condensator
# Operare turn		1...4	Număr actual de etape ale turnului
Poziție de bypass	0%	0...100%	Valoarea actuală a supapei de bypass
Viteza ventilatorului VFD	0%	0...100%	Valoarea actuală a vitezei ventilatorului condensatorului
Controlul turnului	Niciunul	Niciuna, Cond EWT	Măsură de reglare

Număr trepte ventilator	1	1...4	Număr trepte ventilator
Treapta ventilator 1 pornită	25,0 °C	19,0...55,0°C	Valoare nominală pentru activarea turnului 1
Treapta ventilator 2 pornită	27,0 °C	26,0...55,0°C	Valoare nominală pentru activarea turnului 2
Treapta ventilator 3 pornită	29,0 °C	28,0...55,0°C	Valoare nominală pentru activarea turnului 3
Treapta ventilator 4 pornită	31,0 °C	30,0...55,0°C	Valoare nominală pentru activarea turnului 4
Treapta ventilator oprită Diferențial	1,5 °C	0,1...5,0°C	Diferențial pentru dezactivarea turnurilor
Întârziere pornire etapă	2 min	1...60min	Întârziere pentru pornirea treptei de ventilator
Întârzierea opririi treptei	5 min	1...60min	Întârziere pentru oprirea treptei de ventilator
Treaptă pornită @	80%	0...100%	Viteza ventilatorului pentru o treaptă mai înaltă a ventilatorului suplimentar
Treaptă oprită @	30%	0...100%	Viteza ventilatorului pentru o treaptă mai joasă a unui ventilator
Control supapă/Vfd	Niciunul	Niciunul, punct setare supapă, treaptă supapă, treaptă VFD, treaptă supapă SP/VFD	Metoda de reglare
Tipul supapei<0	NC la turn	NC la turn, NO la turn	Tip de supapă bypass la turn
Supapă/VFD SP=	18,33 °C	15,6...48,9°C	Valoare nominală pentru supapa de bypass și vfd
Valve Min Pos	10%	0...100%	Poziția minimă a supapei
Valve Max Pos	90%	0...100%	Poziția maximă a supapei
Vfd Min Sp	10,0%	0,0...49,0%	Valoare nominală pentru procentajul minim al vitezei Vfd
Vfd Max Sp	100,0%	55,0...100,0%	Valoare nominală pentru procentajul maxim al vitezei Vfd
Valve Prop Gain	10,0	0,0...50,0	Avantajul proporțional al controlerului de condens PID
Valve Der Time	1s	0...180s	Durata derivativă a controlerului de condens PID
Valve Int Time	600s	0...600 s	Durata integrală a controlerului de condens PID
Vfd Manual Speed	20,0%	0,0...100,0%	Valoare nominală pentru viteza manuală a Vfd

#### 4.2.5 Vaporizator

Această pagină conține setările de bază pentru controlul condensului descrise în secțiunea 5.3.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Cool Setp Offs	1,5 °C	1,0...7,0°C	Offset pe punctul de setare de răcire pentru reglarea supapei cu trei căi
Tipul supapei<0	NC la turn	NC la turn, NO la turn	Tip de supapă cu trei căi la turn
Min Valve Open	0,0%	0,0...60,0%	Poziția minimă a supapei
Max Valve Open	95,0%	50,0...100,0%	Poziția maximă a supapei
Kp	1	0,1...100	Avantajul proporțional al controlerului supapei PID
Ti	2,0 min	1,0...60,0min	Durata derivativă a controlerului supapei PID
Td	2,0 min	1,0...60,0min	Durata integrală a controlerului supapei PID

#### 4.2.6 Master / Slave

Toate datele și parametrii disponibili în aceste submeniuri se referă la funcția Master Slave. Consultați manualul Master Slave pentru mai multe detalii.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Data	▶	-	Submeniul Date. Link-ul este disponibil numai pe unitatea Master
Opțiuni	▶	-	Submeniul Opțiuni. Link-ul este disponibil numai pe unitatea Master
Ctrl termostat	▶	-	Submeniul Controlul termostatului Link-ul este disponibil numai pe unitatea Master
Temporizatoare	▶	-	Submeniul Cronometre. Link-ul este disponibil numai pe unitatea Master
Agregat de răcire în așteptare	▶	-	Submeniul Standby răcitor. Link-ul este disponibil numai pe unitatea Master
Deconectare unitate	Nu	Nu, da	Parametru pentru deconectarea unității din sistemul Master Slave. Când acest parametru este setat la Da, unitatea urmează toate setările locale.



#### 4.2.6.1 Data

În acest meniu sunt colectate toate datele principale referitoare la funcția Master Slave.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Următorul on=	-	- Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Afișarea următorului agregat de răcire care va fi pornit
Următorul off=	-	- Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Afișarea următorului agregat de răcire care va fi oprit
Standby=	-	- Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Afișarea agregatului de răcire curent în așteptare
Data comutării	-	zz//aaaa	Afișarea zilei în care răcitorul de standby va parcurge cicluri
Durată comutare	-	oo:mm:ss	Afișează ora zilei de comutare la care se va porni ciclul răcitorului de standby
Încărcarea=	-	0%...100%	Afișează sarcina actuală
Avg EWT	-	-	Afișează valoarea reală medie a temperaturii apei
EWT uzual	-	-	Afișează valoarea efectivă a temperaturii comune a apei
Mst State=	-	Oprit, pornit, alarmă, eroare comună	Afișează starea actuală a Master
SI1 State=	-	Oprit, pornit, alarmă, eroare comună	Afișează starea actuală a Slave 1
SI2 State=	-	Oprit, pornit, alarmă, eroare comună	Afișează starea actuală a Slave 2
SI3 State=	-	Oprit, pornit, alarmă, eroare comună	Afișează starea actuală a Slave 3
Mst Standalone=	-	Nu, Da	Afișarea dacă modul independent este activ pe Master
SI1 Standalone	-	Nu, Da	Afișează dacă modul independent este activ pe Slave 1
SI2 Standalone	-	Nu, Da	Afișează dacă modul independent este activ pe Slave 2
SI3 Standalone	-	Nu, Da	Afișează dacă modul independent este activ pe Slave 3
Mst Load=	-	0%...100%	Afișează sarcina actuală a Master
SI1 Load=	-	0%...100%	Afișează sarcina actuală a Slave 1
SI2 Load=	-	0%...100%	Afișează sarcina actuală a Slave 2
SI3 Load=	-	0%...100%	Afișează sarcina actuală a Slave 3
Mst LWT=	-	-	Afișarea temperaturii apei de evacuare Master
SI1 LWT=	-	-	Afișarea temperaturii apei de evacuare Slave 1
SI2 LWT=	-	-	Afișarea temperaturii apei de evacuare Slave2
SI3 LWT=	-	-	Afișarea temperaturii apei de evacuare Slave3
Mst EWT=	-	-	Afișarea temperaturii apei de alimentare Master
SI1 EWT=	-	-	Afișarea temperaturii apei de alimentare în Slave1
SI2 EWT=	-	-	Afișarea temperaturii apei de alimentare Slave2
SI3 EWT=	-	-	Afișarea temperaturii apei care intră în Slave3
Mst Hrs=	-	-	Ore de funcționare principale
SI1 Hrs=	-	-	Ore de operare ale Slave 1
SI2 Hrs=	-	-	Ore de operare ale Slave 2
SI3 Hrs=	-	-	Ore de operare ale Slave 3
Mst Starts=	-	-	Număr master de porniri
SI1 Starts=	-	-	Număr de porniri ale Slave 1
SI2 Starts=	-	-	Număr de porniri ale Slave 2
SI3 Starts=	-	-	Număr de porniri ale Slave 3

#### 4.2.6.2 Opțiuni

Acest meniu permite setarea parametrilor principali ai funcției Master Slave

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Prioritate Master=	1	1...4	Prioritate pornire / oprire a Masterului agregatului de răcire Prioritate = 1 → cea mai mare prioritate Prioritate = 4 → cea mai mică prioritate
Prioritate Slave 1=	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
Prioritate Slave 2=	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 M/S Nu Of Unit a fost configurat cel puțin la valoarea 3
Prioritate Slave 3=	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 M/S Nu Of Unit a fost configurat cel puțin la valoarea 4
Activare Master=	Activare	Activare, dezactivare	Acest parametru permite activarea sau dezactivarea locală a răcitorului Master
Mod de control=	Complet	Parțial Complet	Parametru pentru a selecta modul de control parțial sau complet

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
			Parțial → Control pornit/oprit Complet → Pornit/oprit + control capacitate
Control Tmp=	leșire	Intrare leșire	Parametru pentru definirea temperaturii controlate Intrare - termoreglarea se bazează pe temperatura medie a apei de alimentare (AEWT) leșire - termoreglarea se bazează pe temperatura uzuală a apei de evacuare (CLWT)

#### 4.2.6.3 Ctrl termostat

Această pagină rezumă toți parametri de control ai termostatului Master Slave.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Stage Up (Nivel superior) DT=	2,7 °C	0,5...5,0°C	Decalare în raport cu punctul de referință activ pentru pornire.
Stage Dn DT =	1,5 °C	0,5...5,0°C	Decalare în raport cu punctul de referință activ pentru oprire.
Banda de insensibilitate =	0,2	0.1 - Min(treapta SUS DT, treapta jos DT)	Banda moartă respectă punctul de setare activ în care comanda de încărcare/descărcare nu mai este generată
Prag=	60%	30...100 %	Pragul de sarcină care trebuie să ajungă la toate unitățile care rulează înainte de pornirea unui nou răcitor
Durată treaptă sus=	5 min	0min...20min	Durată minimă între pornirea a două agregate de răcire
Durată treaptă jos=	5 min	0min...20min	Durată minimă între oprirea a două agregate de răcire
Min Evap Tmp=	4,0	-18...30°C	Temperatura apei evacuate din vaporizator

#### 4.2.6.4 Temporizatoare

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Temporizator treaptă sus=	-	-	Întârziere curentă pentru treaptă sus agregat de răcire nou
Temporizator treaptă jos=	-	-	Întârziere curentă pentru treaptă jos agregat de răcire nou
Clear Timers=	Off	Off Resetare	Această comandă, vizibilă numai cu parola de serviciu, poate fi utilizată pentru a reseta cronometrul Treaptă sus/jos.

#### 4.2.6.5 Agregat de răcire în așteptare

Acest meniu permite configurarea răcitorului de standby

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Agregat de răcire în așteptare=	Nu	Nu, Auto, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Selectarea răcitorului de standby
Tip de ciclu=	Durată	Ore operare, secvență	Tip de rulare ciclu al răcitorului de standby, dacă parametrul anterior al răcitorului de standby este setat pe Auto
Durată interval=	7 zile	1...365	Definirea timpului de interval (exprimat în zile) pentru rularea ciclului răcitorului de standby
Durată comutare=	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
Cmp tmp=	Nu	Nu, da	Activarea funcției de compensare a temperaturii
Durată comp tmp=	120 min	0...600	Constanta de timp a funcției de compensare a temperaturii
Reset așteptare=	Off	Off, Resetare	Parametru pentru resetarea cronometrului de ciclu al răcitorului de standby

#### 4.2.7 Repornire rapidă

Această pagină afișează, dacă funcția Repornire rapidă este activată de contactul extern și permite definirea timpului maxim de oprire pentru a recupera rapid încărcarea unitară.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Rapid Restart=	Dezactivare	Activare, dezactivare	Caracteristică activată, dacă este instalată repornirea rapidă
Pwr Off Time=	60 s	-	Durata maximă de pană pentru activarea repornirii rapide

#### 4.2.8 Dată / oră

Această pagină va permite ajustarea orei și datei pe UC. Ora și data vor fi utilizate în jurnalul de alarme și pentru activarea și dezactivarea Modulului silențios. De asemenea, poate fi configurată data de începere și de încheiere pentru ora de vară (DLS), dacă se utilizează. Modul silențios este o caracteristică, care este utilizată pentru a reduce zgomotul răcitorului. Acest lucru se realizează prin aplicarea valorii de referință maxime resetate la valoarea de referință de răcire și creșterea temperaturii nominale a condensatorului cu un offset reglabil.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Ora efectivă=	12:00:00		Setarea orei
Data efectivă=	01/01/2014		Setarea datei
Dif UTC=	-60 min		Diferență față de UTC
Activare DLS=	Da	Nu, Da	Activarea orei de vară
Luna pornire DLS=	Mar		Lună de începere oră de vară
Săpt. Pornire DLS=	A 2-a săpt.		Săpt. de începere oră de vară
Lună oprire DLS=	Nov	NA, Ian...Dec	Lună de încheiere oră de vară
Săpt. încheiere DLS=	Prima săpt.	Săpt. 1...5	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 (vezi secțiunea 3.5).

#### 4.2.9 Programatorul

Această pagină permite programarea programatorului de timp

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Stare	Off	Oprit, pornit valoare nominală 1, pornit valoare nominală 2	Starea actuală furnizată de programatorul orei
Luni	▶	-	Link la pagina de programare a zilei de luni
Martți	▶	-	Link la pagina de programare a zilei de Martți
Miercuri	▶	-	Link la pagina de programare a zilei de Miercuri
Joi	▶	-	Link la pagina de programare a zilei de Joi
Vineri	▶	-	Link la pagina de programare a zilei de Vineri
Sâmbătă	▶	-	Link la pagina de programare a zilei de Sâmbătă
Duminică	▶	-	Link la pagina de programare a zilei de Duminică

Tabelul de mai jos afișează meniul utilizat pentru programarea slot-urilor cronologice zilnice. Utilizatorul poate programa șase slot-uri de timp.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Timp 1	*.*	0:00..23:59	Definirea orei de pornire a primului interval de timp
Valoarea 1	Off	Oprit, pornit valoare nominală 1, pornit valoare nominală 2	Definirea stării unității pe durata primului interval de timp
Timp 2	*.*	0:00..23:59	Definirea orei de pornire a celui de-al doilea interval de timp
Valoarea 2	Off	Oprit, pornit valoare nominală 1, pornit valoare nominală 2	Definirea stării unității pe durata celui de-al doilea interval de timp
Timp 3	*.*	0:00..23:59	Definirea orei de pornire a celui de-al treilea interval de timp
Valoarea 3	Off	Oprit, pornit valoare nominală 1, pornit valoare nominală 2	Definirea stării unității pe durata celui de-al treilea interval de timp
Timp 4	*.*	0:00..23:59	Definirea orei de pornire a celui de-al patrulea interval de timp
Valoarea 4	Off	Oprit, pornit valoare nominală 1, pornit valoare nominală 2	Definirea stării unității pe durata celui de-al patrulea interval de timp
Timp 5	*.*	0:00..23:59	Definirea orei de pornire a celui de-al cincilea interval de timp
Valoarea 5	Off	Oprit, pornit valoare nominală 1, pornit valoare nominală 2	Definirea stării unității pe durata celui de-al cincilea interval de timp
Timp 6	*.*	0:00..23:59	Definirea orei de pornire a celui de-al șaselea interval de timp
Valoarea 6	Off	Oprit, pornit valoare nominală 1, pornit valoare nominală 2	Definirea stării unității pe durata celui de-al șaselea interval de timp

#### 4.2.10 Conservarea energiei

Această pagină conține toate setările care permit limitările de capacitate ale agregatului de răcire. Pentru mai multe explicații ale opțiunilor de resetare a valorii de referință, consultați capitolul 7.1.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Capacitatea unității=	100,0%		
Demand Lim En=	Dezactivare	Dezactivare, Activare	Activare limită de solicitare
Limita consumului=	100,0%		Mod limită de solicitare - Limitare activă a solicitării
Curentul unității=	100,0A		Modul limitei de curent (opțional) - Citirea curentului unității
Limita de curent=	800A		Modul limitei de curent (opțional) - Limita activă a curentului
Flex Current Lm=	Dezactivare	Dezactivare, Activare	Activarea limitei flexibile de curent
Current Lim Sp=	800A	0...2000 A	Punctul de setare a limitei de curent pentru modul de limită a curentului
Resetarea valorii de referință=	Niciunul	None, 4-20mA, Return	Tip de resetare valoare nominală
Resetare maximă=	5,0 °C	0,0...10,0°C	Mod de resetare punct de setare - resetarea max. a punctului de setare a temperaturii apei
Pornirea resetării DT=	5,0 °C	0,0...10,0°C	Modul de resetare a punctului de setare - Evaporator DT la care nu se aplică nicio resetare
Softload En=	Dezactivare	Dezactivare, Activare	Activare mod de încărcare lentă
Softload Ramp=	20 min	1...60min	Modul de încărcare moderată - durata rampei de încărcare moderată
Starting Cap=	40,0%	20,0...100,0%	Modul de încărcare moderată - Limita de capacitate de start pentru încărcarea moderată

#### 4.2.11 Configurare IP controler

Controlerul Microtech are 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
Aplicare modificări=	Nu	Nu, Da	Dacă Da, atunci salvează modificările efectuate la setări și va reporni controlerul
DHCP=	Off	În starea Off, On	dacă este pornit, activați DHCP pentru a obține automat adresa IP
IP efect.=	-		Adresa IP activă
Msk efect=	-		Mască de subrețea activă
Prt efect=	-		Gateway activ
IP aloc=	-		Adresa IP alocată (va deveni activă)
Msk aloc=	-		Subnet mask alocat
Prt aloc=	-		Poartă alocată
PrimDNS	-		DNS primar
SecDNS	-		DNS secundar
Denumire	-		Denumirea controlerului
MAC	-		Adresa MAC a controlerului

Verificați cu departamentul IT cum se setează aceste proprietăți pentru a conecta Microtech la rețeaua locală.

#### 4.2.12 Pe site-ul Daikin

Acest meniu permite utilizatorului să activeze comunicarea cu cloud-ul Daikin, DoS (Daikin on Site). Această opțiune necesită ca controlerul să aibă acces la internet. Vă rugăm să contactați firma de service pentru mai multe detalii.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Pornire în mod obișnuit=	Off	Oprire, pornire	Comandă pentru activarea comunicării
Starea obișnuită=	-	- IPErr Init InitReg Reg RegErr Descr Conectat	Stadiu de comunicare. Comunicarea este stabilită numai dacă acest parametru afișează Conectat
Cntrlr ID=	-	-	Controller ID. Acest parametru este util în identificarea controlerului specific în DoS

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Actualizarea la distanță=	Dezactivare	Dezactivare, Activare	Permiteți actualizarea aplicației de pe Daikin on Site.

#### 4.2.13 Opțiuni software

Pentru modelul din acest manual, la funcționalitatea răcitorului s-a adăugat posibilitatea de a utiliza un set de opțiuni software, în funcție de noul Microtech montat pe unitate. Opțiunile software nu necesită componente suplimentare și se referă la canalele de comunicație și noile funcții pentru energie. 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 (Meniul principal) Commission Unit (Punerea în funcțiune a unității)→Configuration (Configurare)→OptionSW (Opțiuni software)



Parametru	Descriere
Parola	Se poate scrie prin Interfață/Interfața web
Nume opțiune	Nume opțiune
Stare opțiune	Opțiunea este activată. Opțiunea nu este activată

Parola curentă introdusă activează opțiunile selectate.

##### 4.2.13.1 Modificarea parolei în cazul achiziționării unor opțiuni software noi

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 (Meniul principal)→Unit Enable (Activare unitate)→Unit (Unitate)→Disable (Dezactivare)
2. Accesați Main Menu (Meniul principal)→Commission Unit (Punerea în funcțiune a unității)→Configuration (Configurare)→Software Options (Opțiuni software)
3. Selectați opțiunile de activat
4. Introduceți parola
5. Așteptați ca starea opțiunilor selectate să fie On (pornit)
6. Apply Changes (Aplicare modificări)→Yes (Da) (va reinițializa controlerul)

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

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

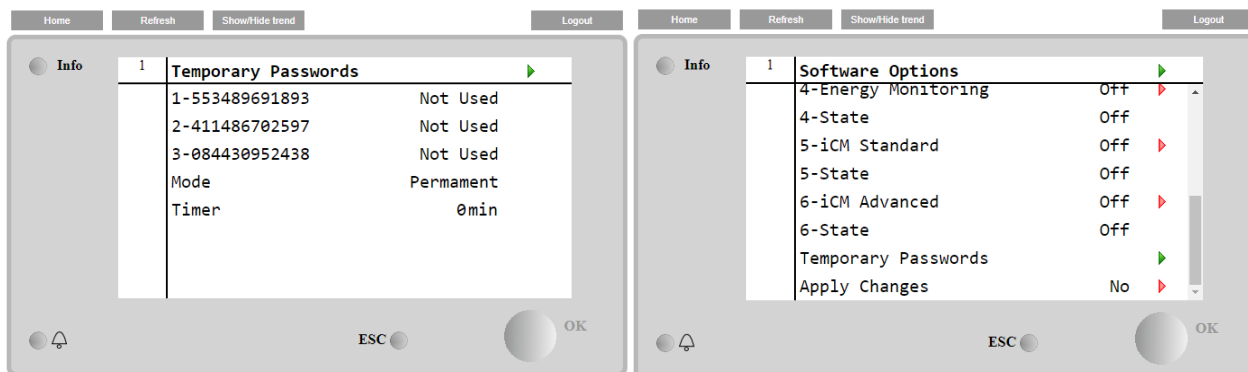
În cazul în care controlerul se defectează și/sau trebuie înlocuit din orice motiv, clientul trebuie să configureze setul de opțiuni cu o nouă parolă.

Dacă s-a planificat această înlocuire, clientul poate solicita personalului Daikin o nouă parolă, după care trebuie să repete pașii din capitolul [4.4.1](#).

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 (Meniul principal) → Commission Unit (Punerea în funcțiune a unității) → Configuration (Configurare) → Software Options (Opțiuni software) → Temporary Passwords (Parole temporare)**



Utilizarea acestora este limitată la maxim trei luni:

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

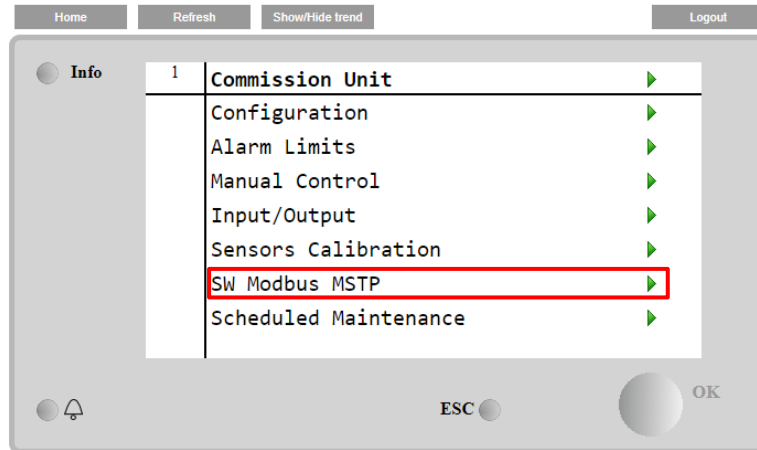
Parametru	Stare specifică	Descriere
553489691893		Activați setul de opțiuni pentru 3 luni.
411486702597		Activați setul de opțiuni pentru 1 lună.
084430952438		Activați setul de opțiuni pentru 1 lună.
Mod	Permanent	Se introduce o parolă permanentă. Setul de opțiuni poate fi utilizat pe perioadă nelimitată.
Temporar		Se introduce o parolă temporară. Setul de opțiuni poate fi utilizat în funcție de parola introdusă.
Temporizator		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)**

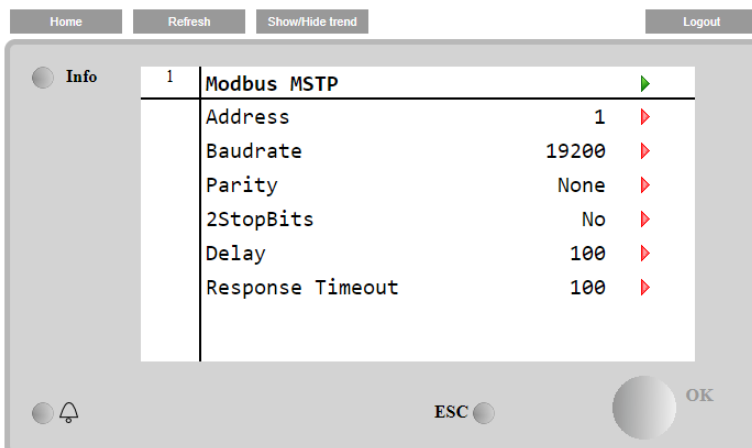
#### 4.2.13.3 Opțiunea software Modbus MSTP

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

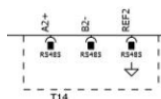
**Main Menu (Meniul principal)→Commission Unit (Punerea în funcțiune a unității)→SW Modbus MSTP**



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.



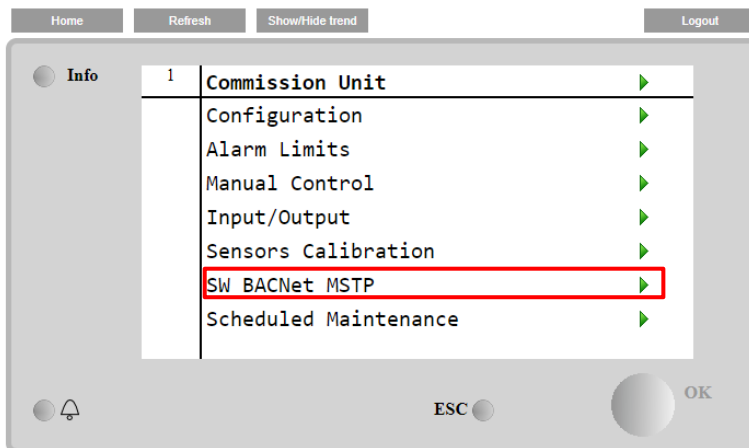
Pentru a stabili conexiunea, portul RS485 de utilizat este cel de pe terminalul T14 al controlerului MT4.



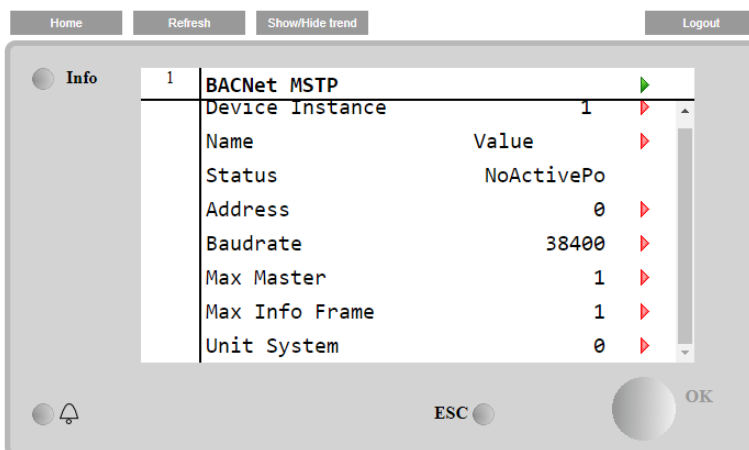
#### 4.2.13.4 BACNET MSTP

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

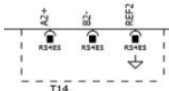
**Main Menu (Meniul principal)→Commission Unit (Punerea în funcțiune a unității)→SW BACNet MSTP**



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.

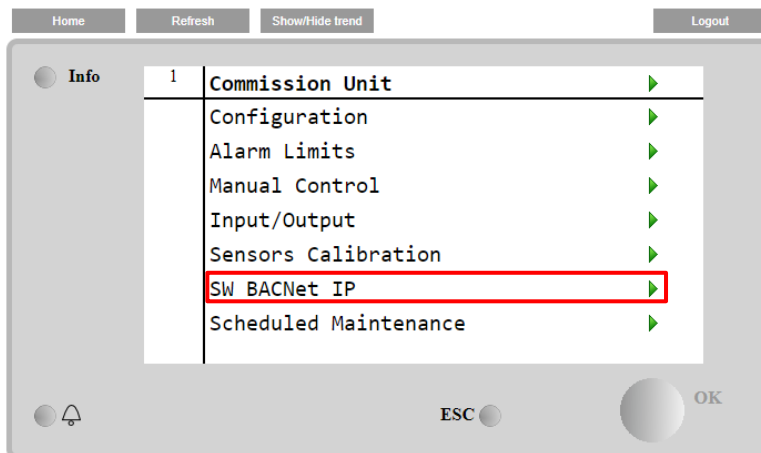




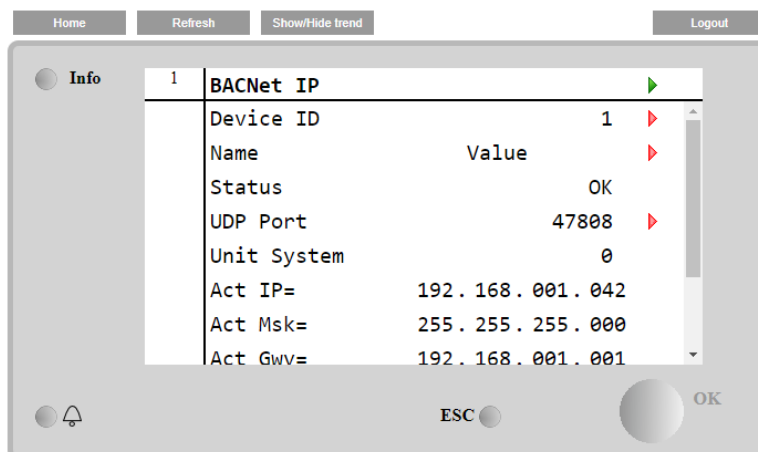
#### 4.2.13.5 IP BACNET

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 (Meniul principal)→Commission Unit (Punerea în funcțiune a unității)→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.

#### 4.2.14 Meniul Parolă

Este posibil să păstrați nivelul de utilizator întotdeauna activ pentru a evita introducerea parolei de utilizator. Pentru aceasta, punctul de setare Dezactivare parolă va fi setat pe Activat.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Pwd Disable	Off	În starea Off, On	Meniu pentru Circuitul #1

### 4.3 Valoare de referință activă

Acest link sare la pagina „Tmp Setpoint”. Această pagină rezumă toate valorile de referință ale temperaturii apei de răcire (limitele și valoarea de referință activă vor depinde de modul de operare selectat).

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Temperatura apei de ieșire în modul Răcire 1=	7,0 °C	4,0...15,0°C (mod răcire) -8,0...15,0°C (mod răcire cu glicol)	Punct de referință principal răcire
Temperatura apei de ieșire în modul Răcire 2=	7,0 °C	4,0...15,0°C (mod răcire) -8,0...15,0°C (mod răcire cu glicol)	Punct de referință răcire secundară (vezi 3.6.3)
Temperatura apei de ieșire în modul Încălzire 1=	35,0 °C	Dependent de compresor	Valoarea primară de referință de încălzire
Temperatura apei de ieșire în modul Încălzire 2=	35,0 °C	Dependent de compresor	Valoarea secundară de referință de încălzire
Max LWT=	15,0 °C	10,0...20,0°C	Limita superioară pentru Cool LWT1 și Cool LWT2
Min LWT=	-8,0 °C	-15,0...-8,0°C	Limita inferioară pentru Cool LWT1 și Cool LWT2

### 4.4 Evaporator LWT

Acest link sare la pagina „Temperatures”. Această pagină rezumă toate temperaturile relevante.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
LWT evap=	-273,1 °C	-	Temperatura controlată a apei
EWT evap=	-273,1 °C	-	Retur temperatură apă
Cond LWT=	-273,1 °C	-	Temperatură ieșire apă condensator
Cond EWT=	-273,1 °C	-	Temperatura apei introduse în condensator
Delta T la nivelul evaporatorului=	-273,1 °C	-	Delta T în evaporator
Delta T la nivelul condensatorului=	-273,1 °C	-	Delta T în condensator
PullDn Rate	N/A	-	Rata reducerii temperaturii controlate
Ev LWT Slope	0,0°C/min	-	Rata reducerii temperaturii controlate
Cd LWT Slope	0,0°C/min	-	Rata reducerii temperaturii apei de evacuare din condensator
Act Slope Lim.	1,7°C/min	-	Înclinare maximă
Common LWT=	-273,1 °C	-	Temperatura apei de alimentare uzuale a Master Slave

### 4.5 Condensator LWT

Acest link sare la pagina „Temperatures”. Consultați secțiunea 4.4 pentru un conținut detaliat al paginii.

### 4.6 Capacitatea unității

Această pagină afișează unitatea și capacitatea reală a circuitului

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Unitate=	-	-	Capacitatea reală a circuitului
Circuitul #1=	-	-	Capacitatea reală a circuitului 1
Circuitul #2=	-	-	Capacitatea reală a circuitului 2

### 4.7 Modul de funcționare a unității

Acest element arată modul de operare actual și trece la pagina pentru selectarea modului de unitate.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Moduri disponibile=	Răcire	Răcire, Rece w/ Glicol, Cald/Rece, Cald/Rece w/ Glicol, Consecința, Testare	Moduri de operare disponibile

În funcție de modul selectat dintre cele disponibile, modul Unit din meniul principal va asuma valoarea corespunzătoare în conformitate cu următorul tabel:

Mod disponibil selectat	C/H Switch	
	= răcire	= încălzire
Răcire	Răcire	N/A
Răcire cu glicol		
Rece/gheață w/ Glicol		
Gheață w/ Glicol	Înghețare	

Înterupător	Răcire	Încălzire
Încălzire / răcire cu glicol		
Încălzire / înghețare cu glicol	Înghețare	
Continuare	Continuare	
Testare	Testare	

#### 4.8 Activarea unității

Această pagină permite activarea sau dezactivarea unității și circuitelor. Mai este posibilă activarea operației cu același programator de timp, în vreme ce pentru circuit se poate activa modul de test.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Unitate	Activare	Activare, dezactivare, programator	Comanda de activare a unității
Compresor #1	Activare	Activare, dezactivare, test	Comanda de activare a compresorului #1
Compresor #2	Activare	Activare, dezactivare, test	Comanda de activare a compresorului #2
Compresor #3	Activare	Activare, dezactivare, test	Comanda de activare a compresorului #3

#### 4.9 Temporizatoare

Această pagină indică cronometrele de ciclu rămase pentru fiecare circuit și cronometrele de etapă rămase. Când temporizatoarele ciclurilor sunt active, orice pornire nouă a compresorului este inhibată.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
C1 Cycle Tm Left=	0s	-	Cronometrul ciclului compresorului 1
C2 Cycle Tm Left=	0s	-	Cronometrul ciclului compresorului 2
C3 Cycle Tm Left=	0s	-	Cronometrul ciclului compresorului 3
C1 Cycle Tmr Clr=	Off	În starea Off, On	Ștergere cronometrul ciclului compresorului 1
C2 Cycle Tmr Clr=	Off	În starea Off, On	Ștergere cronometrul ciclului compresorului 2
C3 Cycle Tmr Clr=	Off	În starea Off, On	Ștergere cronometrul ciclului compresorului 3
Temp. de la dist. treaptă sus=	0s	-	Întârziere rămasă până la următoarea pornire a compresorului
Temp. de la dist. treaptă jos=	0s	-	Întârziere rămasă până la următoarea oprire a compresorului
Resetare amânări treaptă=	Off	În starea Off, On	Întârzieri rămase până la următoarea oprire/pornire a compresorului

#### 4.10 Alarmer

Acest link sare la aceeași pagină, care se poate accesa cu butonul Sonerie. 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. Descrierea detaliată a alarmelor și a modului de gestionare va fi abordată în secțiunea 6.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Descriere
Alarmă activă	▶	Listă de alarme active
Jurnal alarme	▶	Istoricul tuturor alarmelor și confirmărilor
Jurnal evenimente	▶	Listă de evenimente
Captură ecran alarmă	▶	Listă de capturi de ecran alarme cu toate datele relevante înregistrate în momentul în care a avut loc alarma.

#### 4.11 Dare în exploatare unitate

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Limite de alarmă	▶	-	Submeniu pentru definirea limitelor de alarmă
Calibrați senzorii	▶	-	Submeniuri pentru calibrarea senzorilor unității și circuitului
Controlul manual	▶	-	Submeniuri pentru controlul manual al unității și circuitului
Întreținere programată	▶	-	Submeniu pentru întreținerea programată

##### 4.11.1 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
Menț pres scăz=	200,0kPa	170,0...310,0 kPa	Limita de siguranță în caz de presiune joasă pentru a opri creșterea capacității (R134a)
Low Press Unld=	190,0kPa	170,0...250,0 kPa	Prevenirea alarmei de presiune joasă (R134a)
Menț pres scăz=	122,0kPa	-27,0...204,0 kPa	Limita de siguranță în caz de presiune joasă pentru a opri creșterea capacității (VZ cu R1234ze)

Low Press Unld=	114,0kPa	-27,0...159,0 kPa	Prevenirea alarmei de presiune joasă (VZ cu R1234ze)
Menț pres scăz=	NA	-27,0... 310,0	Limita de siguranță în caz de presiune joasă pentru a opri creșterea capacității (TZ cu R1234ze)
Low Press Unld=	NA	-27,0... 310,0	Prevenirea alarmei de presiune joasă (TZ cu R1234ze)
Hi Cond Pr Dly=	5s		Întârziere a alarmei de presiune înaltă de la transductor
Înghiț apă evap	2,2 °C	2,0...6,0°C	Limita de îngheț a apei din evaporator
Înghiț apă cond	2,2 °C	2,0...6,0°C	Limita de îngheț a apei din condensator
Water Flw Proof=	15s	5...15s	Temporizare imperm. debit
Water Rec Timeout=	3 min	1...10min	Durată excesivă de răspuns recirculare înaintea declanșării alarmei
Low DSH Limit=	12,0 °C		Supraîncălzirea minimă acceptată la descărcare

#### 4.11.2 Calibrați senzorii

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Unitate	▶	-	Submeniu pentru senzorul de calibrare a unității
Circuitul nr.1	▶	-	Submeniu pentru senzorul de calibrare Circuitul 1
Circuitul nr.2	▶	-	Submeniu pentru senzorul de calibrare Circuitul 2

##### 4.11.2.1 Senzorii de calibrare a unității

Această pagină permite calibrarea adecvată a senzorilor unității

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
LWT evap=	7,0 °C		Citire curentă LWT evaporator (include decalarea)
Decalare LWT evp=	0,0 °C		Calibrare LWT evaporator
EWT evap=	12,0 °C		Citire curentă EWT evaporator (include decalarea)
Decalare EWT evp=	0,0 °C		Calibrare EWT evaporator
Presiune evap=			Presiunea agentului frigorific din evaporator
Decalare pr evp=	0,0kPa		Offset al presiunii agentului frigorific din evaporator
Presiune cond=			Presiunea agentului frigorific din condensator
Decalare pr cond=	0,0kPa		Offset al presiunii agentului frigorific din condensator
LWT uzual	8 °C		Citirea curentului LWT uzual Include offset
Comm LWT Offset=	0,0 °C		Calibrarea LWT uzual

##### 4.11.2.2 Senzorii de calibrare a compresorului

Această pagină permite reglarea citirilor senzorilor și traductoarelor.

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Temperatura de aspirație=			Citire curentă temperatură aspirație (include decalarea)
Decalare aspirație=	0,0 °C		Decalare temperatură aspirație
Econ Pressure=			Citirea curentă a presiunii economizorului (include offset)
Eco Pr Offset=	0,0kPa		Offset de presiune economizor
Econ Temp=			Citirea curentă a presiunii economizorului (include offset)
Eco Tmp Offset=	0,0 °C		Offset al temperaturii economizorului



**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 avariarea componentelor.**

##### 4.11.3 Întreținere programată

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

Punct de referință / Meniu secundar	Setare implicită	Interval	Descriere
Urm întreț=	Ian 2015		Data programată pentru următoarea întreținere
Referință asistență=	999-999-999		Număr de referință sau e-mail-ul societății de service

#### 4.12 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
S/N unitate= OV14-00001			Număr de serie al unității
Ver BSP=			Versiune firmware
Ver ap=			Versiunea software-ului

## 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, precum:

- Configurare unitate
- Pomirea unității/circuitului
- Manevrarea alarmei
- Control BMS
- Înlocuirea bateriilor

### 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 (4.2.2)
- Moduri disponibile (4.7)
- Setări de temperatură (5.1.3)
- Setări de alarmă (4.11.1)
- Setări ale pompei (5.1.3.3)
- Conservarea energiei (4.2.10)
- Data/ora (4.2.8)
- Programator (4.2.9)

#### 5.1.1 Sursă de control

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

Locală	Unitatea este activată de comutatoarele locale plasate în cutie, modul de răcire (rece, rece cu glicol, gheață), valoarea de referință LWT și limita de capacitate sunt determinate de setările locale din HMI.
Rețea	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.

Puteți găsi mai mulți parametri pentru controlul rețelei la 4.2.2.

#### 5.1.2 Selectarea modului disponibil

Următoarele moduri de operare pot fi selectate din meniul moduri disponibile 4.7:

Mod	Descriere	Intervalul unității
Răcire	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.	A/C și W/C
Răcire cu glicol	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.	A/C și W/C
Răcire /Înghețare cu glicol	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. Întrerupător PORNIT: Agregatul de răcire va funcționa în modul înghețare cu Înghețare LWT ca punct de referință activ.	A/C și W/C
Înghețare cu glicol	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.	A/C și W/C



**Următoarele moduri permit comutarea aparatului între modul de încălzire și unul dintre modurile de răcire anterioare (Răcire, Răcire w / Glicol, Gheață)**

Întrerupător	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><li>• Întrerupător ÎNCĂLZIRE: Agregatul de răcire va funcționa în modul pompă de încălzire cu Încălzire LWT 1 ca punct de referință activ.</li></ul>	W/C
Încălzire / răcire cu glicol	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><li>• Întrerupător ÎNCĂLZIRE: Agregatul de răcire va funcționa în modul pompă de încălzire cu Încălzire LWT 1 ca valoare de referință activă</li></ul>	W/C

Mod	Descriere	Intervalul unității
Încălzire / înghețare cu glicol	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>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>	W/C
Continuare	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.	W/C
Testare	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 (consultați secțiunea 5.2.2).	A/C și W/C

Trebuie remarcat faptul că, în cazul în care modul selectat nu poate fi gestionat de unitate, acesta va reveni la Cool.

### 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 setare activ este calculat de controlerul unității în baza următorilor parametri:

- Moduri disponibile
- Intrarea punctului de setare dublu
- Stadiul programatorului
- Punct de referință LWT
- Resetarea valorii de referință

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

#### 5.1.3.1 Setarea punctului de setare LWT

Intervalul punctului de referință este limitat în funcție de modul de operare selectat. Controlerul include:

- Două puncte de setare în modul de răcire
- Două puncte de setare în modul de încălzire (numai unitățile W/C)
- Un punct de setare în modul de îngheț

Punctele de setare de mai sunt se activează conform modului de operare, punctului de setare dublu sau selecției programatorului. Dacă programatorul de timp este activat, stadiul intrării punctului de setare dublu va fi ignorat de controler.

Tabelul de mai jos enumeră punctul de setare LWT activat în funcție de modul de funcționare, starea comutatorului de referință dublă și starea programatorului. Tabelul raportează, de asemenea, valorile implicite și intervalul permis pentru fiecare punct de setare.

Mod de operare	Unități	Intrare punct de referință dublu	Programatorul	Punct de referință LWT	Setare implicită	Interval
Răcire	W/C	OFF	Oprit, pornit punctul de setare 1	LWT 1 răcire	7,0 °C	4,0°C ÷ 15,0°C
		ON	Pornit punctul de setare 2	LWT 2 răcire	7,0 °C	4,0°C ÷ 15,0°C
Încălzire	W/C	OFF	Oprit, pornit punctul de setare 1	Temperatura apei de ieșire în modul Încălzire 1	45,0 °C	30,0°C ÷ 55,0°C(*)
		ON	Pornit punctul de setare 2	Temperatura apei de ieșire în modul Încălzire 2	45,0 °C	30,0°C ÷ 55,0°C(*)

Punctul de referință al temperaturii apei la ieșire poate fi anulat în cazul resetării punctului de referință (pentru detalii, vezi capitolul 5.1.4.3).

#### 5.1.3.2 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.

Comanda va porni primul circuit dacă temperatura controlată este mai mare (Mod răcire) sau mai mică (Mod încălzire) decât valoarea de referință activă (AS) de cel puțin o valoare Start Up DT (SU). De îndată ce capacitatea circuitului

depășește *Hi Ld Stg Up* % va porni alt circuit. Atunci când temperatura controlată se află în eroarea de bandă moartă (DB) de la valoarea nominală activă (AS), capacitatea unității nu va fi modificată.

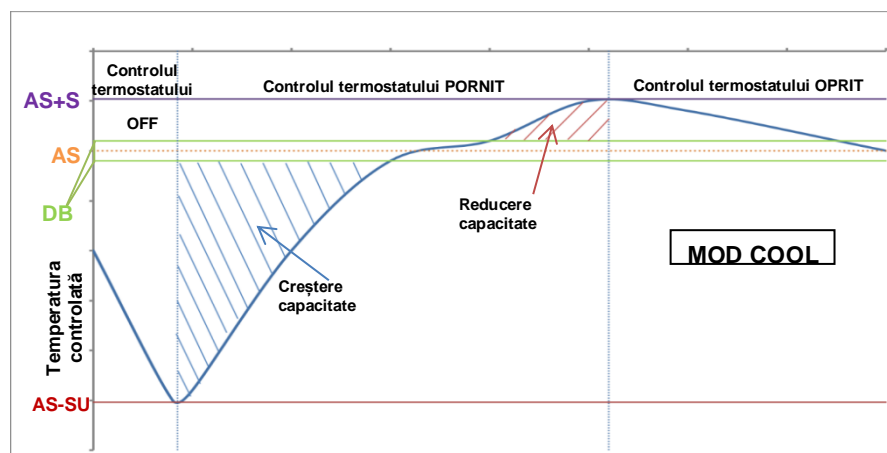
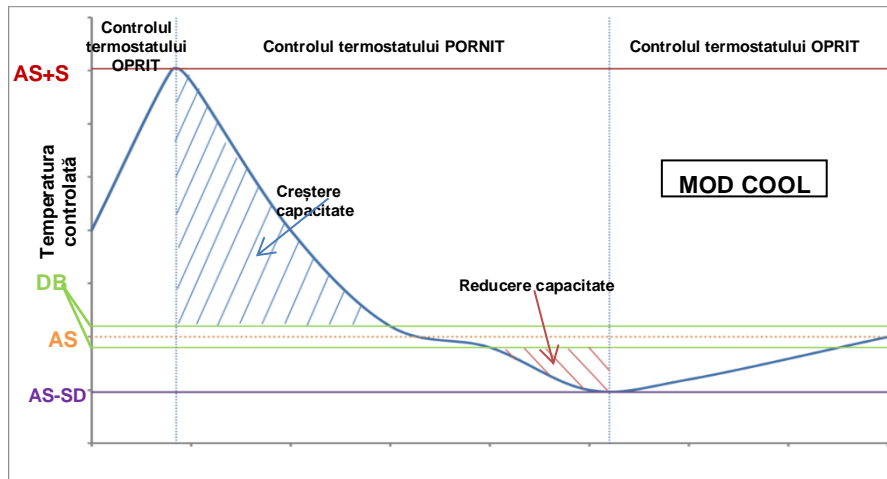
Dacă temperatura apei de evacuare scade sub (Mod răcire) sau crește peste (Mod încălzire) valoarea nominală activă (AS), capacitatea unității este ajustată pentru a o menține stabilă. O altă reducere (mod răcire) sau creștere (mod încălzire) a temperaturii controlate a offset-ului de pornire DT (SD) poate cauza o oprire a circuitului.

În zona de oprire întreaga unitate este dezactivată. În special, un compresor se va opri dacă trebuie să descarce sub capacitatea *Lt Ld Stg Dn* %.

Vitezele de încărcare și descărcare sunt calculate de un algoritim PID proprietar. Totuși, rata maximă de reducere a temperaturii apei se poate limita prin parametrul *Max PullDn*.



**Circuitele sunt pornite și oprite întotdeauna pentru a garanta echilibrarea orelor de funcționare și a numărului sau a pornirii în mai multe unități de circuite. Această strategie optimizează durata de viață a compresoarelor, inverterelor, capacitoarelor și a tuturor celorlalte componentelor circuitelor.**



### 5.1.3.3 Pompe

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

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

- Doar #1    Setează 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)
- Doar #2    Setează această opțiune în cazul unei pompe duble care are doar #2 operațional (de ex., în caz de întreținere a #1)
- Auto        Setează 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.
- Primar #1    Setează această opțiune în cazul unei pompe duble cu #1 în funcțiune și #2 de rezervă.
- Primar #2    Setează această opțiune în cazul unei pompe duble cu #2 în funcțiune și #1 de rezervă.
- #2

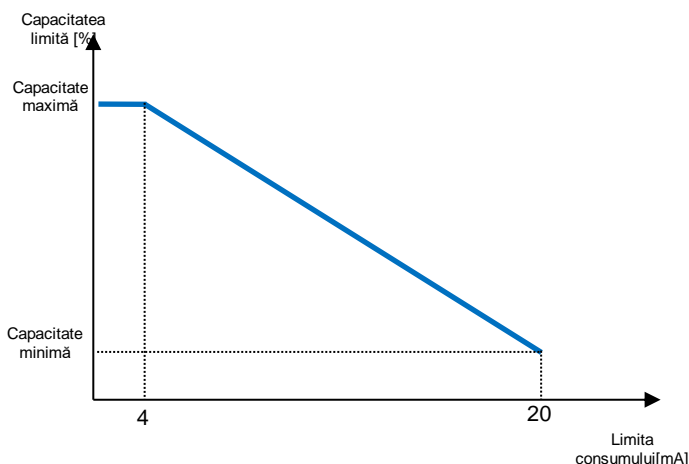


## 5.1.4 Conservarea energiei

### 5.1.4.1 Limita consumului

Funcția "Demand limit" (limita de solicitare) permite ca unitatea să fie limitată la o sarcină maximă specificată. Nivelul limită de capacitate este definit cu un semnal extern de 4-20 mA și o relație liniară. 4 mA indică capacitatea maximă disponibilă, în timp ce 20 mA indică capacitatea minimă disponibilă.

Cu funcția de limitare a solicitării nu este posibilă oprirea unității, dar descărcați-o doar până la capacitatea minimă admisibilă. Punctele de referință legate de limita consumului disponibile prin acest meniu sunt listate în tabelul de mai jos.



Parametru	Descriere
Capacitatea unității	Afișează capacitatea curentă a unității
Limita consumului en	Activează limita de consum
Limita consumului	Afișează limita de consum activă

### 5.1.4.2 Limitarea Curentului (Opțional)

Funcția de limitare actuală permite controlul consumului de curent al unității, reducând aportul de consum sub o limită specifică. Pornind de la valoarea nominală de limită curentă definită prin comunicarea HMI sau BAS, utilizatorul poate modifica limita.

### 5.1.4.3 Resetarea valorii de referință

Funcția de resetare a valorii nominale șterge temperatura apei răcite selectată din interfață în anumite condiții. Această caracteristică ajută la reducerea consumului de energie, optimizând în același timp confortul. Se pot selecta trei strategii de control diferite:

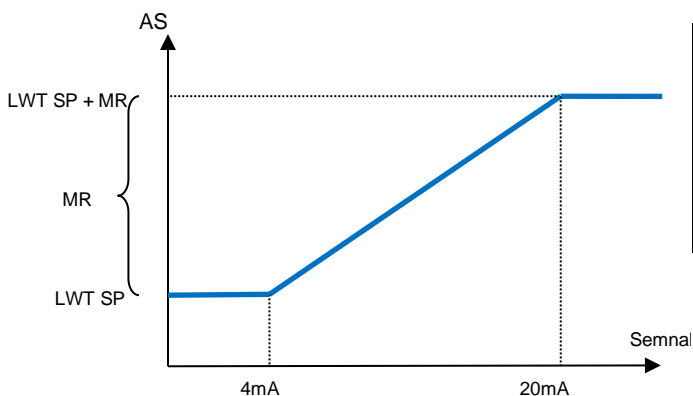
- Resetarea valorii de referință printr-un semnal extern (4-20mA)
- Resetarea valorii nominale prin evaporator  $\Delta T$  (Retur)

Următoarele valori nominale sunt disponibile în acest meniu:

Parametru	Descriere
Resetarea valorii de referință	Setați modul Resetare punct de referință (Niciunul, 4-20 mA, Retur, TAE)
Valoare resetată maximă	Resetare punct de referință maxim (valabilă pentru toate modurile active)
Pornire resetare DT	Utilizată pentru resetarea punctului de referință de către DT evaporator

### 5.1.4.4 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).



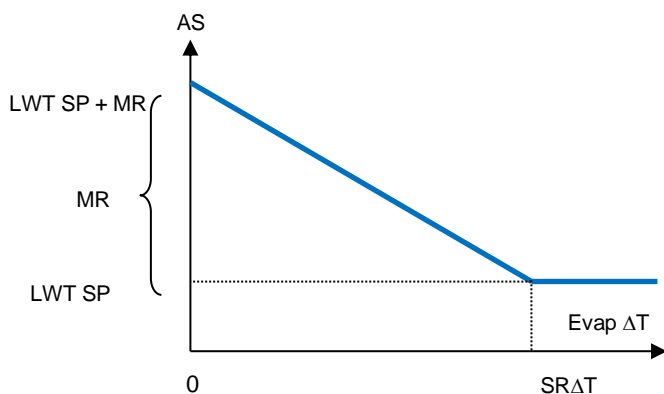
Parametru	Setare implicită	Interval
Resetare maximă (MR)	5,0 °C	0.0°C ÷ 10.0°C
Valoare nominală activă (AS)		
Valoare nominală LWT (LWT SP)		Răcire/îngheț LWT
Semnal		Semnal extern 4-20mA

#### 5.1.4.5 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. Pe măsură ce  $\Delta T$  de evaporator devine mai mic decât valoarea  $SR\Delta T$ , un offset la valoarea nominală PWT se aplică crescând, până la valoarea MR când temperatura de retur atinge temperatura apei răcite.



**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 inverter.**



Parametru	Setare implicită	Interval
Resetare maximă (MR)	5,0 °C	0.0°C ÷ 10.0°C
Pornirea resetării DT (SRΔT)	5,0 °C	0.0°C ÷ 10.0°C
Valoare nominală activă (AS)		
LWT Target (LWT SP)		Răcire/îngheț LWT

#### 5.1.4.6 Încărcare moderată

Încărcarea moderată este o funcție configurabilă utilizată pentru creșterea capacității unității pe o durată de timp, de obicei utilizat pentru a influența consumul de curent al clădirii prin încărcarea gradată a unității. Valorile nominale care controlează această funcție sunt:

Parametru	Descriere
Încărcare moderată En	Activează încărcarea moderată
Rampa de încărcare moderată	Durata rampei de încărcare moderată
Capac de start	Începerea limitei capacității. Unitatea va crește capacitatea de la această valoare la 100% în timpul specificat de valoarea nominală a rampei de încărcare moderată.

#### 5.1.5 Dată / oră

##### 5.1.5.1 Setările de dată, oră și UTC

Consultați 0.

#### 5.1.6 Programatorul

Pornirea/oprirea unității poate fi gestionată automat prin funcția Programator de oră activată atunci când parametrul Activare unitate este setat la Programator. Pentru fiecare zi a săptămânii utilizatorul poate defini șase intervale de timp și alege pentru fiecare interval de timp unul dintre următoarele moduri:

Parametru	Descriere
Off	Unitate oprită

Pornit punctul de setare 1	Unitate pornită și Răcire LWT 1 este valoarea nominală activă
Pornit punctul de setare 2	Unitate pornită și Răcire LWT 2 este valoarea nominală activă

## 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 Stare unitate

Unul dintre șirurile de texte enumerate în tabelul de mai jos va informa, pe HMI, despre starea unității.

Stare generală	Text stare	Descriere
Oprit:	Tastatură dezactivată	Unitatea a fost dezactivată de la tastatură. Consultați personalul local de întreținere pentru a vedea dacă poate fi activată.
	Comutator Loc/Rem	Înterupătorul de activare local / de la distanță este setat pe dezactivare. Comutați-l pe local pentru a activa secvența de pornire a unității.
	Sistem BAS dezactivat	Unitatea este dezactivată de la sistemul BAS/BMS. Consultați producătorul sistemului BAS în legătură cu modul de pornire a unității.
	Master dezactivat	Unitatea este dezactivată de funcția Master Slave
	Programator dezactivat	Unitatea este dezactivată de programatorul de timp.
	Alarma unității	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 6 înainte de a începe.
	Modul test	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).
	Toate circuitele dezactivate	Niciun circuit nu este disponibil pentru funcționare. Toate circuitele pot fi dezactivate prin intermediul comutatorului de activare individual sau pot fi dezactivate de o condiție de siguranță a componentelor active sau pot fi dezactivate din tastatură sau pot fi toate integrate în alarme. Verificați starea individuală a fiecărui circuit pentru mai multe detalii.
	Temporiz. mod înghețare	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.
Blocarea OAT (Numai unitățile A/C)	Aparatul nu poate funcționa deoarece temperatura aerului din exterior este sub limita prevăzută pentru sistemul de control al temperaturii condensatorului instalat în acest aparat. Dacă unitatea trebuie să funcționeze oricum, verificați cu agentul de întreținere local cum să procedați.	
Auto	Unitatea este în modul de control auto. Pompa funcționează și cel puțin un compresor este în funcțiune.	
Auto:	Recirculare evaporator	Unitatea a pus în funcțiune pompa evaporatorului pentru a egaliza temperatura apei din evaporator.
	Așteptați debitul	Pompa unității este în funcțiune, însă semnalul de debit încă indică lipsa debitului prin evaporator.
	Așteptați încărcarea	Unitatea este în standby deoarece controlul termostatului a atins punctul de referință activ.
	Limită de capacitate a unității	Limita de consum a fost atinsă. Capacitatea unității nu va mai crește.
	Limita de curent	Curentul maxim a fost atins Capacitatea unității nu va crește în continuare. Capacitatea unității nu va mai crește.
	Reducerea zgomotului	Unitatea operează cu modul silențios activat. Valoarea nominală activă poate să difere de ceea ce a fost setat ca valoare nominală pentru răcire.
	Scădere max	Controlul termostatului unității limitează capacitatea unității, deoarece temperatura apei scade cu un ritm care ar putea depăși punctul de referință activ.
Pompă jos	Unitatea se oprește.	

### 5.2.2 Pregătirea unității pentru pornire

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

- Comutator unitate activat (semnal) = activare
- Activare tastatură (valoare nominală) = activare
- Activare BMS (valoare nominală) = activare

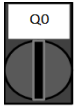
#### 5.2.2.1 Comutator activare unitate

Fiecare unitate este dotată cu un selector principal instalat în afara panoului frontal al cutiei de comutare a unității. După cum se arată în imaginile de mai jos, pentru unitățile VZ pot fi selectate două poziții diferite: Local, dezactivare:



**Locală**

***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***



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

### 5.2.3 Activare tastatură

Valoarea nominală pentru activarea tastaturii nu poate fi accesată cu parola de utilizator. Dacă este setat pe „Dezactivare”, contactați serviciul local de întreținere pentru a verifica dacă acesta poate fi schimbat în Activare.

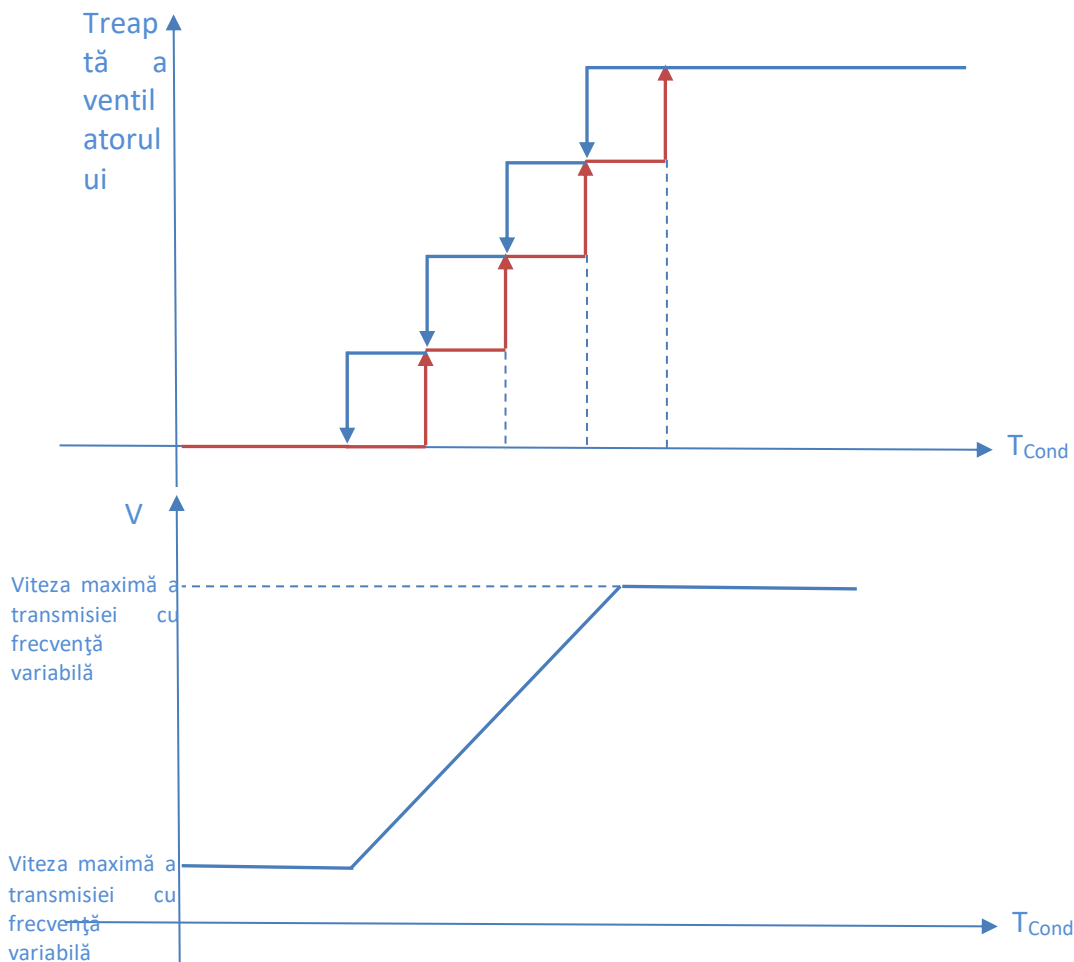
#### 5.2.3.1 Activare BMS

Ultimul semnal de activare este transmis prin interfața de nivel înalt, care provine de la sistemul de management al clădirii. Unitatea poate fi activată/dezactivată dintr-un BMS conectat la UC cu ajutorul protocolului de comunicare. Pentru a controla unitatea prin rețea, valoarea de referință a sursei de control trebuie să fie setată la „Rețea” (implicit este Local) și Network En Sp trebuie să fie „Activat”(4.2.2). Dacă este dezactivat, verificați cu compania dvs. BAS cum funcționează răcitorul.

### 5.3 Controlul condensului

Temperatura apei de alimentare a condensatorului este controlată pentru a atinge cea mai înaltă eficiență în limitele compresorului. Pentru aceasta, aplicația gestionează ieșirile pentru controlul următoarelor dispozitive de condens:

- Ventilatorul de turn nr. 1...4 prin intermediul a 4 semnale pornit/oprit. Stadiul ventilatorului de turn # este pornit atunci când Cond EWT este mai mare decât valoarea nominală Cond EWT. Stadiul ventilatorului de turn # este oprit atunci când Cond EWT este mai mic decât diferența de la valoarea nominală. Imaginea de mai jos reprezintă un exemplu al secvenței de activare și dezactivare în baza relației de valori prezente Cond EWT cu valorile nominale și diferențialele enumerate în 4.2.4.



- 1 Vfd prin intermediul unui semnal de modulație 0-10V generat printr-un controler PID. Următorul grafic este un exemplu de comportament de semnal de modulație în cazul unui control PID, care are scopul de a fi pur proporțional.

## 6 ALARMELE ȘI DEPANAREA

UC protejează unitatea și componentele contra operării în condiții anormale. Protecțiile pot fi împărțite în sisteme de prevenție și alarme. Alarmerile pot fi împărțite între oprire pompă și alarme de oprire rapidă. Alarmerile de oprire pompă sunt activate când sistemul sau sistemul secundar poate efectua o oprire normală, în ciuda condițiilor anormale de funcționare. Alarmerile 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 alarmerile 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 alarmerile unității și alarmerile circuitului, cu informații diferite pentru a ajuta la diagnosticarea avariei.

În secțiunile următoare se va indica și modul în care fiecare alarmă poate fi ștearsă între interfața locală HMI, rețeaua (prin oricare dintre interfețele de nivel înalt Modbus, Bacnet sau Lon) sau dacă alarma specifică se va șterge automat. Se folosesc următoarele simboluri:

<input checked="" type="checkbox"/>	Permis
<input checked="" type="checkbox"/>	Nepermis
<input type="checkbox"/>	Neprevăzut

### 6.1 Alertele unității

#### 6.1.1 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 clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Funcția de limitare a consumului nu poate fi utilizată. Șir în lista de alarme: BadDemandLimitInput Șir în jurnalul de alarme: ±BadDemandLimitInput Serie din captura de alarme BadDemandLimitInput	Intrarea limitei de cerere este în afara intervalului. Acest avertisment de depășire este considerat a fi un semnal mai mic de 3mA sau mai mare de 21mA.	Verificați valorile semnalului de intrare la controlerul unității. Trebuie să fie în intervalul permis de mA.  Verificați ecranarea electrică a cablurilor.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Șterge automat atunci când semnalul revine în domeniul permis.

#### 6.1.2 Resetarea temperaturii pentru apa de intrare care este evacuată necorespunzător

Această alarmă este generată atunci când opțiunea de resetare a valorii de referință a fost activată, iar intrarea către dispozitivul de control este în afara domeniului admis.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Funcționare. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Funcția de resetare LWT nu poate fi utilizată. Șir în lista de alarme: BadSetPtOverrideInput Șir în jurnalul de alarme: ± BadSetPtOverrideInput Serie din captura de alarme BadSetPtOverrideInput	Semnalul de intrare pentru resetare LWT este depășit. Acest avertisment de depășire este considerat a fi un semnal mai mic de 3mA sau mai mare de 21mA.	Verificați valorile semnalului de intrare la controlerul unității. Trebuie să fie în intervalul permis de mA.  Verificați ecranarea electrică a cablurilor.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Șterge automat atunci când semnalul revine în domeniul permis.

### 6.1.3 Eroare a pompei condensatorului #1 (numai unități W/C)

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. Șir în lista de alarme: CondPump1Fault Șir în jurnalul de alarme: ± CondPump1Fault Serie din captura de alarme CondPump1Fault	Este posibil ca pompa # 1 să nu funcționeze.         Comutatorul de debit nu funcționează corect	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.
		Verificarea filtrului pompei de apă sau a circuitului de apă pentru a găsi elemente care obstrucționează.
		Verificați conectarea și calibrarea comutatorului de debit.
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.1.4 Eroare a pompei condensatorului #2 (numai unități W/C)

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 #1. Șir în lista de alarme: CondPump2Fault Șir în jurnalul de alarme: ± CondPump2Fault Serie din captura de alarme CondPump2Fault	Este posibil ca pompa # 1 să nu funcționeze.         Comutatorul de debit nu funcționează corect	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.
		Verificarea filtrului pompei de apă sau a circuitului de apă pentru a găsi elemente care obstrucționează.
		Verificați conectarea și calibrarea comutatorului de debit.
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.1.5 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. Șir în lista de alarme: EvapPump1Fault Șir în jurnalul de alarme: ± EvapPump1Fault Serie din captura de alarme EvapPump1Fault	Este posibil ca pompa # 1 să nu funcționeze.         Comutatorul de debit nu funcționează corect	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.
		Verificarea filtrului pompei de apă sau a circuitului de apă pentru a găsi elemente care obstrucționează.
		Verificați conectarea și calibrarea comutatorului de debit.
Resetare		Comentarii

HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

#### 6.1.6 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). Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlerului. Se utilizează pompa de rezervă sau vor fi oprite toate circuitele în cazul eșuării pompei #1. Șir în lista de alarme: EvapPump2Fault Șir în jurnalul de alarme: ± EvapPump2Fault Serie din captura de alarme EvapPump2Fault	Este posibil ca pompa # 2 să nu funcționeze.  Comutatorul de debit nu funcționează corect	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.
		Verificarea filtrului pompei de apă sau a circuitului de apă pentru a găsi elemente care obstrucționează.
Resetare		Verificați conectarea și calibrarea comutatorului de debit.
		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

#### 6.1.7 Eveniment extern

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

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Funcționare. Pictograma clopoșel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: UnitExternalEvent Șir în jurnalul de alarme: ± UnitExternalEvent Serie din captura de alarme UnitExternalEvent	Există un eveniment extern care a cauzat deschiderea, timp de cel puțin 5 secunde, a intrării digitale de pe placa de control.	Verificați motivele evenimentului extern și dacă poate prezenta o problemă pentru operarea agregatului de răcire.
Resetare		Comentarii
HMI local	<input type="checkbox"/>	Alarma se șterge automat după ce se rezolvă problema.
Rețea	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	
NOTĂ: Cele de mai sus se aplică în cazul configurării ca Eveniment a intrării digitale de eroare externă		

#### 6.1.8 Parolă în timp

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

Simptom	Cauză	Soluție
Pass1TimeOver 1dayleft	Parola temporară introdusă expiră în curând. A mai rămas o zi până la dezactivarea Setului de opțiuni.	Trebuie introdusă o parolă permanentă pentru a se putea utiliza în continuare setul de opțiuni software selectat. Consultați capitolul „Opțiuni software”.
Pass1TimeOver 1dayleft		
Pass1TimeOver 1dayleft		
Resetare		
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	



## 6.2 Alarmă prevenire a opririi pompelor de către unitate

### 6.2.1 Eroare senzorului pentru temperatura apei de alimentare în condensator (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. Șir în lista de alarme: UnitOffCndEntWTempSen Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffCndEntWTempSen Serie din captura de alarme UnitOffcndEntWTempSen	Senzorul este defect.	Verificați integritatea senzorilor conform tabelului și intervalul permis de kOhm (kΩ). Verificați funcționarea corectă a senzorilor
	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 schema electrică.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.2.2 Eroare a senzorului temperaturii de evacuare din condensator (LWT)

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. Șir în lista de alarme: UnitOffCndLvgWTempSen Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffCndLvgWTempSen Serie din captura de alarme UnitOffcndLvgWTempSen	Senzorul este defect.	Verificați integritatea senzorilor conform tabelului și intervalul permis de kOhm (kΩ). Verificați funcționarea corectă a senzorilor
	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 schema electrică.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.2.3 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. Șir în lista de alarme: UnitOffEvpEntWTempSen Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffEvpEntWTempSen Serie din captura de alarme UnitOffEvpEntWTempSen	Senzorul este defect.	Verificați integritatea senzorilor conform tabelului și intervalul permis de kOhm (kΩ). Verificați funcționarea corectă a senzorilor
	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 schema electrică.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 6.2.4 Temperaturi ale apei evaporatorului inversate

Această alarmă este generată de fiecare dată când temperatura apei este mai mică decât cea de ieșire cu 1 ° C și cel puțin un compresor funcționează de la 90 de secunde.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite cu o procedură de oprire normală. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: UnitOffEvpWTempInvrtd Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffEvpWTempInvrtd Serie din captura de alarme UnitOffEvpWTempInvrtd	Senzorii temperaturii apei de alimentare și evacuare sunt inversați.	Verificați cablurile senzorilor controlerului unității. Verificați offset al celor doi senzori cu pompa de apă în funcțiune
	Conductele de apă de alimentare sunt inversate cu cele de apă de evacuare	Verificați dacă apa curge în contor.
	Pompa de apă operează invers.	Verificați dacă apa curge în contor.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.2.5 Eroare senzor de temperatură a lichidului

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: UnitOffLiquidTempSen Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffLiquidTempSen Serie din captura de alarme UnitOffLiquidTempSen	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.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

## 6.3 Alarmer oprire rapidă unitate

### 6.3.1 Alarma PVM (numai pentru unitățile de aer condiționat)

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



**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.**

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: UnitOffPhaveVoltage Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffPhaveVoltage Serie din captura de alarme UnitOffPhaveVoltage	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 (±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 mărirea cablurilor de alimentare.
	Este un scurtcircuit pe unitate.	Verificarea stării izolației electrice a fiecărui circuit al unității cu un tester Megger.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### 6.3.2 Alarma de îngheț a apei din condensator (numai unități W/C)

Această alarmă este generată pentru a indica faptul că temperatura apei (la intrare sau ieșire) a scăzut sub o limită de siguranță. Elementul de control încearcă să protejeze schimbătorul de căldură care pornește pompa și permite circulația apei.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: UnitOffCondWaterTmpLo Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffCondWaterTmpLo Serie din captura de alarme UnitOffCondWaterTmpLo	Debit prea scăzut de apă.	Creșterea fluxului de apă.
	Temperatura la intrare în evaporator este prea mică.	Creșterea temperaturii apei la intrare.
	Înterupătorul de debit nu funcționează sau nu există debit de apă.	Verificarea înterupătorului 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
	Valoare de referință greșită pentru limita de îngheț.	Limita de îngheț nu a fost modificată în funcție de procentul de glicol.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Este necesar să verificați dacă condensatorul are daune datorate acestei alarme.

### 6.3.3 Alarma de pierdere a apei din condensator (numai unități W/C)

Această alarmă este generată în cazul pierderii de debit la răcitor pentru a proteja mașina împotriva declanșărilor mecanice de înaltă presiune.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme:	Nu se detectează debitul de apă timp de 3 minute sau debitul de apă este prea scăzut.	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.

UnitOffCondWaterFlow Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffCondWaterFlow Serie din captura de alarme UnitOffCondWaterFlow		Verificați dacă rotorul pompei se poate roti liber și nu are deteriorări. Verificați dispozitivele de protecție ale pompelor (întrerupătoare de circuit, siguranțe, invertoare, etc.) Verificați dacă filtrul de apă este înfundat. Verificați conexiunile comutatorului de debit.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

#### 6.3.4 Oprire de urgență

Această alarmă este generată de fiecare dată când butonul de oprire de urgență este activat.



**Înainte de a reseta butonul Oprire de urgență, vă rugăm să verificați dacă starea dăunătoare a fost eliminată.**

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: UnitOffEmergencyStop Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffEmergencyStop Serie din captura de alarme UnitOffEmergencyStop	S-a apăsat butonul de oprire de urgență.	Rotirea butonului de urgență în sensul invers al acelor de ceasornic ar trebui să șteargă alarma.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Consultați nota din partea de sus.

#### 6.3.5 Alarma pentru pierderea de debit din evaporator

Această alarmă este generată în cazul pierderii debitului la răcitor, pentru a proteja aparatul împotriva înghețării.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: UnitOffEvapWaterFlow Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffEvapWaterFlow Serie din captura de alarme UnitOffEvapWaterFlow	Nu se detectează debitul de apă timp de 3 minute sau debitul de apă este prea scăzut.	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 se poate roti liber și nu are deteriorări. Verificați dispozitivele de protecție ale pompelor (întrerupătoare de circuit, siguranțe, invertoare, etc.) Verificați dacă filtrul de apă este înfundat. Verificați conexiunile comutatorului de debit.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

#### 6.3.6 Avarie senzor temperatură apă la ieșire evaporator (LWT)

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. Șir în lista de alarme: UnitOffLvgEntWTempSen Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffLvgEntWTempSen Serie din captura de alarme	Senzorul este defect.	Verificați integritatea senzorilor conform tabelului și intervalul permis de kOhm (kΩ). Verificați funcționarea corectă a senzorilor
	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.

UnitOffEvpLvgWTempSen		Verificați cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu schema electrică.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.3.7 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. Elementul de control încearcă să protejeze schimbătorul de căldură care pornește pompa și permite circulația apei.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: UnitOffEvapWaterTmpLo Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffEvapWaterTmpLo Serie din captura de alarme UnitOffEvapWaterTmpLo	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.
	Senzorii de citire (intrare sau ieșire) nu sunt corect calibrați.	Verificați temperatura apei cu ajutorul unui instrument adecvat și ajustați decalajul
	Valoare de referință greșită pentru limita de îngheț.	Limita de îngheț nu a fost modificată în funcție de procentul de glicol.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Este necesar să verificați dacă evaporatorul are daune cauzate de această alarmă.

### 6.3.8 Alarmă externă

Această alarmă este generată pentru a indica un dispozitiv extern a cărui operare este legată de operarea acestei unități. Acest dispozitiv extern ar putea fi o pompă sau un invertor.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite cu o procedură de oprire normală. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: UnitOffExternalAlarm Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffExternalAlarm Serie din captura de alarme UnitOffExternalAlarm	Există un eveniment extern care a cauzat deschiderea, timp de cel puțin 5 secunde, a portului de pe panoul controlerului.	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.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
NOTĂ: Cele de mai sus se aplică în caz de configurare ca Alarmă a intrării digitale de eroare externă.		

### 6.3.9 Alarmă de scurgeri de gaz

Această alarmă este generată atunci când detectoarele externe de scurgere detectează o concentrație de agent frigorific peste limită. Pentru a șterge această alarmă este necesar să ștergeți alarma fie local, cât și, dacă este necesar, pe detectorul de scurgere în sine.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: UnitOffGasLeakage Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffGasLeakage Serie din captura de alarme UnitOffGasLeakage	Scurgere de agent frigorific	Localizați scurgerea cu un detector și remediați scurgerea
	Detectorul de scurgeri nu este alimentat corect cu curent	Verificați alimentarea cu curent a detectorului de scurgeri.
	Detectorul de scurgeri nu este conectat bine la controler.	Verificați conexiunea detectorului cu referire la schema de conectare a unității.
	Detectorul este defect.	Înlocuiți detectorul de scurgeri.
	Detectorul de scurgeri nu este necesar	Verificați configurația de pe controlerul unității și dezactivați această opțiune.
Resetare		Comentarii

HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.3.10 Pană de curent

Această alarmă este generată atunci când alimentarea principală este oprită și controlerul unității este alimentat de UPS.



**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.**

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: Pană de curent Șir în jurnalul de alarme: ± Pană de curent Serie din captura de alarme Pană de curent	Pierderea unei faze.	Verificați nivelul voltajului la fiecare fază.
	Secvențele L1, L2, L3 nu sunt conectate corect.	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.
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.3.11 Supraîncălzire la descărcarea redusă

Această alarmă este generată în caz de supraîncălzire cu descărcare redusă la unul dintre compresoare atunci când unitatea este configurată cu economizorul rezervorului reductor. Această alarmă este activată numai pentru unitățile cu 3 compresoare.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea unității este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: UnitOffLowDishSh Șir în jurnalul de alarme: ± UnitOffLowDishSh Serie din captura de alarme UnitOffLowDishSh	Supapa flotantă este blocată total sau închisă parțial.	Încercați să ștergeți alarma și să reporniți unitatea. Dacă problemă persistă, contactați service-ul Daikin.
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.3.12 Alarma comutatorului mecanic de înaltă presiune

Această alarmă este generată atunci când presiunea condensatorului crește peste limita mecanică de presiune ridicată, determinând acest dispozitiv să deschidă alimentarea cu energie pentru toate relele auxiliare. Acest lucru duce la oprirea imediată a compresorului și a tuturor celorlalte elemente de acționare 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. Și în lista de alarme: C1 OffMechPressHi Șir în jurnalul de alarme: ± C1 OffMechPressHi Serie din captura de alarme C1 OffMechPressHi	Pompa condensatorului poate să nu funcționeze corect (unități W / C)	Verificați dacă pompa poate funcționa și dacă are debitul de apă necesar.
	Schimbătorul de căldură al condensatorului murdar.	Curățați schimbătorul de căldură al condensatorului.
	Temperatura apei de intrare în condensator este prea ridicată.	Verificați funcționarea și setările releului de răcire. Verificați funcționarea și setările supapei cu trei căi.
	Comutatorul mecanic de înaltă presiune este deteriorat sau nu este calibrat.	Verificați dacă întrerupătoarele de presiune înaltă funcționează corect.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Resetarea acestei alarme necesită o intervenție manuală la comutatorul de înaltă presiune.

### 6.3.13 Alarma de înaltă presiune

Această alarmă este generată în cazul în care temperatura saturată de condensare depășește temperatura maximă saturată de condensare și comanda nu poate compensa această condiție. Temperatura maximă saturată a condensatorului depinde de modelul compresorului. În cazul răcitoarelor cu apă de răcire care funcționează cu o apă la o temperatură ridicată în condensator, dacă temperatura saturată de condensare depășește temperatura saturată maximă a condensatorului, circuitul este oprit fără notificare pe ecran deoarece această condiție este considerată acceptabilă în acest domeniu de funcționare.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1 UnitOffCondPress Șir în jurnalul de alarme: ± C1 UnitOffCondPress Serie din captura de alarme C1 UnitOffCondPress	Unul sau mai multe ventilatoare ale condensatorului nu funcționează corect (unități de aer condiționat).	Verificați dacă au fost activate protecțiile ventilatoarelor.
		Verificați dacă ventilatoarele se pot întoarce liber.
		Verificați să nu existe obstacole în calea descărcării libere a aerului suflat.
	Pompa condensatorului poate să nu funcționeze corect (unități W / C)	Verificați dacă pompa poate funcționa și dacă are debitul de apă necesar.
	Bobina condensatorului este murdară sau blocată parțial (unități de aer condiționat).	Îndepărtați orice obstacol; Curățați bobina condensatorului folosind o perie moale și o suflantă.
	Schimbătorul de căldură al condensatorului murdar (unități W / C)	Curățați schimbătorul de căldură al condensatorului.
	Temperatura aerului de admisie a condensatorului este prea mare (unități de aer condiționat).	Temperatura aerului măsurată la intrarea condensatorului nu trebuie să depășească limita indicată în intervalul de funcționare (elementul de lucru) al răcitorului.
		Verificați locația în care este instalat aparatul și verificați dacă nu există scurtcircuitare a aerului fierbinte suflat de ventilatoarele aceleiași unități sau chiar de la ventilatoarele răcitoarelor următoare (Verificați IOM pentru o instalare corespunzătoare).
	Temperatura apei de intrare în condensator este prea ridicată (unități W / C).	Verificați funcționarea și setările releului de răcire.
Verificați funcționarea și setările supapei cu trei căi.		
Unul sau mai multe ventilatoare ale condensatorului se întorc în direcția greșită (unități de aer condiționat).	Verificați secvența corectă a fazelor (L1, L2, L3) în conexiunea electrică a ventilatoarelor.	

	Încărcarea excesivă a agentului frigorific în unitate.	Verificați răcirea insuficientă a lichidului și supraîncălzirea la aspirație, pentru a controla indirect încărcarea corectă cu agent de răcire. Dacă este necesar scurgeți tot agentul de răcire pentru a-l cântări și verificați dacă valoarea corespunde cu cantitatea de pe eticheta unității.
	Traductorul de presiune de condensare nu a putut opera corect.	Verificați dacă senzorii de presiune înaltă funcționează corect.
	Configurația unității este greșită (unități W / C).	Verificați dacă unitatea a fost configurată pentru aplicații cu temperatură ridicată la condensator.
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

#### 6.3.14 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
Starea circuitului este Off. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1 UnitOffEvapPress Șir în jurnalul de alarme: ± C1 UnitOffEvapPress Serie din captura de alarme C1 UnitOffEvapPress	Stare tranzitorie ca un ventilator care se instalează pe turnul de răcire.	Așteptați până când condiția este recuperată prin controlul EXV
	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 nivelul de sub răcire pentru a vedea dacă încărcarea este corectă.
	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.	Curățați evaporatorul Verificați calitatea lichidului care curge în schimbătorul de căldură. Verificați procentul și tipul de glicol (etilenic sau propilenic)
	Debitul de apă în schimbătorul de căldură al apei este prea scăzut.	Creșterea fluxului de apă. Verificați dacă pompa de apă a vaporizatorului funcționează corect furnizând debitul de apă necesar.
	Traductorul de presiune de evaporare nu funcționează corect.	Verificați calibrarea corectă a senzorului și reglați citirile cu instrumentul adecvat.
	EEXV nu funcționează corect. Nu se deschide destul sau se mișcă în direcția opusă.	Verificați dacă pompa se poate opri atunci când se atinge limita de presiune. Verificați mișcările supapei de expansiune. Verificați conexiunea la sistemul de antrenare al supapei, pe diagrama de cablare. Măsurați rezistența fiecărei bobine, trebuie să fie diferită de 0 Ohm.
	Temperatura apei este scăzută	Creșterea temperaturii apei la intrare. Verificați setările pentru siguranță la presiune scăzută.
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	



### 6.3.15 Eroare de comunicare extensie compresor

Această alarmă este generată în cazul unor probleme de comunicare cu modulul de extensie al compresorului.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: Cx OffCmpCtrlrComFail Șir în jurnalul de alarme: ± Cx OffCmpCtrlrComFail Serie din captura de alarme Cx OffCmpCtrlrComFail	Modulul nu este alimentat cu electricitate	Verificați alimentarea cu electricitate de la conectorul de pe lateralul modulului.
		Verificați dacă ambele LEDURI sunt verzi.
	Adresa modulului nu este setată corect	Verificați dacă conectorul de pe lateral este introdus bine în modul
		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	
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.3.16 Eroare de comunicare cu extensia driverului EXV

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

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: Cx OffEXVCtrlr(x)ComFail Șir în jurnalul de alarme: ± Cx OffEXVCtrlr(x)ComFail Serie din captura de alarme Cx OffEXVCtrlr(x)ComFail	Modulul nu este alimentat cu electricitate	Verificați alimentarea cu electricitate de la conectorul de pe lateralul modulului.
		Verificați dacă ambele LEDURI sunt verzi.
	Adresa modulului nu este setată corect	Verificați dacă conectorul de pe lateral este introdus bine în modul
		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	
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.3.1 Eroare de comunicare cu extensia driverului de bypass pentru gaz fierbinte

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

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Toate circuitele sunt oprite imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: Unit HGBDrvCommFail Șir în jurnalul de alarme: ± Unit HGBDrvCommFail Serie din captura de alarme Unit HGBDrvCommFail	Modulul nu este alimentat cu electricitate	Verificați alimentarea cu electricitate de la conectorul de pe lateralul modulului.
		Verificați dacă ambele LEDURI sunt verzi.
	Adresa modulului nu este setată corect	Verificați dacă conectorul de pe lateral este introdus bine în modul
		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	
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

## 6.4 Alerte ale compresorului

### 6.4.1 Pierdere de curent

Această alarmă indică faptul că a apărut un scurtcircuit sub tensiune la sursa de alimentare principală, care nu oprește unitatea.



**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.**

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Pornit. Controlerul aduce compresorul la viteză minimă și apoi se recuperează funcționarea normală (implicit 1200rpm) Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: Cx PwrLossRun Șir în jurnalul de alarme: ± Cx PwrLossRun Serie din captura de alarme Cx PwrLossRun	Sursa de alimentare principală a răcitorului a atins o valoare minimă, care a provocat declanșarea.	Verificați dacă sursa de alimentare principală se încadrează în toleranța acceptabilă pentru acest răcitor
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

## 6.5 Alarmă prevenire a opririi pompelor de către circuit

### 6.5.1 Eroare de supraîncălzire la descărcarea redusă

Această alarmă indică că unitatea a operat prea mult cu încălzire de descărcare foarte redusă.

Simptom	Cauză	Soluție
Statusul compresorului este oprit. Circuitul este oprit cu o procedură de oprire. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmpx OffDishSHLo Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmpx OffDishSHLo Serie din captura de alarme C1Cmpx OffDishSHLo	EEXV nu funcționează corect. Nu se deschide destul sau se mișcă în direcția opusă.	Verificați dacă pompa se poate opri atunci când se atinge limita de presiune.  Verificați mișcările supapei de expansiune.  Verificați conexiunea la sistemul de antrenare al supapei, pe diagrama de cablare.  Măsurați rezistența fiecărei bobine, trebuie să fie diferită de 0 Ohm.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> x 2 încercări (doar W/C)	

### 6.5.2 Avaria senzorului pentru temperatura de aspirație

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

Simptom	Cauză	Soluție
Statusul compresorului este oprit. Circuitul este oprit cu procedura normală de oprire. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmpx OffSuctTemp Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmpx OffSuctTemp Serie din captura de alarme C1Cmpx OffSuctTemp	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.

Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

## 6.6 Alarmer oprire rapidă circuit

### 6.6.1 Eroarea VFD compresorului

Această alarmă indică o stare anormală care a forțat inverterul să se oprească.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Compresorul nu se mai încarcă, circuitul este oprit imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmpx VfdFault Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmpx VfdFault Serie din captura de alarme C1Cmpx VfdFault	Inverterul funcționează într-o stare nesigură și din acest motiv inverterul trebuie oprit.	Verificați snapshot-ul de alarmă pentru a identifica codul de alarmă de la inverter. Contactați compania de service pentru a rezolva problema.
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.6.2 Alarma curentului de motor ridicat

Această alarmă indică faptul că curentul absorbit de compresor depășește o limită predefinită.

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Off. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmp1 OffVfdOverCurr Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmp1 OffVfdOverCurr Serie din captura de alarme C1Cmp1 OffVfdOverCurr	Temperatura ambiantă este prea mare (unități A/C) sau temperatura apei condensatorului este mai mare decât limita stabilită pe eticheta unității (unități W / C).	Verificați selecția unității pentru a vedea dacă unitatea poate funcționa la sarcină maximă. Verificați dacă toate ventilatoarele funcționează corect și sunt capabile să mențină presiunea de condensare la nivelul adecvat (unități A/C).
	A fost selectat un model de compresor greșit.	Curățați bobinele condensatorului pentru a permite o presiune mai mică de condensare (unități A/C). Verificați dacă pompa condensatorului funcționează corect, oferind un debit suficient de apă (unități W/C). Curățați schimbătorul de căldură al apei din condensator (unități W/C).
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.6.3 Alarma temperaturii ridicate a motorului

Această alarmă indică faptul că temperatura motorului a depășit limita maximă de temperatură pentru operațiuni sigure.

Simptom	Cauză	Soluție
Statusul compresorului este oprit. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmpx OffMotorTempHi Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmpx OffMotorTempHi Serie din captura de alarme C1Cmpx OffMotorTempHi	Răcire insuficientă a motorului.	Verificați cantitatea de agent frigorific. Verificați dacă eticheta operațională a unității este respectată.
	Senzorul de temperatură al motorului nu a putut funcționa corect.	Verificați citirile senzorului de temperatură al motorului și verificați valoarea ohmică. O citire corectă ar trebui să fie de aproximativ sute de Ohm la temperatura ambiantă. Verificați conexiunea electrică a senzorului cu placa electronică.
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

#### 6.6.4 Alarmă de supratensiune

Această alarmă indică faptul că tensiunea de alimentare a răcitorului a depășit limita maximă care permite funcționarea corectă a componentelor. Acest lucru se poate estima urmărind tensiunea continuă a inverterului, care depinde desigur de puterea principală.



**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.**

Simptom	Cauză	Soluție
Statusul compresorului este oprit. Circuitul a fost oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmpx OffOverVoltage Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmpx OffOverVoltage Serie din captura de alarme C1Cmpx OffOverVoltage	Sursa de energie principală a răcitorului a atins un vârf, care a cauzat o declanșare.	Verificați dacă sursa de alimentare principală se încadrează în toleranța acceptabilă pentru acest răcitor
Resetare	Setarea sursei de alimentare principale cu curent pe Microtech nu este potrivită cu sursa de alimentare utilizată (unități A/C).	Măsurați alimentarea de curent a răcitorului și selectați valoarea adecvată în HMI Microtech.
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Comentarii Alarma se șterge automat atunci când tensiunea este redusă la o limită acceptabilă.

#### 6.6.5 Alarmă de subțensiune

Această alarmă indică faptul că tensiunea de alimentare a răcitorului a depășit limita minimă, care permite operații adecvate ale componentelor.



**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.**

Simptom	Cauză	Soluție
Statusul compresorului este oprit. Circuitul a fost oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmpx OffUnderVoltage Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmpx OffUnderVoltage Serie din captura de alarme C1Cmpx OffUnderVoltage	Sursa de alimentare principală a răcitorului a atins o valoare minimă, care a provocat declanșarea.	Verificați dacă sursa de alimentare principală se încadrează în toleranța acceptabilă pentru acest răcitor
Resetare	Setarea sursei de alimentare principale cu curent pe Microtech nu este potrivită cu sursa de alimentare utilizată (unități A/C).	Măsurați alimentarea de curent a răcitorului și selectați valoarea adecvată în HMI Microtech.
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Comentarii Alarma se șterge automat atunci când tensiunea crește la o limită acceptabilă.

#### 6.6.6 Eroarea blocare compresor

Această alarmă indică faptul că a survenit una dintre alarmele BMC preconfigurabile. Aceste erori sunt erori de blocare instantanee și vor provoca oprirea imediată și blocarea compresorului.

Simptom	Cauză	Soluție
Statusul compresorului este oprit. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmp1 LockoutFault Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmp1 LockoutFault Serie din captura de alarme C1Cmp1 LockoutFault	A survenit una dintre alarmele BMC preconfigurabile.	Pentru a reseta eroarea și compresorul, va fi necesar un ciclu de alimentare.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.7 Avarie compresor

Alarma este generată de BMC când se declanșează erori interne.

Simptom	Cauză	Soluție
Statusul compresorului este oprit. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmp1 CompFault Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmp1 CompFault Serie din captura de alarme C1Cmp1 CompFault	Se declanșează erori interne BMC..	Contactați departamentul de service Daikin.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.1 Eroare senzor compresor

Alarma indică faptul că a survenit o eroare la senzorul BMC.

Simptom	Cauză	Soluție
Statusul compresorului este oprit. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmp1 SensorFault Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmp1 SensorFault Serie din captura de alarme C1Cmp1 SensorFault	S-a declanșat o eroare la senzorul BMC.	Contactați departamentul de service Daikin.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.2 Eroare BMC

Această alarmă indică faptul că sistemul BMC este în avarie.

Simptom	Cauză	Soluție
Statusul compresorului este oprit. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmp1 BMCFault Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmp1 BMCFault Serie din captura de alarme C1Cmp1 BMCFault	Defecțiune BMC.	Contactați departamentul de service Daikin.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.3 Eroare senzor de presiune de aspirație

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

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Pornit. Economizorul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmp1 SuctPressSenf Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmp1 SuctPressSenf Serie din captura de alarme C1Cmp1 SuctPressSenf	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.		
Resetare		Verificați cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu schema electrică.
		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.6.4 Eroare senzor de presiune de evacuare

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

Simptom	Cauză	Soluție
Starea circuitului este Pornit. Economizorul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmp1 DischPressSenf Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmp1 DischPressSenf Serie din captura de alarme C1Cmp1 DischPressSenf	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.		
Resetare		Verificați cablarea corectă a senzorilor în conformitate cu schema electrică.
		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.6.5 Verificați scurgerile supapei

Această alarmă indică faptul că au apărut scurgeri la supapa de reținere.

Simptom	Cauză	Soluție
Statusul compresorului este oprit. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmp1 CheckVlvLeakg Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmp1 CheckVlvLeakg Serie din captura de alarme C1Cmp1 CheckVlvLeakg	Când unul dintre compresoare este în funcțiune și celălalt nu, raportul de presiune de pe compresorul staționar depășește o valoare limită.	Verificați starea supapei de reținere.
		Verificați raportul de presiune citit de controler.
Resetare		Comentarii
HMI local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rețea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

### 6.6.6 Eroare rulment compresor

Această alarmă indică faptul că sistemul de rulmenți este în avarie.

Simptom	Cauză	Soluție
Statusul compresorului este oprit. Compresorul nu mai încarcă sau nu descarcă, circuitul este oprit. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmp1 BearingFault Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmp1 BearingFault Serie din captura de alarme C1Cmp1 BearingFault	Pornirea compresorului a eșuat.	Verificați setările secvenței de pomire a compresorului.
	Rulmenții sunt deteriorați.	Contactați departamentul de service Daikin.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.7 Eroare senzor de temperatură de evacuare

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: CxCmp1 OffDischTmpSen Șir în jurnalul de alarme: ± CxCmp1 OffDischTmpSen Serie din captura de alarme CxCmp1 OffDischTmpSen	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.
		Comentarii
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

### 6.6.8 Eroare de comunicare VFD

Această alarmă indică o problemă de comunicare cu inverterul.

Simptom	Cauză	Soluție
Statusul compresorului este oprit. Compresorul nu se mai încarcă, circuitul este oprit imediat. Pictograma clopoțel se mișcă pe ecranul controlerului. Șir în lista de alarme: C1Cmpx OffVfdCommFail Șir în jurnalul de alarme: ± C1Cmpx OffVfdCommFail Serie din captura de alarme C1Cmpx OffVfdCommFail	Rețeaua RS485 nu este cablată corespunzător.	Verificați continuitatea rețelei RS485 la unitatea oprită. Ar trebui să existe continuitate de la controlerul principal la ultimul inverter, așa cum este indicat în schema de conectare.
	Comunicarea Modbus nu funcționează corect.	Verificați adresele inverterului și adresele tuturor dispozitivelor suplimentare din rețeaua RS485 (de exemplu, contorul de energie). Toate adresele trebuie să fie diferite.
	Cardul de interfață modbus poate fi deficitar	Verificați cu compania de service și evaluați această posibilitate și, dacă este necesar, înlocuiți plăcuța.
Resetare		Comentarii
HMI local Rețea Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Alarma dispare automat atunci când se restabilește comunicarea.

## 7 OPTIUNI

### 7.1 Contorul de curent inclusiv limita de curent (opțional)

Un contor de curent poate fi instalat opțional pe unitate. Contorul de energie este conectat prin Modbus la controlerul unității, care poate afișa toate datele electrice relevante precum:

- Tensiunea cablu la cablu (per fază și medie)
- Curent de linie (per fază și medie)
- Putere activă
- Cos Phi
- Energie activă

Toate aceste date pot fi accesate și de pe un BMS prin conectarea la un modul de comunicație. Consultați manualul modulului de comunicare pentru detalii despre dispozitiv și setările parametrilor.

Atât dispozitivul de măsurare a energiei, cât și controlerul unității trebuie să fie setate corect. Instrucțiunile de mai jos detaliază modul de setare a contorului de energie. Consultați instrucțiunile specifice ale contorului de energie pentru mai multe detalii despre funcționarea dispozitivului.

Setările contorului de energie (Nemo D4-L / Nemo D4-Le)		
Parola (Jos+Enter)	1000	
Conexiune	3-2E	Sistem aron cu trei faze
Adresă	020	
Baud	19,2	kbps
Par	Niciunul	bit de paritate
Time Out	3	sec
Parola 2	2001	
Rata CT	Consultați eticheta CT	Rata curentă a transformatorului (i.e if CT este 600:5, setată la 120)
Rata VT	1	Niciun transformator de tensiune (dacă nu este 690V la răcitor)

De îndată de contorul de energie a fost configurat, urmați următorii pași în controlerul unității:

- Din meniul principal accesați View/Set Unit (Vizualizare/setare unitate) → Commission Unit (Punere în funcțiune unitate) → Configuration (Configurare) → Unit (Unitate)
- Setări contorul de energie = Nemo D4-L sau Nemo D4-Le

Opțiunea contorului de energie integrează funcția de limită de curent, care permite unității să-și limiteze capacitatea pentru a nu depăși o valoare nominală curentă. Acest punct poate fi setat pe ecranul unității sau poate fi schimbat dintr-un semnal extern de 4-20 mA.

Limita de curent trebuie setată în conformitate cu următoarele instrucțiuni:

- Din meniul principal accesați View/Set Unit (Vizualizare/setare unitate) → Power Conservation (Economie de energie)

Următoarele setări legate de opțiunea de limită curentă sunt disponibile în meniu:

Curentul unității	Afișează curentul unitățile
Limita de curent	Afișează limita de curent activ (care poate fi dată de un semnal extern dacă unitatea este în modul rețea)
Current Lim Sp	Setarea punctului de setare a limitei de curent (dacă unitatea este în modul local)

### 7.2 Repornire rapidă/Rapid Restart (Opțional)

Răcitorul poate activa secvență de repornire rapidă (opțională) ca răspuns la o întrerupere de alimentare cu curent electric. Un contact digital se folosește pentru a informa controlerul, că această caracteristică este disponibilă. Funcția este configurată în fabrică.

Repornirea rapidă este activată în următoarele condiții:

- Pana de curent persistă timp de până la 180 de secunde
- Comutatorul unității și cel al circuitului sunt PORNITE.
- Nu există alarme aferente unității sau circuitului.
- Unitatea funcționează în modul de operare normal
- Punctul de activare al răcitorului BMS este setat pe Activat atunci când sursa de control este rețeaua

Dacă întreruperea alimentării este mai lungă de 180 de secunde, unitatea va porni pe baza setării temporizatorului ciclului Stop-to-Start (setare minimă de 3 minute) și a încărcării pe unitate standard fără repornire rapidă.

Când repornirea rapidă este activă, unitatea va reporni în termen de 30 de secunde de la restaurarea puterii. Timpul pentru restabilirea încărcării complete poate depinde de condițiile și încărcarea sistemului.



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

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

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