



CHILLERE AER/APĂ ȘI POMPE DE CĂLDURĂ CU VENTILATOARE AXIALE

MANUALUL CONTROLERULUI



Modele

HWA1-A / HWA1-H 0140

HWA1-A / HWA1-H 0147

HWA1-A / HWA1-H 0260

HWA1-A / HWA1-H 0272

HWA1-A / HWA1-H 0285

INDICAȚIE

1	PĂSTRAREA MANUALULUI	3
	SIMBOLURI GRAFICE UTILIZATE ÎN MANUAL.....	3
2	UTILIZĂRI PERMISE	3
3	REGULI GENERALE PRIVIND SIGURANȚA	3
	ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE	3
	SĂNĂTATEA ȘI SIGURANȚA MUNCITORILOR	3
4	SCOPURILE ȘI CONȚINUTUL MANUALULUI	4
5	UTILIZATOR – INTERFAȚA CONTROLERULUI INTEGRAT	5
	LED.....	5
	SCHEMA STRUCTURII MENIURILOR	6
	MENIU	6
	<i>Meniul Valori de referință</i>	6
	<i>Meniul Parole</i>	6
	<i>Meniul Senzori</i>	6
	<i>Meniul Alarmer</i>	7
	<i>Meniul Intrări digitale</i>	7
	<i>Meniul Parametri</i>	7
	<i>Meniul Orelor de funcționare</i>	7
	<i>Meniul USB</i>	7
	VALORILE DE REFERINȚĂ AJUSTABILE DE CĂTRE UTILIZATOR.....	8
6	GESTIONAREA COMPRESOARELOR	8
	MODUL DE RĂCIRE	8
	MODUL DE ÎNCĂLZIRE	8
	MODUL APĂ CALDĂ MENAJERĂ.....	9
	INTERVALE DE TIMP SIGURE	9
	DEZACTIVAREA COMPRESOARELOR PENTRU TEMPERATURA EXTERIOARĂ	9
7	CONTROLAREA VALORII DE REFERINȚĂ MECANICE	9
	REGLAREA VALORII DE REFERINȚĂ DE LA INTRAREA 0-10V	9
	CALCULUL CORECȚIEI CU INTRAREA 0-10V	10
	CALCULUL CORECȚIEI CU INTRAREA RAȚIOMETRICĂ 10	
	<i>Setări pentru curbe climatice standard</i>	10
8	GESTIONAREA CIRCULATORULUI	11
	AERISIREA SISTEMULUI.....	11
	OPERAREA PRIN INTERMEDIUL TERMOREGULATOR (IMPLICIT)	11
	OPERAREA CU APELAREA TERMOREGULATORULUI CU ACTIVARE PERIODICĂ.....	12
	OPERAREA ANTI-ÎNGHEȚ A POMPEI HIDRAULICE	12
	OPERAREA CONTINUĂ.....	12
	REGLAREA LINIARĂ A CIRCULATORULUI – DUBLU $\Delta T_{Ap\grave{a}}$	12
	CONTROLAREA CIRCULATORULUI DUBLU	13
9	CONTROLAREA MOTORULUI VENTILATORULUI	13
	MOTORUL VENTILATORULUI ÎN c.a.	13
	MOTORUL VENTILATORULUI STAR-DELTA (Y- Δ)	13
	CONTROLAREA MOTORULUI VENTILATORULUI EC	13
10	CONTROLAREA CICLULUI DE DEJIVRARE	14
	DEJIVRARE MANUALĂ FORȚATĂ	14
11	RADIATOARE ELECTRICE DE PROTECȚIE ANTI-ÎNGHEȚ (DACĂ ESTE PREZENT ACCESORIUL KA)	14
12	COMANDĂ PORNIRE/OPRIRE DE LA DISTANȚĂ	15
13	SEMNALIZĂRI PENTRU MODELELE HWA1-A	15
	SEMNALIZAREA BLOCĂRII MAȘINII.....	15
14	ALTE FUNCȚII DE COMANDĂ CU MODULUL GI DE MANAGEMENT AL INSTALAȚIEI (OPȚIONAL)	15

RCIREA LIBERĂ.....	15
<i>Ventilarea în modul de răcire liberă.....</i>	16
ACTIVAREA PRODUCȚIEI DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ (DHW).....	16
MEMORAREA SENZORULUI ÎN MODUL DE ÎNCĂLZIRE.....	17
APELAREA MODULUI SANITAR DE LA INTRAREA DIGITALĂ.....	17
REGULATOR ÎN MODUL DE RĂCIRE.....	17
REGULATOR ÎN MODUL DE ÎNCĂLZIRE.....	17
REGULATORUL SUPAPEI SANITARE.....	17
MODUL DE ÎNCĂLZIRE PE REZERVORUL DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ.....	18
COMUTAREA DE LA DISTANȚĂ PE MODUL VARĂ/IARNĂ.....	18
COMANDA DE LA DISTANȚĂ A INSTALAȚIEI (CONTROL).....	18
CONTROLAREA VALORILOR DE REFERINȚĂ DUBLE.....	18
SETĂRI.....	18
VALORI DE REFERINȚĂ REGLABILE.....	19
COMUTĂRI.....	19
CONTROLAREA UNUI CIRCULATOR SECUNDAR (POMPA DE RELANSARE).....	19
COMANDA ANTI-ÎNGHEȚ PENTRU POMPA SECUNDARĂ A INSTALAȚIEI.....	19
15 GESTIONAREA SEMNALIZĂRILOR.....	19
16 MANUALUL ANUMITOR CONFIGURAȚII DE INSTALARE.....	20
17 TABELELE CU CONFIGURAȚII PERMISE PENTRU UTILIZATOR ȘI INSTALATOR.....	20
PARAMETRII DE CONFIGURARE A VALORILOR DE REFERINȚĂ.....	20
PARAMETRII DE CONFIGURARE.....	20
PARAMETRII DE CONFIGURARE A ALARMELOR.....	20
SETAREA PARAMETRILOR.....	21
PARAMETRII DE CONDENS.....	21
CONFIGURAREA PARAMETRILOR COMPRESORULUI.....	21
18 TABELELE CONFIGURAȚIILOR PERMISE PENTRU UTILIZATOR ȘI INSTALATOR.....	21
PARAMETRII DE CONFIGURARE A VALORILOR DE REFERINȚĂ.....	22
PARAMETRII DE CONFIGURARE.....	22
PARAMETRII DE CONFIGURARE A ALARMELOR.....	22
SETAREA PARAMETRILOR.....	22
PARAMETRII DE CONDENS.....	22
PARAMETRII DE CONFIGURARE..... A POMPEI CIRCULATORULUI	23
PARAMETRII DE DEJIVRARE.....	23
PARAMETRII DE CONFIGURARE A COMPRESORULUI.....	23
PARAMETRII DE CONFIGURARE A MODULULUI „GI” – CONTROLAREA INSTALAȚIEI – (OPȚIONAL).....	23
19 GESTIONAREA ALARMELOR.....	23
E000 – PORNIRE/OPRIRE DE LA DISTANȚĂ.....	23
E001 – PRESIUNE RIDICATĂ.....	23
E002 – PRESIUNE JOASĂ.....	24
E003 – PROTECȚIE TERMICĂ COMPRESOR (C1).....	24
E013 – PROTECȚIE TERMICĂ COMPRESOR (C2).....	24
E004 – PROTECȚIE TERMICĂ MOTOR VENTILATOR.....	24
E005 – ALARMĂ ANTI-ÎNGHEȚ.....	24
E006 – ALARMĂ COMUTATOR DEBIT.....	24
E009 – TEMPERATURĂ DESCĂRCARE RIDICATĂ.....	24
E016 PROTECȚIE TERMICĂ UTILIZARE POMPĂ 1.....	24
E026 PROTECȚIE TERMICĂ UTILIZARE POMPĂ 2.....	24
E018 – TEMPERATURĂ RIDICATĂ.....	24
E042 – SCHIMB CĂLDURĂ SLAB.....	24
E101 - ÎNTRERUPERE COMUNICARE MODUL I/O.....	24
[E611÷E682] ALARMĂ SENZORI TEMPERATURĂ.....	25
CĂDERE DE TENSIUNE.....	25
LISTA ALARMELOR.....	25
20 VARIABILE MODBUS.....	25

1 PĂSTRAREA MANUALULUI





Manualul trebuie păstrat spre consultare ulterioară. Trebuie depozitat într-un loc sigur, ferit de praf și umezeală. Acesta trebuie să fie disponibil și accesibil tuturor utilizatorilor care doresc să-l consulte de fiecare dată când au dubii cu privire la operarea echipamentului.

Compania își rezervă dreptul de a-și modifica produsele și manualele aferente fără a actualiza în mod necesar versiunile anterioare ale materialului de referință. În plus, nu ne asumăm răspunderea pentru posibile inadvertențe din manual cauzate de tipar sau de erori de transcriere.

Clientul trebuie să depoziteze orice copie actualizată a manualului sau părți ale acestuia, livrate de producător, ca anexă la prezentul manual.

Compania oferă orice detalii despre prezentul manual și cu privire la utilizarea și întreținerea unităților.

Simboluri grafice utilizate în manual

	<i>Indică operații interzise.</i>
	<i>Indică operații care pot fi periculoase pentru persoane și/sau pot întrerupe funcționarea corectă a echipamentului.</i>
	<i>Tensiune electrică periculoasă - pericol de electrocutare</i>
	<i>Indică informații importante pe care trebuie să le respecte operatorul pentru a garanta funcționarea corespunzătoare a echipamentului în deplină siguranță. Indică și observații generale.</i>

2 UTILIZĂRI PERMISE

Compania exclude răspunderea contractuală și extracontractuală pentru daunele cauzate persoanelor, animalelor sau obiectelor prin instalarea incorectă, setarea și întreținerea necorespunzătoare, utilizarea incorectă a echipamentului și citirea parțială sau superficială a informațiilor incluse în prezentul manual.

Unitățile au fost concepute exclusiv pentru încălzirea și/sau răcirea apei. Orice altă utilizare neautorizată de producător este considerată incorectă și nu este permisă.





Toate lucrările vor fi executate de personal calificat și certificat și care deține competențe cu privire la reglementările existente în țara în care urmează să fie instalat echipamentul.

3 REGULI GENERALE PRIVIND SIGURANȚA

Înainte de operarea unităților, fiecare utilizator trebuie să cunoască toate funcțiile și comenzile echipamentului și trebuie să fi citit și înțeles informațiile din manualul utilizatorului și instalatorului și din manualul comenzilor.

Echipamentul individual de protecție

La operarea și întreținerea unității, se va utiliza echipamentul individual de protecție de mai jos.

	<i>Îmbrăcăminte de protecție: Tehnicienii de întreținere și operatorii trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție care să respecte cerințele de bază de siguranță aplicabile. În cazul podelelor alunecoase, utilizatorii trebuie să poarte și încălțăminte de protecție cu tălpi antiderapante.</i>
	<i>Mănuși: În timpul operațiilor de întreținere sau curățare, trebuie utilizate mănuși de protecție.</i>
	 <i>Mască și ochelari: Trebuie utilizată protecție respiratorie (mască) și protecție pentru ochi (ochelari) în timpul operațiilor de curățare și întreținere.</i>

Sănătatea și siguranța muncitorilor

Comunitatea europeană a adoptat o serie de directive privind sănătatea și siguranța la locul de muncă, inclusiv 89/391/CEE, 89/686/CEE, 2009/104/CE, 86/188/CEE și 77/576/CEE. Fiecare angajator va implementa prevederile respective și se va asigura că muncitorii le respectă.

Sunt interzise:

Demontarea și/sau modificarea oricăror dispozitive de siguranță.

Utilizarea echipamentului de către copii sau persoane cu dizabilități fără asistență.

Atingerea echipamentului dacă nu purtați încălțăminte sau cu părți ale corpului care sunt ude sau umeze.

Curățarea unității dacă alimentarea cu curent este pornită.

Tragerea, demontarea, răsucirea cablurilor electrice din unitate.

Nu pașiți pe echipament, nu vă așezați pe acesta și/sau nu așezați orice obiecte pe acesta. Să pulverizați sau să turnați apă direct pe unitate.

Evacuarea, abandonarea sau lăsarea la îndemâna copiilor a ambalajelor (carton, capse, pungă din plastic, etc.), deoarece acestea pot prezenta un pericol pentru mediu și sănătate.

Modificarea sau înlocuirea unor componente ale echipamentului fără acordul specific al producătorului.

Producătorul nu își asumă răspunderea în cazul operațiilor neautorizate.



AVERTIZARE:

Înainte de a continua, citiți manualul utilizatorului - instalatorului, furnizat împreună cu echipamentul. Toate operațiile descrise mai jos trebuie efectuate exclusiv de PERSONAL CALIFICAT. Cablurile blocurilor de terminale trebuie montate doar de personal calificat. Orice operațiune de întreținere de rutină și/sau care nu este de rutină va fi efectuată după ce echipamentul a fost oprit și deconectat de la sursa de alimentare cu curent. Nu introduceți mâinile sau șurubelnițe, chei sau alte instrumente în componentele în mișcare ale echipamentului. Supraveghetorul echipamentului și personalul de întreținere trebuie să beneficieze de instruire adecvată pentru a-și îndeplini sarcinile în siguranță. Accesul la panoul electric este limitat la personalul autorizat. Operatorii trebuie să fie familiarizați cu utilizarea echipamentului individual de protecție și să cunoască regulile de prevenire a accidentelor prevăzute de legile și normele naționale și internaționale. Spațiul de lucru al operatorului trebuie menținut curat, organizat și fără obiecte care ar putea împiedica deplasarea liberă. Trebuie asigurată iluminarea corespunzătoare a spațiului de lucru pentru a permite operatorului să efectueze în siguranță operațiile necesare. Iluminatul slab sau excesiv poate cauza riscuri. Asigurați-vă că spațiile de lucru sunt întotdeauna ventilate corespunzător și că sistemele de aspirare funcționează, sunt în stare bună și respectă cerințele legislației aplicabile. Nu toate configurațiile pot fi activate și/sau modificate simultan. Alte valori, diferite de cele implicite, pot asigura funcționarea adecvată a unității. Dacă aveți dubii cu privire la valoarea care trebuie setată, contactați reprezentanța noastră. Compania exclude răspunderea contractuală și extracontractuală pentru daunele cauzate persoanelor, animalelor sau obiectelor prin instalarea incorectă, setarea și întreținerea necorespunzătoare, utilizarea incorectă a echipamentului și citirea parțială sau superficială a informațiilor incluse în prezentul manual.



Accesul la panoul electric este limitat la personalul autorizat. Este interzisă efectuarea oricăror intervenții asupra echipamentului aflat sub tensiune. Este interzisă atingerea echipamentului în lipsa unei autorizații în acest sens.



Dacă riscul de trăsnet este ridicat, unitatea trebuie protejată, evaluarea riscurilor fiind efectuată în conformitate cu regulamentul CEI EN 62305-2.

Dacă există posibilitatea ca un fulger să lovească în zona a din jurul echipamentului, opriți unitatea și deconectați comutatorul din amonte de sistem.

Asigurați-vă că legați unitatea la masă.

Nu legați unitatea la masă cu conducte sau paratrăsnet.

O legare la masă necorespunzătoare a unității poate cauza electrocutarea.

Avertizare: Descărcările electrice pot deteriora componentele electronice; înainte de orice lucrări, legați sarcina electrostatică la masă atingând obiecte cum ar fi conductele de apă sau căldură.

Cerințe înainte efectuării lucrărilor electrice asupra panoului de comandă:

Opriți unitatea de pe panoul de comandă (se afișează „OFF”).

Treceți comutatorul diferențial general „QF” în poziția OFF

Așteptați 15 secunde înainte de a accesa panoul electric. Verificați conexiunea la masă înainte de a începe orice operațiune.

Asigurați-vă că aveți o izolare bună față de sol, cu mâinile și picioarele uscate sau utilizând platforme și mănuși izolate.

Verificați să nu existe materiale străine în apropierea sistemului.



4 SCOPURILE ȘI CONȚINUTUL MANUALULUI

Acest manual include informații generale referitoare la configurația panoului de comandă încorporat al unității.

Acesta se adresează instalatorului/utilizatorului unității: permite utilizatorului să opereze eficient unitatea, chiar și fără a deține cunoștințe de specialitate în acest sens.

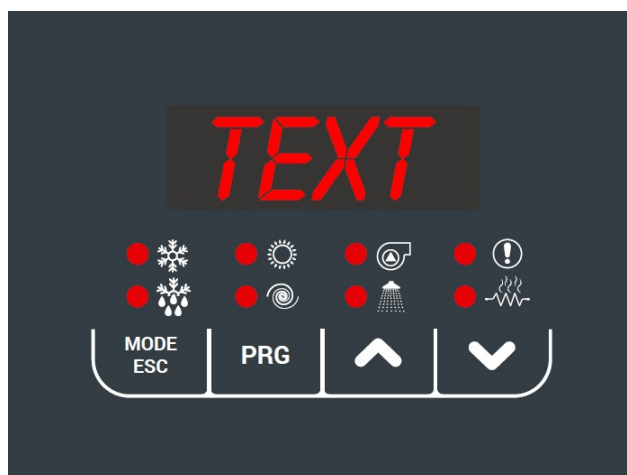
Nu toate funcțiile descrise pot fi selectate individual și/sau simultan. Pentru orice informații, contactați departamentul tehnic.

Manualul descrie caracteristicile echipamentului la lansarea sa pe piață; prin urmare, este posibil să nu includă toate îmbunătățirile tehnice introduse de companie ca parte a eforturilor sale constante de creștere a performanței, ergonomiei, siguranței și funcționalității.

Compania introduce și dezvoltări tehnologice și nu își asumă obligația de a actualiza manualele pentru versiuni anterioare ale echipamentului care ar putea să nu fie compatibile. Prin urmare, asigurați-vă că utilizați manualul furnizat pentru unitatea instalată.

Este recomandat ca utilizatorul să respecte instrucțiunile din prezentul manual, în special cele referitoare la siguranță și întreținere de rutină.

5 UTILIZATOR – INTERFAȚA CONTROLERULUI INTEGRAT



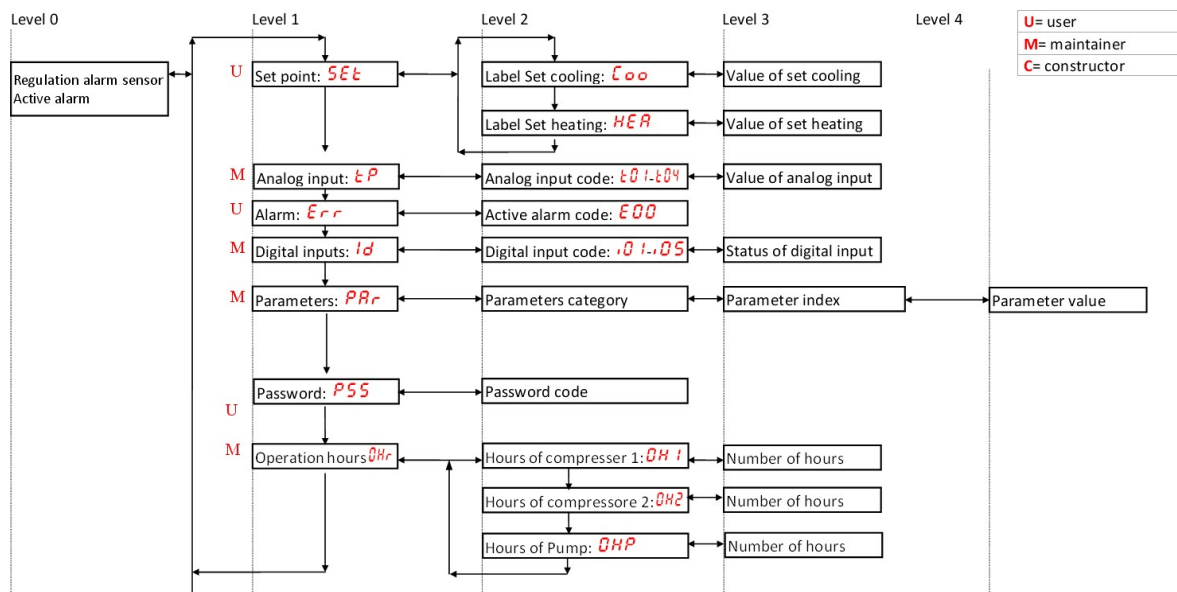
În modul normal de vizualizare, afișajul cu 7 segmente cu 4 cifre indică temperatura de reglare a apei în zeci de grade sau codul de avertizare dacă există cel puțin o alarmă activă. Tipul de vizualizare a paginilor dedicate modului meniu depinde de poziția în care vă aflați. Etichetele și codurile sunt utilizate pentru a ajuta utilizatorul să identifice setările afișajului.

	Este utilizat pentru selectarea modului de operare și pentru resetarea alarmelor cu resetare manuală. De fiecare dată când apăsați butonul Mod, modul de operare se modifică după secvența de mai jos: oprit → răcire → oprit În timpul setării parametrilor, acest buton poate fi utilizat pentru REVENIREA la nivelul anterior.
	Acesta vă permite să accesați parametrii meniului de setări și să ajustați valoarea de referință pentru funcționarea pe timp de vară.
	Buton UP (Sus): În modul de setare a parametrilor, acest buton vă permite să treceți la un meniu superior sau să creșteți valoarea parametrului în modul „editare”.
	Buton DOWN (Jos): În modul de setare a parametrilor, acest buton vă permite să treceți la un meniu inferior sau să scădeți valoarea parametrului în modul „editare”.

LED

	LED compresor	<ul style="list-style-type: none"> Intermitent dacă temporizările sunt în curs, în așteptarea pornirii compresorului. Aprins dacă cel puțin un compresor este în funcțiune.
	LED ACM	<ul style="list-style-type: none"> Intermitent dacă este activ modul sanitar. Aprind dacă modul selectat este RĂCIRE + SAN sau ÎNCĂLZIRE + SAN și producția de apă caldă DHW nu este activă.
	LED dejivrare	<ul style="list-style-type: none"> Intermitent în timpul contorizării perioadei de dejivrare. Aprins dacă dejivrarea este activă
	LED radiator electric dejivrare	<ul style="list-style-type: none"> LED-ul este aprins dacă radiatorul electric de dejivrare este activ.
	LED pompă apă	<ul style="list-style-type: none"> Această funcție a LED-ului nu este disponibilă
	LED alarmă	<ul style="list-style-type: none"> LED-ul este aprins dacă există o alarmă activă.
	LED încălzire	<ul style="list-style-type: none"> LED-ul este aprins dacă unitatea este în modul de operare ÎNCĂLZIRE sau ÎNCĂLZIRE + SAN.
	LED răcire	<ul style="list-style-type: none"> LED-ul este aprins dacă unitatea este în modul de operare RĂCIRE sau RĂCIRE + SAN.

Schema structurii meniului



Nivelul 0 (U) = Vizibil întotdeauna

Nivelul 1 (M) = vizibil dacă introduceți parola operatorului de întreținere sau a producătorului

Nivelul 2 (C) = vizibil dacă introduceți parola producătorului

Nivelul 3 (A) = vizibil doar prin Modbus

Meniu

Funcțiile principale ale meniurilor sunt prezentate mai jos, cu precădere în situația în care există neclarități cu privire la anumite funcții. Elementele principale ale meniului sunt următoarele:

MENIU	ETICHETĂ	NIVELUL PAROLEI	ALTE CONDIȚII
Valoare de referință	Setare	Utilizator	Nu este accesibil dacă panoul de comandă Hi-T este conectat
Sondă	tP	Instalator	---
Alarmer	Err	Utilizator	Doar în cazul alarmelor active
Intrări digitale	Id	Instalator	---
Parametri	Par	Instalator	---
Parolă	PSS	Utilizator	---
Număr de ore de funcționare	oHr	Instalator	---
USB	USB	Instalator	Doar dacă fișierele sunt disponibile pe unitatea flash USB

Trebuie să accesați meniul parolelor pentru introducerea parolei corespunzătoare și pentru a permite accesul cu un nivel superior de drepturi. După ce ieșiți complet din meniuri, veți pierde privilegiile acordate prin parolă și va trebui să o reintroduceți.

Meniul Valori de referință

Puteți vizualiza și modifica diferitele valori de referință.

VALOARE DE REF.	DESCRIERE	UNITATE	IMPLICIT	INTERVAL
CoO	Prima valoare de referință pentru operarea în modul de vară	°C	7,0	H03 ÷ Co2
Hea	Prima valoare de referință pentru operarea în modul de iarnă	°C	45,0	He2 ÷ H01
*San	Valoare de referință DHW	°C	48,0	H02 ÷ H01
Co2	A doua valoare de referință pentru operarea în modul de vară	°C	18,0	CoO ÷ H03
He2	A doua valoare de referință pentru operarea în modul de iarnă	°C	35,0	H02 ÷ Hea

Meniul Parole

Introduceți parola pentru nivelul de acces dorit. Controlerul va activa automat nivelul de acces dorit și, la acest nivel, vor fi afișate funcțiile care pot fi activate de aici.

Meniul Senzori

Este afișată valoarea diferitelor sonde. Numărul de senzori vizibili depinde de prezența modulelor de expansiune I/O. Situații specifice:

- Err = Senzorul este defect
- --- = Senzorul nu este utilizat (nu este asociată nicio funcție senzorului)

Prin introducerea parolei tehnicianului de întreținere în meniul intrărilor analogice „tP”, la nivelul 1 al schemei structurii meniurilor panoului de comandă încorporat, puteți citi valorile sondelor curente:

tp	DESCRIERE	Unitate
t01	Temperatura admisiei de apă	°C
t02	Temperatura apei de ieșire	°C
t03	Temperatura de admisie a compresorului	°C
t04	Temperatura de evacuare a compresorului	°C
t05	Temperatură aer exterior	°C
t09	Presiune joasă	bari
t10	Presiune ridicată	bari
*t15	Senzorul de temperatură a gazelor desupraîncălzitorului (dacă este prezent)	°C
*t16	Temperatura de recuperare (dacă este prezentă)	°C
*t17	Temperatura apei calde fierbinți (dacă este prezentă)	°C
*t18	Senzor de la distanță a temperaturii instalației de apă (dacă este prezent)	°C

(*) Dacă modulul opțional „Gi” este instalat.

Meniu Alarme

Acest meniu se afișează doar în cazul alarmelor active. Puteți verifica toate alarmele active. Alarmele sunt împărțite după circuit în cazul unităților multicircuit (eticheta ALCx permite obținerea accesului la alarmele circuitului numărul x).

Meniul Intrări digitale

Puteți verifica starea intrărilor digitale. 0 = intrare inactivă

1 = intrare activă

Meniul Parametri

Parametri sunt incluși în grupuri, fiecare grup fiind identificat printr-un cod de trei cifre, iar indexul fiecărui parametru este precedat de o literă.

DESCRIERE	CODUL DE IDENTIFICARE AL GRUPULUI	INDEXUL PARAMETRULUI	VIZIBILITATE
Configurație	CnF	H-	UTILIZATOR/INSTALATOR
Compresor	CP	C-	INSTALATOR
Motor ventilator	Ventilator	F-	INSTALATOR
Alarmer	TOATE	A-	INSTALATOR
Reglare	Re	b-	INSTALATOR
Pompă	PUP	P-	INSTALATOR
Radiatoare electrice	Fro	r-	INSTALATOR
Dejivrare	dFr	d-	INSTALATOR
Supapă electronică	EEu	U-	INSTALATOR
Compensare	OFF	o-	INSTALATOR
Compresoare inverter	nCP	n-	INSTALATOR


Meniul Orelor de funcționare

Puteți afișa numărul de ore de funcționare pentru compresoare și pompe.

Apăsați butonul ESC timp de 3 secunde pentru a reseta numărul efectiv de ore de funcționare. Rețineți că puteți avea acces la meniu doar prin parolă.

Meniul USB

Mai jos sunt prezentate funcțiile disponibile prin intermediul unității flash USB care este conectată la panou.

 AVERTIZARE	Toate operațiile cu vizibilitate instalator trebuie efectuate de personal calificat.
	Compania nu își asumă nicio răspundere contractuală și extracontractuală pentru prejudiciile cauzate persoanelor, animalelor sau obiectelor, ca urmare a instalării, configurării și întreținerii incorecte, utilizării necorespunzătoare a echipamentului și citirii parțiale sau superficiale a informațiilor din acest manual

• ACTUALIZAREA FIRMWARE-ULUI CONTROLERULUI

Puteți actualiza firmware-ul folosind unitatea flash USB conectată la portul său de pe controler. Pentru actualizare:

1. Copiați fișierele de actualizare în directorul principal al unității USB;
2. Treceți unitatea în modul de așteptare și opriți-o, trecând comutatorul principal în poziția OFF;
3. Introduceți unitatea USB în portul său de pe controler;
4. Alimentați unitatea trecând comutatorul principal în starea ON;
5. Accesați parametrii PRG→PSS→ PRG →(introduceți parola pentru operatorul de întreținere)→ PRG→USB→ UPdF→ PRG.
Actualizarea automată a firmware-ului începe cu selecția acestei opțiuni, pe ecran fiind afișate datele transferate în Kilobiți. La finalizarea actualizării, pe ecran se afișează „boot” atunci când LED-urile se aprind secvențial.
6. După finalizarea actualizării, cardul revine la funcționarea normală și echipamentul este pregătit de funcționare.
7. Opriți unitatea trecând comutatorul principal în poziția OFF.

8. Scoateți unitatea USB din portul său.
9. Alimentați unitatea trecând comutatorul principal în starea ON. Efectuați procedura pentru toate controlerile de pe unitate.

- **ACTUALIZAREA PARAMETRILOR**

Puteți actualiza parametrii folosind unitatea flash USB conectată la portul său de pe controler. Pentru actualizare:

1. Copiați fișierele de actualizare în directorul principal al unității USB;
2. Treceți unitatea în modul de așteptare și opriți-o, trecând comutatorul principal în poziția OFF;
3. Introduceți unitatea USB în portul său de pe controler;
4. Alimentați unitatea trecând comutatorul principal în starea ON;
5. Accesați parametrii PRG→PSS→PRG →(introduceți parola pentru operatorul de întreținere)→ PRG→USB→UPPA →PRG.
Actualizarea automată a firmware-ului începe cu selecția acestei opțiuni, pe ecran fiind afișate datele transferate în Kilobiți. La finalizarea actualizării, pe ecran se afișează „boot” atunci când LED-urile se aprind secvențial.
6. După finalizarea actualizării, opriți unitatea trecând comutatorul principal în poziția OFF.
7. Scoateți unitatea USB din portul său.
8. Alimentați unitatea trecând comutatorul principal în starea ON;

Valori de referință care pot fi reglate de către utilizator

VALOARE DE REFERINȚĂ	DESCRIERE	UNITATE	IMPLICIT	INTERVAL
Coo	Prima valoare de referință pentru operarea în modul de vară	°C	7,0	$H03 \div Co2$
Hea	Prima valoare de referință pentru operarea în modul de iarnă	°C	45,0	$He2 \div H01$
*San	Valoare de referință DHW	°C	48,0	$H02 \div H01$
Co2	A doua valoare de referință pentru operarea în modul de vară	°C	18,0	$Coo \div H03$
He2	A doua valoare de referință pentru operarea în modul de iarnă	°C	35,0	$H02 \div Hea$

6 GESTIONAREA COMPRESOARELOR

Compressoarele sunt gestionate de controlerul care calculează evenimentele de pornire și oprire a compresorului conform valorii de referință pe baza încălzirii dintr-un diferențial.

Dacă sunt configurate mai multe compresoare, controlerul selectează pornirea și oprirea compresoarelor conform orelor de funcționare. Mai exact:

Compresorul PORNIT/OPRIT care este selectat pentru a funcționa va fi cel (dintre toate compresoarele disponibile) cu cel mai mic număr de ore de funcționare.

Compresorul PORNIT/OPRIT care este selectat pentru a se opri va fi cel (dintre toate compresoarele disponibile) cu numărul cel mai mare de ore de funcționare.

Mod răcire

- **Pa b05** = Întrerupere diferență reglaj compresor
- **ST** = senzor temperatură de reglare
- **Set cool (G01)** = reglarea valorii de referință de răcire.
- **b01** = bandă proporțională regulator (răcire)
- **b05** = întrerupere diferență reglaj compresor
- **b25** = pornire diferență reglaj compresor
- **b07** = interval integral
- **HzMin** = Frecvența minimă de funcționare derivată din algoritmi de limitare
- **HzMaxReg** = Frecvența maximă de lucru a compresorului în modul de răcire.

Diferențele caracteristice sunt reprezentate în tabelul de mai jos:

Număr de compresoare	Pasul 1		Pasul 2	
	Oprit	Pornit	Oprit	Pornit
1	Set – b05	Set + b25		
2	Set – b05	Set + b25	Set + b25	Set + b25 + b01
3	Set – b05	Set + b25	Set + b25	Set + b25 + (b01/2)

Modul de încălzire

- **Set** = Valoarea de referință în modul de încălzire (Heat);
- **Pa b02** = Banda de reglare a compresoarelor în pompa de căldură
- **Pa b05** = Întrerupere diferență reglaj compresor
- **H09** = Configurarea parametrului de prezentă a pompei de căldură (0 = Pompa de căldură nu este prezentă; 1 = pompa de căldură este prezentă)
- **ST** = senzor temperatură de reglare
- **Set heat G02** = Valoarea de referință în modul de încălzire
- **b02** = banda de reglare în timpul funcționării pompei de căldură
- **b05** = întrerupere diferență reglaj compresor
- **b25** = pornire diferență reglaj compresor

- **b07** = interval integral
- **HzMin** = Frecvența minimă de funcționare derivată din algoritmi de limitare
- **HzMaxReg** = Frecvența maximă de lucru a compresorului în modul de răcire.

Diferențele caracteristici sunt reprezentate în tabelul de mai jos:

Număr de compresoare	Pasul 1		Pasul 2		Pasul 2	
	Oprit	Pornit	Oprit	Pornit	Oprit	Pornit
1	Set + b05	Set – b25				
2	Set + b05	Set – b25	Set – b25	Set – b25 - b01		
3	Set + b05	Set – b25	Set - b25	Set - b25 - (b01/2)	Set - b25 - (b01/2)	Set - b25 - b01

Modul Apă caldă menajeră

În modul sanitar, este utilizată puterea maximă (așa cum se întâmplă în cazul în care termoregulatorul solicită întotdeauna 100% din capacitate). Cu toate acestea, diferențele limitări ale frecvenței maxime asociată cu anvelopa și cu restricția privind absorbția electrică maximă sunt active.

Perioadele de timp sigure

Compressoarele respectă timpul maxim de așteptare pentru evenimentele de pornire sau de oprire (indiferent de configurație și de prezența invertoarelor sau de tipul ON/OFF)

C01 = Timp maxim oprire al unui compresor.

C02 = Timp minim între două porniri ale aceluiași compresor.

C03 = Intervalul maxim de temporizare între pornirea unui compresor și pornirea următorului.

C04 = Intervalul minim de temporizare între o oprire a compresorului și oprirea următorului.

Dezactivarea compresoarelor pentru temperatura exterioară

Dacă senzorul de temperatură exterioară este configurat și nu prezintă erori, compresoarele nu pot funcționa din cauza temperaturii exterioare reduse. Funcția este activată dacă:

- Senzorul de temperatură exterioară este integrat și funcțional.
- Parametrul **Pa r07** = 1.

7 CONTROLAREA VALORILOR DE REFERINȚĂ DINAMICE

Controlerul permite modificarea valorii de referință prin adăugarea unei valori în conform temperaturii sondei de aer exterior. Această funcție poate fi utilă dacă este necesară pentru modificarea valorilor parametrilor, conform informațiilor de mai jos (modificarea parametrilor este sarcina instalatorului).

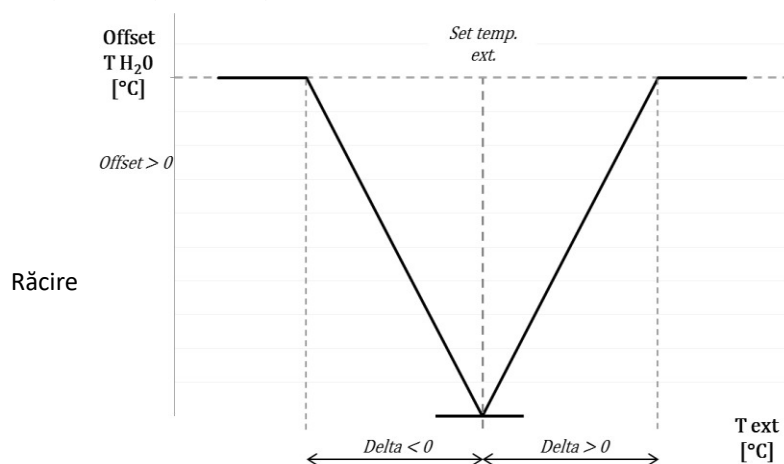
b08 activ = 1/inactiv = 0 valoare de referință dinamică (dacă se utilizează unul dintre panourile de comandă de la distanță opționale „Hi-T” pentru compensarea climatică, b08 trebuie să fie dezactivat).

b09 = Compensare maximă la răcire.

b11 = Setarea temperaturii exterioare la răcire.

b13 = ΔT la răcire.

Modificarea valorii de referință în funcție de temperatura exterioară:



Reglarea valorii de referință de la intrarea de 0-10v

Dacă este configurată intrarea analogică 0-10Volt/rațiometrică (**H12-H30 = 40**), valoarea citită de senzor este utilizată pentru reglarea valorii de referință după cum urmează:

- Entitatea de calibrare este dată de **B15**.
- Se **B20** = 0 Activarea tipului de intrare de 0 – 10 volți
- Se **B20** = 1 Activarea tipului de intrare rațiometrică

Calcularea corecției cu intrarea 0-10V

- dacă intrarea este la 5 volți, valoarea de referință va fi valoarea de setare a parametrilor.
- dacă intrarea este la 0 volți, valoarea de referință efectivă va fi: **valoare de referință - b15/2**.
- dacă intrarea este la 10 volți, valoarea de referință reală: **valoare de referință + b15/2**.

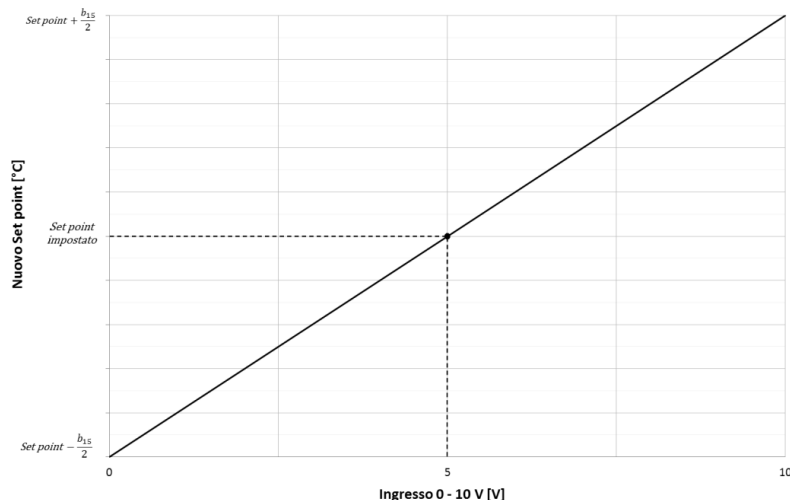
Tipul de interpolare este liniară

Calcularea corecției cu intrarea rațiometrică

- dacă intrarea este la 50% valoarea de referință efectivă va fi modul de setare a valorii parametrilor (Coo/Hea).
- dacă intrarea este la 0% valoarea de referință efectivă va fi: **valoarea de referință (Coo/Hea) - b15/2**.
- dacă intrarea este la 100% valoarea de referință efectivă va fi: **valoare de referință(Coo/)+ b15/2**. Tipul de interpolare este liniară.

Un alt tip de setare care permite modificarea valorii de referință prin adăugarea (sau scăderea) unei valori în funcție de intrarea analogică de 0-10V (dacă este activată). Pentru a activa funcția, trebuie să setați parametrul **H21** la **40** și să modificați valorile parametrului **b15** (intervalul 0-10), ținând seama de faptul că:

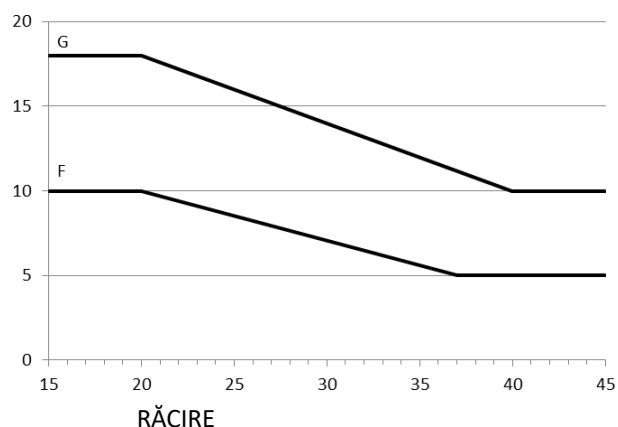
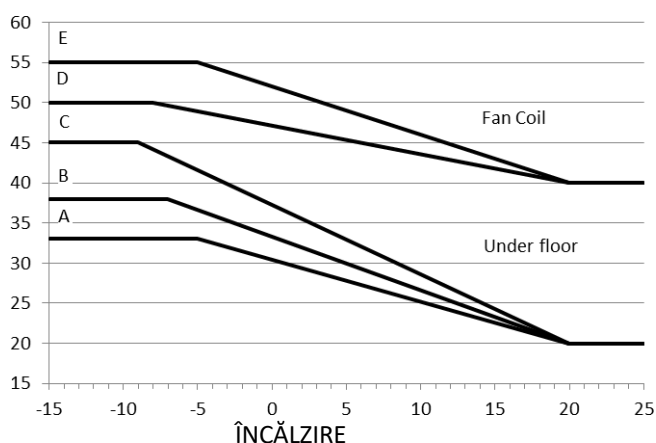
- dacă intrarea este la 0 volți, valoarea de referință efectivă va fi: **valoare de referință (Coo) - b15/2**.
- dacă intrarea este la 5 volți, valoarea de referință va fi modul de stare a valorii parametrilor (Coo).
- dacă intrarea este la 10 volți, valoarea de referință efectivă: **valoare de referință (Coo) + b15/2**.



Semnalul de 0-10V trebuie să fie aplicat la terminalele AI10+ și AI10- (vezi diagramele de conexiuni).

Notă: În modul de „răcire”, dacă valoarea de referință implicită este considerată a fi 7°C, parametrul (**b15**) nu ar trebui să utilizeze nicio valoare mai mare decât sau egală cu 6 pentru a preveni setarea noii valori de referință de la intrarea de 0-10V pentru a lua valori sub pragul de operare al antigelului care este de 4°C.

Setări pentru curbe climatice standard



	Valoare de referință	b08	b10	b12	b14
A	20°C	1	18°C	20°C	-27°C
B	20°C	1	13°C	20°C	-25°C
C	20°C	1	25°C	20°C	-29°C
D	40°C	1	10°C	20°C	-28°C
E	40°C	1	15°C	20°C	-25°C

	Valoare de referință	b08	b09	b11	b13
F	5°C	1	5°C	37°C	-17°C
G	10°C	1	8°C	40°C	-20°C

8 GESTIONAREA POMPEI DE CIRCULATIE

Pompa de circulație poate fi setată în următoarele moduri de operare:

- Operarea cu termoregulatorul (implicită)
- Operarea cu termoregulatorul cu activare periodică
- Operarea continuă

Pompa se oprește imediat dacă:

- Aveți o pompă (un circulator) în modul de alarmă de blocare inclusiv alarma de resetare a comutatorului de debit.
- Unitatea este în modul de așteptare sau dacă este oprită de la distanță (când este pornită). Circulatorul se oprește întotdeauna cu o temporizare dată de **P02**.

Pompa funcționează în permanență dacă kitul anti-îngheț este **ON**.

Pompa poate fi configurată cu parametrul **P03** pentru asigurarea funcționării acesteia independent de compresor sau ca urmare a unei apelări de operare.

P03 = 0 pentru Operarea continuă

P03 = 1 pentru operarea în urma unei apelări a termoregulatorului

Notă: Ori de câte ori alarma comutatorului de debit este resetată automat, pompa este pornită chiar dacă compresorul este oprit.

În alte circumstanțe, circulatorul rămâne întotdeauna în funcțiune dacă radiatoarele anti-îngheț sunt pornite sau când pompa hidraulică funcționează în modul anti-îngheț. Funcționarea în modul anti-îngheț începe dacă temperatura setată a apei scade sub **P04 °C** (valoare implicită 5°C) și se oprește dacă temperatura setată a apei crește peste **P04+P05 °C** (valoarea implicită a **P05** este **2,0°C**).

Reglarea circulatorului este de tip liniar.

Aerisirea sistemului

Această funcție permite aerisirea sistemului. Pentru utilizarea acestei funcții, circulatorul va funcționa la viteză maximă.

Pentru a activa funcția:

Controlerul în modul **OFF**

Accesați parametrii PRG→PSS→PRG→(introduceți parola pentru operatorul de întreținere) Apăsați simultan timp de **3 secunde** butoanele **SUS și JOS**.

Circulatorul instalației va funcționa la viteza maximă timp de **5 minute**, după care își întrerupe funcționarea.

Puteți opri manual funcția ciclului de aerisire a sistemului apăsând butonul **MODE/ESC** sau apăsând simultan butoanele **SUS și JOS** timp de 3 secunde.

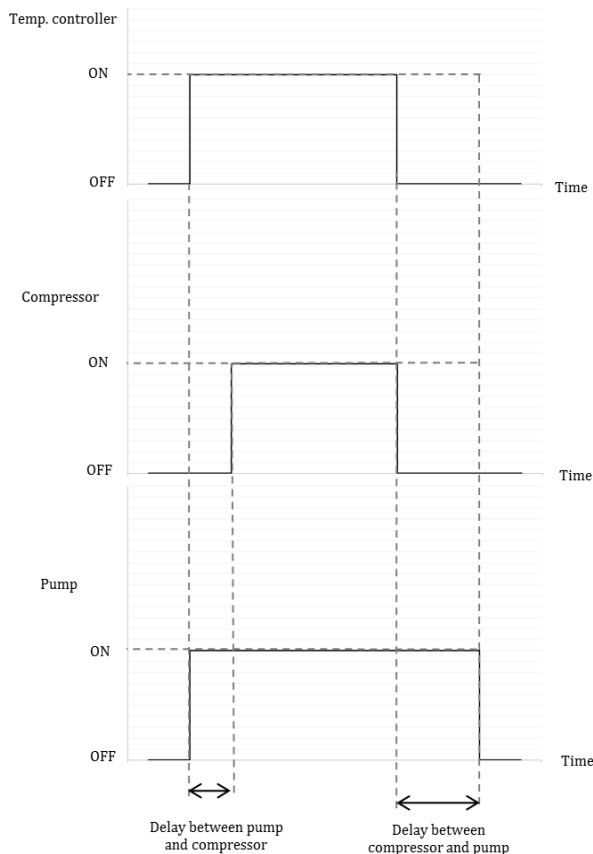
În timpul activării acestei funcții, alarma comutatorului de debit este dezactivată.

Operarea prin intermediul termoregulatorului (implicită)

În timpul acestui mod de operare (**P03=1**, implicit), termoregulatorul acționează circulatorul; după un interval de timp de **P01** secunde de la pornirea pompei circulatorului, compresorul va porni și el. Cu toate acestea, în timpul stării oprit, pompa circulatorului se oprește cu o temporizare de **P02** minute după starea de oprire, prin intermediul termoregulatorului (starea de oprire corespunde stării oprit a compresorului).

Dacă alarma comutatorului de debit este activă la resetarea automată, pompa este pornită chiar dacă compresorul este oprit.

Dacă activați unitatea de pe intrarea digitală „DI2” corespunzătoare funcției de „pornire-oprire” de la distanță, circulatorul va porni imediat timp de 2 minute, indiferent de termoregulatorul intern al unității (activarea recirculării apei în circuitul instalației determină activarea corectă a termoreglării).



Operarea cu apelarea termoregulatorului cu activare periodică

Funcția este dezactivată dacă **P17= 0** (implicit). Dacă pompa este setată să funcționeze prin acționarea termoregulatorului (**P03 = 1**, implicit), aceasta va fi activată periodic pentru o perioadă dată de parametrul **P17** (în secunde) după un interval de contorizare stabilit de parametrul **P16** (în minute), activat la realizarea termoreglării și oprirea pompei.

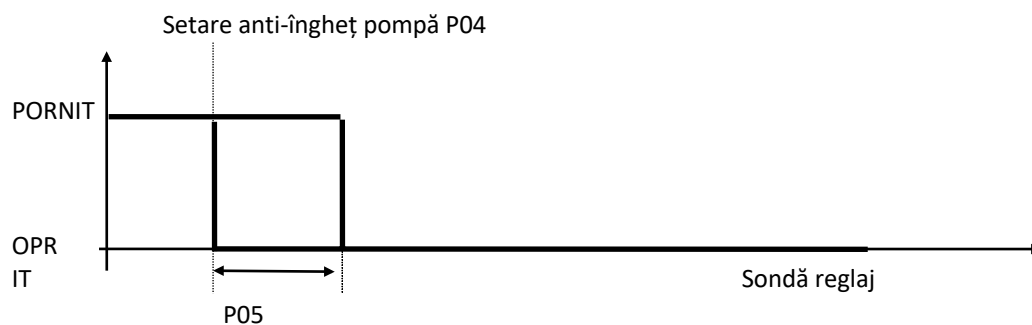
În cazul activării alarmelor comutatorului de debit cu resetare automată, pompa este pornită chiar dacă compresorul este oprit. Funcționarea periodică este întreruptă și în cazul unei intervenții a termoregulatorului anti-îngheț care duce la operarea forțată a pompei.

Operarea anti-îngheț a pompei hidraulice

Dacă temperatura setată este prea joasă și pompa este oprită, pompa va fi activată automat. Pa

P04 setarea activării pompei în modul anti-îngheț

Pa **P05** histereza pompei în modul anti-îngheț



Operarea continuă

În acest mod de operare (activ dacă **P03 = 0**), pompa este întotdeauna pornită. Aceasta se oprește doar când pompa nu mai funcționează.

Reglarea liniară a circulatorului – dublu $\Delta T_{ap\grave{a}}$ –

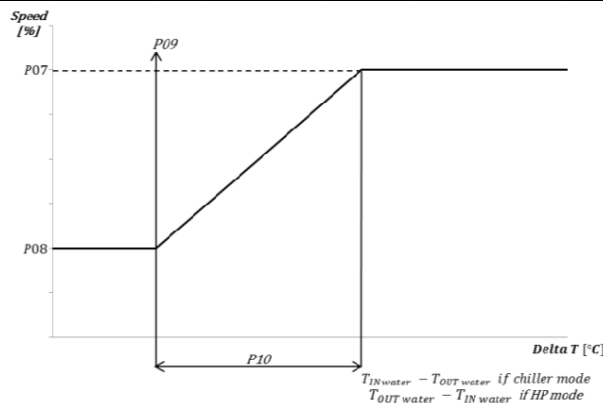
Intrarea analogică variază în funcție de diferența de temperatură a apei la intrare și la ieșirea din schimbătorul de căldură.

- **P06** ΔT configurat_{Intrare/ieșire apă} a pompei modulatorie în modul de încălzire
- **P07** turație maximă a pompei modulatorie
- **P08** turație minimă a pompei modulatorie
- **P09** ΔT configurat_{Intrare/ieșire apă} a pompei modulatorie în modul de răcire.
- **P10** Bandă liniară pompă modulatorie
 - În modul de răcire: $[T_{\text{Intrare apă}}] - [T_{\text{Ieșire apă}}]$
 - În modul de încălzire: $[T_{\text{Ieșire apă}}] - [T_{\text{Intrare apă}}]$

Exemplu în modul de răcire:

Dacă diferența de temperatură a apei la intrare și la ieșire este mai mare de **P09 + P10**, pompa va funcționa la turație maximă. Dacă diferența de temperatură a apei la intrare și la ieșire este mai mică de **P09 - 0,2°C**, pompa va funcționa la turație minimă. În celelalte situații, pompa modulează încercând să compenseze diferența de temperatură cu **P09**. Pentru modul de încălzire sunt valabile aceleași considerente, exceptând faptul că **P06** înlocuiește **P09**. Consultați alineatul 18.6 pentru informații privind modificarea parametrilor.

Avertizare: În timpul modului de producție DHW, pompa este forțată să opereze la turație maximă.



În modul de producție a apei calde menajere, pompa va funcționa la turație maximă.

Controlarea circulatorului dublu

Puteți configura sistemul pentru a funcționa cu 2 pompe. Parametrul P13 prezentat în logica de utilizare:

- **P13 = 0:** pompa va funcționa timp de câteva ore.
Nicio modificare a pompei în timpul funcționării, adică această setare poate fi selectată doar dacă este necesară pentru operarea pompei.
- **P13 = 1:** Prioritatea de selecție pe pompa 1.
- **P13 = 2:** Prioritatea de selecție pe pompa 2.

Notă:

Fiecare pompă are propria intrare digitală cu protecție termică;

Dacă una dintre pompe nu este disponibilă din cauza unei alarme, o altă pompă va fi selectată indiferent de valoarea **P13**.

9 CONTROLAREA MOTORULUI VENTILATORULUI

Funcționarea motoarelor ventilatoarelor depinde de valoarea citită de senzorii de presiune.

Există un dispozitiv termic resetabil cu rearmare automată, care va acționa doar asupra motorului ventilatorului.

Motor ventilator în c.a.

Controlul condensului este o funcție a presiunii de condensare în modul răcitor și a presiunii de evaporare în modul pompă de căldură. Viteza ventilatorului poate fi controlată independent de pe compresoare sau la APELAREA compresoarelor respective. Pa **F05** pentru modul de ieșire al ventilatorului

0: dacă toate compresoarele circuitului sunt oprite și ventilatorul este oprit. 1:

Comanda condensării este independentă de compresor.

Oprirea motorului ventilatorului este ocolită pentru o perioadă de timp egală cu Pa **F12** de pe o funcție de pornire a compresorului circuitului. În această perioadă, regulatorul solicită oprirea dacă ventilatorul funcționează la turație minimă.

Motorul ventilatorului star-Delta (Y-Δ)

Pentru versiunile „HWA1-A” doar cu răcire, motorul ventilatorului poate funcționa dacă cel puțin un compensator este în funcțiune; reglarea turației ventilatorului depinde de presiunea de condensare.

Dacă presiunea de condensare depășește **F08** (implicit 25 bari), motorul ventilatorului pornește și înfășurările trifazate sunt cuplate intern în stea.

Dacă presiunea de condensare este mai mare decât parametrul **F14** (implicit 35 bari), conexiunile înfășurărilor motorului ventilatorului comută pe tipul triunghi și motorul ventilatorului începe apoi să funcționeze la turație maximă.

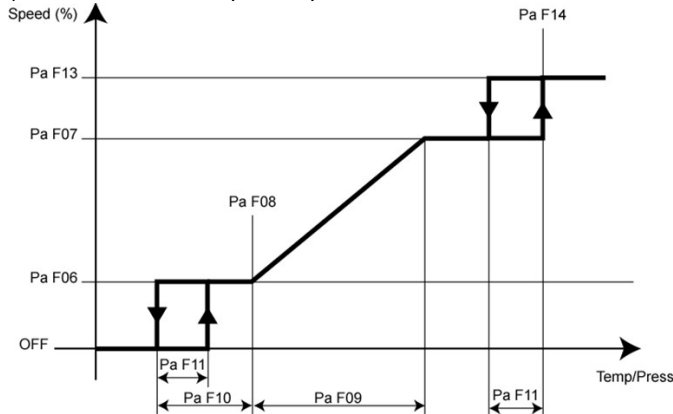
Dacă presiunea de condensare este mai mică decât **F14 - 5 bari**, înfășurările motorului ventilatorului trec pe conexiunea în stea. Dacă presiunea de condensare este mai mică de **F08 - 5 bari**, motorul ventilatorului se va opri.

Controlarea motorului ventilatorului EC

Controlul turației ventilatorului în modul de răcire se realizează conform schemei de mai jos, unde:

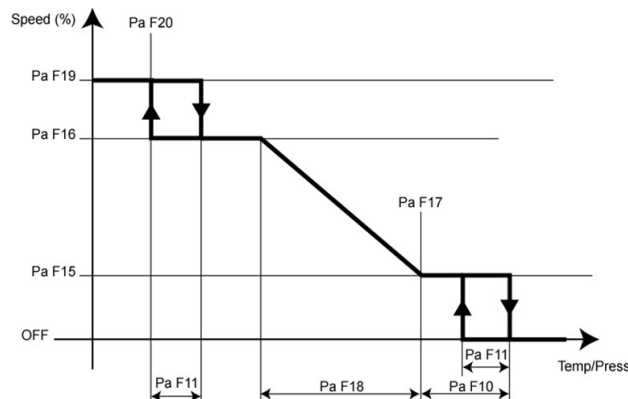
- F06** = Turația maximă a ventilatorului în modul de răcire;
- F07** = Turația maximă silențioasă a ventilatorului în modul de răcire
- F08** = Setarea temperaturii/presiunii la turația minimă a ventilatorului în modul de răcire
- F09** = Banda liniară a motorului ventilatorului în modul de răcire
- F10** = Întreprerea delta a ventilatorului

- F11** = Întrerupere histereză și turație silențioasă/maximă a ventilatorului
F13 = Turația maximă a ventilatorului în modul de răcire
F14 = Setarea temperaturii/presiunii la turația maximă a ventilatorului în modul de răcire
F6-F10 = Setarea opririi forțate a ventilatorului pentru presiunea redusă de condensare



Controlul funcționării ventilatorului în modul pompă de căldură se realizează conform schemei de mai jos, unde:

- F10 = F10** = Întreruperea delta a motorului ventilatorului în modul de răcire/încălzire
F11 = Întrerupere histereză în modul de răcire/încălzire
F15 = Turație maximă a motorului în modul de încălzire
F16 = Turație silențioasă maximă a ventilatorului în modul de încălzire
F17 = Setarea presiunii pentru turația minimă a ventilatorului în modul de încălzire
F18 = Banda liniară a turației ventilatorului în modul de încălzire
F19 = Turația maximă a ventilatorului în modul de încălzire
F20 = Setarea presiunii pentru turația minimă a ventilatorului în modul de încălzire
F17+F10 = Setarea opririi forțate a ventilatorului pentru presiunea ridicată de evaporare



Turația ventilatorului poate fi controlată prin ieșirile analogice/digitale sau, alternativ, prin cele seriale ale compresorului modulator. Consultați alineatul 17.5 pentru informații privind modificarea parametrilor.

10 Controlarea ciclului de dejivrare

Funcția ciclului de dejivrare este disponibilă doar în modul pompă de căldură și este utilizată pentru a preveni formarea de gheață pe suprafața bobinei aer/aer. Formarea de gheață pe evaporator, care survine mai frecvent la temperaturi ambiante foarte reduse, pe lângă faptul că reduce foarte mult eficiența termică a unității, poate duce la riscul de avariere a unității. Parametrul ajustabil **d01** permite operațiunea de dejivrare (=1 dejivrare activată).

Dejivrare manuală forțată

Dacă echipamentul este pornit și este în modul de încălzire acesta poate forța manual modul de dejivrare prin apăsarea butoanelor SUS, JOS și ENTER timp de 3 secunde.

Același lucru poate fi realizat prin intrarea în serie, cu transmiterea către modbus 200 a valorii de înregistrare „-1”. Acest lucru nu va modifica starea echipamentului, dar va duce la dejivrarea manuală forțată.

11 REZISTENTE ELECTRICE DE PROTECȚIE ANTI-ÎNGHEȚ (DACĂ ESTE PREZENT ACCESORIUL KA)

Radiatoarele electrice anti-îngheț (instalate pe suprafețele exterioare ale plăcilor evaporatorului) și cablul de încălzire amplasat în partea de jos a echipamentului se activează când temperatura aerului exterior scade sub 3°C și unitatea intră în starea de funcționare anti-îngheț (sau dacă **r19=0** chiar dacă unitatea nu este în ciclul de dejivrare sau în modul de așteptare). Radiatoarele anterioare se vor opri dacă temperatura exterioară depășește 5°C sau dacă ultimul ciclu de dejivrare se încheie după mai mult de **r19** minute (valoarea implicită este de 10 minute) (cu **r19≠0**).

Dacă doriți să produceți apă foarte rece, este necesară modificarea operării rezistențelor anti-îngheț, precum și a activării configurate a alarmei anti-îngheț (**A08** = 4°C în mod implicit) și a histerezei acesteia (**A09** = 3,0°C în mod implicit).

12 COMANDĂ PORNIRE/OPRIRE DE LA DISTANȚĂ

Funcția de PORNIRE/OPRIRE este activată în mod implicit. Dacă demontați puntea blocului de terminale, unitatea va fi trecută în modul de așteptare (în această stare, afișajul controlerului unității încorporate va afișa codul „E000”). Dacă contactul este închis, mașina iese din modul de așteptare și pompa de circulare va funcționa timp de 2 minute.

Pentru a modifica această funcție, accesați parametrii PRG→PSS→PRG→(introduceți parola pentru operatorul de întreținere)→PRG→PAR→PRG→**CnF**. Consultați paragraful 17.2.

Parametru	Unitate	Valoare	Descriere	Terminale	Note
H47	Num	2 (implicit)	Intrare digitală pornire/oprire de la distanță	ID3-ID3	Intrare digitală fără tensiune

13 SEMNALIZĂRI PENTRU MODELELE HWA1-A

Pe versiunile doar cu răcire, pe terminalele **DO7 - DO7N** (parametrul **H85**), puteți seta o tensiune de ieșire a semnalului de 230 Vc.a. prin configurarea următorilor parametri de utilizare, introducând parola în panoul de comandă situat pe panoul frontal.

Valori	Descriere																						
21	Semnalizarea perioadei de dejivrare <ul style="list-style-type: none"> leșirea digitală este activată la începutul ciclului de dejivrare, după ce intervalul de timp Pa d06 s-a scurs leșirea digitală este dezactivată la finalul ciclului de dejivrare, după ce intervalul de timp Pa d07 s-a scurs. 																						
24	Semnalizarea alarmei pompei de căldură																						
31	Semnalizarea sezonului instalației. <ul style="list-style-type: none"> leșirea este activă în modul de operare de RĂCIRE leșirea nu este activă în modul de operare de încălzire leșirea nu este activă dacă unitatea este oprită. În timpul producerii DHW și al ciclului de dejivrare, ieșirea păstrează setările sezonului de sursă.																						
47	Ieșirea este activată dacă una dintre alarmele de mai jos este activă și trebuie îndeplinite condițiile de mai jos: <table border="1" data-bbox="593 1057 1126 1426"> <thead> <tr> <th>Alarmă</th> <th>Condiție de recuperare</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E001</td> <td>Manual</td> </tr> <tr> <td>E002</td> <td>Manual</td> </tr> <tr> <td>E005</td> <td>Manual</td> </tr> <tr> <td>E006</td> <td>Manual</td> </tr> <tr> <td>E008</td> <td>Manual</td> </tr> <tr> <td>E018</td> <td>Automat</td> </tr> <tr> <td>E041</td> <td>Manual</td> </tr> <tr> <td>E101</td> <td>Automat</td> </tr> <tr> <td>E102</td> <td>Automat</td> </tr> <tr> <td>Eroare senzor</td> <td>Automat</td> </tr> </tbody> </table>	Alarmă	Condiție de recuperare	E001	Manual	E002	Manual	E005	Manual	E006	Manual	E008	Manual	E018	Automat	E041	Manual	E101	Automat	E102	Automat	Eroare senzor	Automat
Alarmă	Condiție de recuperare																						
E001	Manual																						
E002	Manual																						
E005	Manual																						
E006	Manual																						
E008	Manual																						
E018	Automat																						
E041	Manual																						
E101	Automat																						
E102	Automat																						
Eroare senzor	Automat																						

Semnalizare blocare mașină

Puteți configura o ieșire digitală pentru avertizarea de blocare a mașinii. Una dintre ieșirile digitale trebuie să fie configurată cu valoarea 47 pentru activarea acestui tip de ieșire.

Comutatoarele de ieșire vor fi activate dacă una dintre alarmele de mai jos este activă cu următoarele condiții:

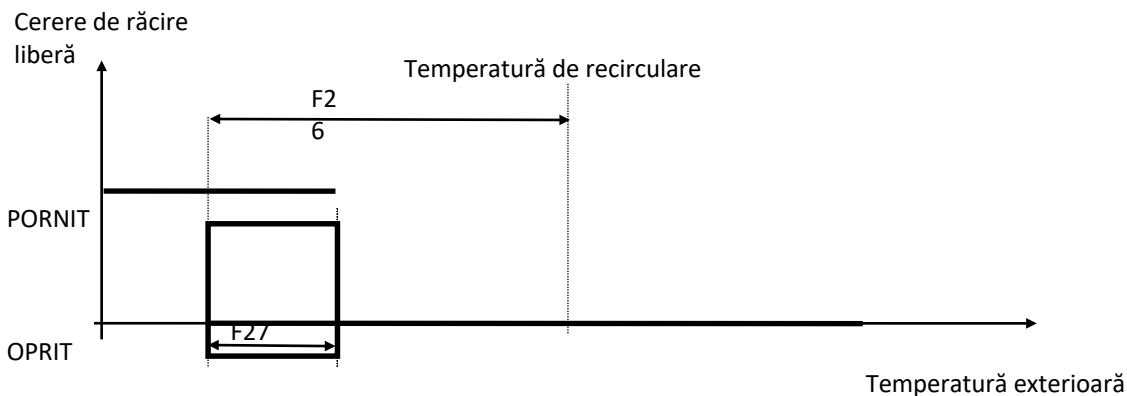
14 ALTE FUNCȚII DE COMANDĂ CU MODULUL GI DE MANAGEMENT AL INSTALAȚIEI (opțional)

Prezența setului opțional de management al instalației GI vă permite să aveți un al treilea controler amplasat în interiorul panoului electric, care să acționeze ca un modul de expansiune a porturilor I/O. Prin intermediul acestui din urmă controler, este astfel posibilă creșterea numărului de funcții logice care pot fi gestionate de controlerul principal; în particular dacă aceste funcții logice se referă la managementul instalației conform celor descrise mai jos. Funcțiile de mai jos pot fi activate de controlerul încorporat care este amplasat pe panoul frontal al unității.

Răcire liberă

Funcția de răcire liberă permite pre-răcirea apei recirculate a instalației cu ajutorul schimbătorului de căldură dacă acest lucru este permis de condițiile climatice. Funcția este activă în modul de răcire.

Mai jos este prezentată o schemă care prezintă cererea de activare a răcirii libere în funcție de temperaturile exterioare și interioare:



Cererea de răcire liberă va fi activată atunci când temperatură exterioră este cu **F26** mai mică decât temperatura de admisie. După activarea răcirii libere, aceasta se va opri atunci când temperatura exterioră crește peste $T_{\text{admisie}} - F26 + F27$. Supapa de control a răcirii libere este activă când cererea de răcire liberă este activă.

Ventilarea în modul de răcire liberă

Dacă supapa de răcire liberă este activă:

Dacă compresoarele sunt active sau sunt apelate, ventilația începe în modul descris pentru controlerul de comandă a condensării.

Dacă comutatorul compresoarelor este oprit datorită termoreglării adecvate, logica de ventilație trece comanda pe cererea de răcire liberă în următoarele moduri:

- Ventilația este forțată la turație maximă (100%) pentru primele **F25** de minute.
- Când timpul definit de **F25** se încheie, reglarea devine de tipul PI cu banda dată de **b01**, valoarea de referință fiind cea curentă de reglare a apei din instalație.
- În cazul revenirii la zona de apelare de termoreglare a compresoarelor, ventilația revine sub controlul condensării.

Activarea producției de apă caldă menajeră (DHW)

În modul sanitar, este utilizată puterea maximă (așa cum se întâmplă în cazul în care termoregulatorul solicită întotdeauna o capacitate de 100%). Cu toate acestea, diferitele limitări ale frecvenței maxime asociată cu anvelopa și cu restricția privind absorbția electrică maximă sunt active.

Pentru activarea acestei funcții, este necesară conectarea la terminalele **ST2E – ST2E** (activate ca intrare analogică) a unui senzor de temperatură care trebuie să fie amplasat în interiorul rezervorului de apă. După conectarea și plasarea senzorului, este necesară activarea funcției de apă caldă menajeră.

Pentru a activa această funcție, accesați parametrii PRG→PSS→PRG→(introduceți parola pentru operatorul de întreținere)→PRG→PAR→PRG→CnF.

Port I/O - Parametru	Valoare	Funcție
H10	0 (implicit)	Funcție dezactivată
	1	Funcție activă în modul încălzire și răcire . Funcția de pornire-oprire de la distanță nu dezactivează producția de apă caldă menajeră (DHW).
	2	Funcție activă în modul încălzire și răcire . Funcția de pornire-oprire de la distanță dezactivează producția de apă caldă menajeră (DHW)
	3	Funcție activă în modul încălzire . Funcția de pornire-oprire de la distanță nu dezactivează producția de apă caldă menajeră (DHW).
	4	Funcție activă în modul încălzire . Funcția de pornire-oprire de la distanță dezactivează producția de apă caldă menajeră (DHW)
	5	Funcție activă în modul răcire . Funcția de pornire-oprire de la distanță nu dezactivează producția de apă caldă menajeră (DHW).
H29	6	Activarea senzorului de temperatură pentru apa caldă menajeră DHW (terminale ST7E)
H90	6	Comanda supapei DHW (terminale D05E/D05EN)

Dacă temperatura DHW este sub valoarea de referință (**PRG->Set->SAN**), unitatea activează supapa sanitară și compresorul va fi la frecvența maximă inițiind modularea la 1°C înaintea valorii de reglaj (valoarea de referință -1°C) și se oprește la 1°C după valoarea de reglaj (valoarea de referință +1°C). După ce valoarea de referință a fost atinsă, supapa comută pe modul de așteptare și compresorul funcționează normal.

La trecerea de pe modul utilizator pe modul apă caldă menajeră, senzorul de operare se schimbă de pe „**senzor temp. apă ieșire**” pe „**senzor temp. rezervor sanitar**”. La trecerea de pe modul de funcționare de iarnă pe modul sanitar, compresorul nu se oprește, ci va fi trecut pe frecvența maximă stabilită care poate fi controlată; cu toate acestea, la trecerea de pe modul de funcționare de vară pe cel sanitar, compresorul se va opri și va aștepta perioada sigură.

Ciclu de dejivrare în timpul modului de funcționare de iarnă este efectuat întotdeauna pe partea utilizatorului, niciodată pe rezervorul de apă sanitară.

NOTĂ:

- Dacă **H10 = 15**, oprirea de la distanță a unității (pornire-oprire de la distanță) sau de pe controlerul unității încorporate sau de pe panoul de comandă de la distanță nu are niciun efect asupra modului sanitar. Unitatea va fi trecută în modul sanitar ca prioritate de setare după pornire. Afișajul unității încorporate indică temperatura măsurată de senzorul din interiorul rezervorului de apă sanitară. După ce ciclul sanitar este finalizat, afișajul revine la temperatura senzorului apei de ieșire.
- Dacă intrarea digitală de PORNIRE-OPRIRE de la distanță (terminalele onoff-onoff) este deschisă, cu activarea funcției de apă caldă menajeră (**H10=1** și **H20=6**), pe afișajul unității apare codul „SAN”. După încheierea ciclului sanitar, afișajul revine la codul „E00”, indicând faptul că este deschis contactul PORNIRE-OPRIRE la distanță.
- Dacă **H10 = 2**, funcția de pornire-oprire la distanță dezactivează producția de apă caldă menajeră și funcționarea pompei de căldură în modul de răcire și încălzire pe partea instalației.

MEMORAREA SENZORULUI ÎN MODUL DE ÎNCĂLZIRE

În cazul comutării de pe utilizatorii de apă pe apa caldă menajeră, senzorul de temperatură se schimbă din „senzor de temperatură a ieșirii de apă” pe „senzor de temperatură a rezervorului de apă”. Din acest motiv, în modul de încălzire, ultima valoare citită de senzor va fi memorată înainte de trecerea pe modul DHW.

Când se atinge valoarea de termoreglare pentru DHW, temperatura de referință pe partea instalației va prelua valoarea memorată anterior.

Funcția de memorie se întrerupe:

- Când temperatura detectată de senzor este mai mică decât valoarea memorată;
- Sau după un interval egal cu **b06** de secunde (implicit 45 de secunde).

APELAREA MODULUI SANITAR DE LA INTRAREA DIGITALĂ

Dacă o intrare digitală este configurată pentru apelarea modului de apă sanitară (în locul senzorului), pompa de căldură va fi trecută în modul sanitar când intrarea digitală este închisă (aceiași comportament se obține dacă senzorul de temperatură DHW < (setare DHW – Pa **b03**) și iese din modul de producere DHW când intrarea digitală este deschisă.

Notă: Dacă un senzor de temperatură este instalat și configurat, această setare va fi ignorată și termoreglarea va fi efectuată pe baza temperaturii detectată de senzor.

Pentru a activa această funcție, accesați parametrii PRG→PSS→PRG→(introduceți parola pentru operatorul de întreținere)→PRG→Par→PRG→CnF.

Port I/O - Parametru	Valoare	Descriere	Funcție
H62	28	Intrarea digitală pentru apelarea modului digital de la intrarea digitală	Pompă de căldură → cu contact închis în modul de încălzire. Pompă de căldură → cu contact deschis în modul de răcire.

(*) În alte situații, poate fi utilizată o altă intrare digitală.

Dacă o intrare digitală este configurată pentru apelarea funcției de apă sanitară (în locul senzorului), pompa de căldură va fi trecută în modul sanitar când intrarea digitală este închisă și iese din modul de producere DHW când intrarea digitală este deschisă.

Valoarea de referință DHW a pompei de căldură nu este luată în considerare aici, gestionarea sa este responsabilitatea proiectantului, care trebuie să ia în calcul protecția DHW și configurarea întregului sistem.

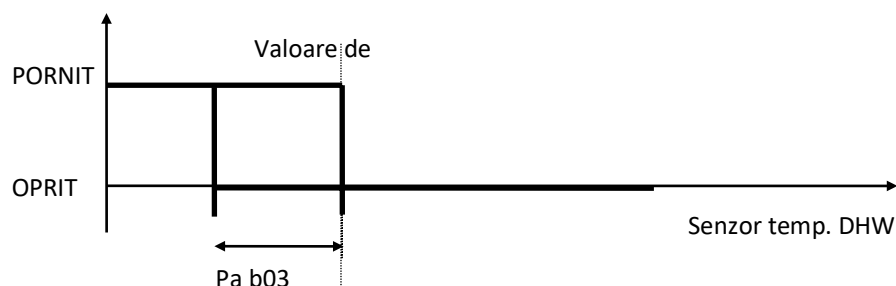
Notă: Polaritatea intrării digitale poate fi inversată; în acest scop, contactați departamentul nostru tehnic.

REGULATOR ÎN MODUL DE RĂCIRE

Dacă temperatura DHW este sub valoarea de reglaj sanitară - Pa **b03**, supapa sanitară este activată și compresorul este oprit. La finalul perioadei de timp sigure, compresorul modifică setarea pe frecvența nominală pentru apă caldă menajeră (vezi calculul frecvenței nominale) până la atingerii valorii setate a apei calde menajere. În acest punct, supapa sanitară se va opri și apoi se va opri și compresorul. După ce perioada de timp sigură se încheie, chilerul revine la reglarea normală.

REGULATOR ÎN MODUL DE ÎNCĂLZIRE

Dacă temperatura apei sanitare este sub valoarea de reglaj a apei sanitare - Pa **b03**, supapa DHW va fi activată fără oprirea compresorului, ceea ce va trece frecvența pe cea nominală (vezi calculul frecvenței nominale a compresoarelor în modul sanitar) până când temperatura atinge valoarea de reglaj a apei sanitare. În acest punct, supapa sanitară este oprită, iar unitatea va reveni în modul normal de funcționare.

REGULATORUL SUPAPEI SANITARE

MODUL DE ÎNCĂLZIRE PE REZERVORUL DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ

Dacă parametrul **Pa H130** este setat pentru a fi **1**, unitatea folosește rezervorul de apă caldă menajeră și pentru încălzirea pe partea instalației. Prin urmare, în aceste condiții, releul care controlează apa caldă menajeră va fi activat chiar și în timpul operării modului de încălzire, nu doar în modul sanitar.

În timpul ciclului de dejivrare și în modul de răcire, supapa nu va funcționa.

COMUTAREA DE LA DISTANȚĂ PE MODUL VARĂ/IARNĂ

Posibilitatea de controlare de la distanță a modului de încălzire/răcire a pompei de căldură.

Pentru a activa această funcție, accesați parametrii PRG→PSS→PRG→(introduceți parola pentru operatorul de întreținere)→PRG→PAR→ PRG→CnF Consultați paragraful **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

Parametru	Unitate	Valoare	Descriere	Terminale	Note
H57	Num	3	Intrare digitală pentru gestionarea modului de funcționare. Pompă de căldură → cu contact deschis în modul de răcire, Unitatea cu contact închis → funcționează în modul de încălzire.	ID3E- ID3E	Intrare digitală fără tensiune



COMANDA DE LA DISTANȚĂ A INSTALAȚIEI (CONTROL)

Se poate activa un senzor de temperatură a instalației pentru a permite controlerului încorporat pe unitate să gestioneze corect reglarea.

Pentru a activa această funcție, accesați parametrii PRG→PSS→PRG→(introduceți parola pentru operatorul de întreținere)→PRG→PAR→ PRG→CnF

Parametru	Valoare	Descriere	Terminale
H30	41	Activarea senzorului de temperatură de la distanță al instalației	ST8E- ST8E

Senzorul de la distanță al instalației reglează temperatura pompei de căldură doar în intervalul de pornire al compresorului (compresoarelor), oprirea este gestionată de senzorul temperaturii de ieșire al pompei de căldură. Pentru o mai bună înțelegere, mai jos este inclus un tabel ilustrativ referitor la funcționarea sistemului:

Modul de lucru	Apel activ al pompei de căldură
 Încălzire	Temperatura detectată de senzorul de ieșire al pompei de căldură < valoarea de referință Hea - b05 și Temperatura detectată de senzorul de la distanță al circuitului instalației < valoarea de referință a apei Hea - (b22 - b05)
 Răcire	Temperatura detectată de senzorul de ieșire al pompei de căldură > valoarea de referință Coo + b05 și Temperatura detectată de senzorul de la distanță al circuitului instalației > valoarea de referință Coo + (b22 - b05)

NOTĂ: b05=1°C; b22=5°C.

CONTROLAREA VALORILOR DE REFERINȚĂ DUBLE

Funcția valorilor de referință dublă introduce o a doua valoare de referință pe partea instalației (atât în modul de răcire, cât și în cel de încălzire).

Este posibilă configurarea pe blocul de terminale al utilizatorului o intrare digitală care să permită tranziția de la prima la a doua valoare de referință și invers.

SETĂRI

Parametrul „**H129**” al configurării modului pentru valoarea de referință dublă (pentru meniul operatorului de întreținere):

H82	OPERAREA
1	Modul clasic
2	Valoare de referință dublă activă în modul de vară
3	Valoare de referință dublă activă în modul de iarnă
4	Valoare de referință dublă activă în modul de vară și de iarnă

Pentru a activa funcția accesați parametrii de mai jos folosind parola operatorului de întreținere:

Parametru	Unitate	Implicit	Valoare	Descriere	Terminale	Note
H57	Num	0	26	Intrare digitală pentru a doua valoare de referință	ID3E – ID3E	-
H90	Num	0	25	Ieșire de joasă tensiune pentru supapa cu 3 căi pentru panouri radiante	DO5E(fază) DO5EN(neutru)	Ieșire de joasă tensiune monofazată 230 Vc.a., 50 Hz, 5A rezistivă, 1A inductivă pentru conectarea bobinei releului pentru obținerea unui contact liber.

Ieșire de joasă tensiune cu contact sub tensiune pentru comutarea de pe prima pe a doua valoare de referință și invers. Aceasta poate fi utilizată, de exemplu, pentru comutarea unei supape hidronice pentru devierea debitului de apă între sistemul radiant și sistemul de ventilație. Dacă este necesar, trebuie utilizat un releu pentru alimentarea cu curent a supapei hidronice.

VALORI DE REFERINȚĂ REGLABILE

Tipul valorii de referință	Valoare de referință (vară/iarnă)	Vară	Iarnă
Prima valoare de referință (°C)	Coo/Hea	7 (5÷18)	45 (35÷57)
A doua valoare de referință (°C)	Co2/He2	18 (7÷23)	35 (25÷45)

Pentru configurarea valorii de referință de pe panoul de comandă încorporat, puteți folosi butonul SET.

A doua valoare de referință este mai mare decât prima în modul de vară și mai mică în modul de iarnă:

- vara: $T2 \geq T$
- iarna: $T2 \leq T$

COMUTĂRI

Secvența de comutare de pe prima valoare de referință (normală) pe a doua valoare de referință:

- vara: Comutarea supapei cu 3 căi doar dacă se atinge a doua valoare de referință -5°C .
- iarna: comutarea supapei cu 3 căi doar dacă se atinge a doua valoare de referință $+5^{\circ}\text{C}$. (în orice caz, după 5 min. de la modificarea valorilor de referință, se va efectua comutarea supapei)

Secvența de comutare de pe a doua valoare de referință pe prima valoare de referință:

- Comutarea supapei cu 3 căi
- Modificarea valorii de referință de operare după un interval de timp egal cu timpul necesar pentru deschiderea supapei cu 3 căi. (implicit **b04=30s** pentru meniul operatorului de întreținere)

CONTROLAREA UNUI CIRCULATOR SECUNDAR (POMPA DE RELANSARE)

Ca alternativă la funcția valorii de referință duble, este posibilă controlarea unei pompe de circulare secundară sau de relansare pentru deservirea sistemului instalației.

Un termostat ambiental trebuie să fie configurat în mod corespunzător (starea NC) conectat la terminalele DI3E-DI3E.

- Contactul termostatului normal deschis → circulatorul secundar va fi activat;
- Contactul termostatului normal închis → circulatorul secundar este oprit cu o temporizare dată de P02 (post-pompare)

Pentru a activa această funcție, accesați meniul parametrilor PRG→PSS→PRG→(introduceți parola pentru operatorul de întreținere)→PRG→PAR→ PRG→CnF

Parametru	Unitate	Valoare	Descriere	Terminale	Notă
H57	Num	19	Intrare digitală pentru apelarea termostatului	ID3E ID3E	-
H90	Num	43	Ieșire de joasă tensiune pentru circulatorul secundar	DO5E(fază) DO5NE(neutru)	Ieșire de joasă tensiune monofazată 230 Vc.a., 50 Hz, 5A rezistivă, 1A inductivă pentru conectarea bobinei releului pentru obținerea unui contact liber.

Termoreglarea pompei depinde de solicitarea termostatului.

Cu pompa de căldură în poziția Off, circulatorul secundar se va opri independent de solicitarea termostatului.

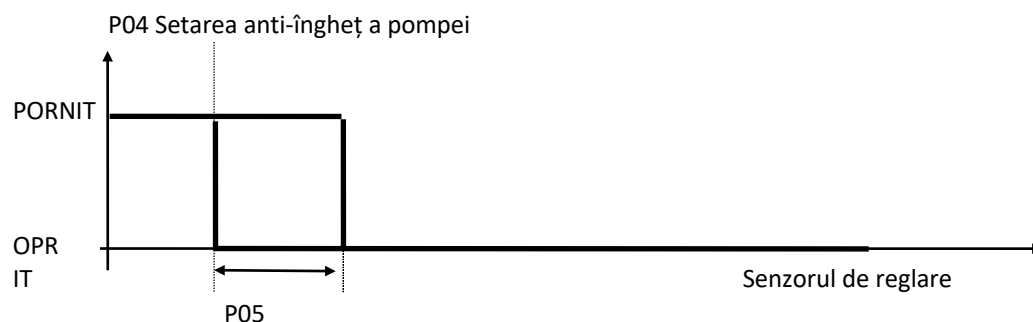
COMANDA ANTI-ÎNGHEȚ PENTRU POMPA SECUNDARĂ A INSTALAȚIEI

Dacă este configurat senzorul de la distanță al instalației, există o comandă anti-îngheț pe circulatorul secundar.

Dacă temperatura de reglare este prea joasă și pompa este oprită, va începe să funcționeze automat în cazul:

Pa **P04**: Setarea parametrului funcționării pompei în ciclul anti-îngheț

Pa **P05**: Histereza pompei în ciclul anti-îngheț



15 GESTIONAREA SEMNALIZĂRILOR

Pe DO5E/DO5NE (parametrul H90), puteți configura o ieșire de semnal 230 Vc.a. Configurând următorii parametri ai utilizatorului sau introducând parola instalatorului în controlerul situat pe panoul frontal.

16 MANUALUL ANUMITOR CONFIGURAȚII DE INSTALARE

Valoare	Descriere																						
21	Semnalizarea perioadei de dejivrare <ul style="list-style-type: none"> leșirea digitală este activată la începutul ciclului de dejivrare, după ce intervalul de timp Pa d06 s-a scurs leșirea digitală este dezactivată la finalul ciclului de dejivrare, după ce intervalul de timp Pa d07 s-a scurs. 																						
24	Semnalizarea alarmelor pompei de căldură																						
31	Semnalizarea sezonului instalației <ul style="list-style-type: none"> leșirea este activă în modul de operare de răcire leșirea este activă dacă unitatea funcționează în modul de încălzire leșirea nu este activă dacă unitatea este oprită. În timpul producerii DHW și al ciclului de dejivrare, ieșirea păstrează setările sezonului de sursă.																						
47	leșirea este activată dacă una dintre alarmele de mai jos este activă și trebuie îndeplinite condițiile de mai jos: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Alarmă</th> <th>Condiție de resetare</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>E001</td><td>Manual</td></tr> <tr><td>E002</td><td>Manual</td></tr> <tr><td>E005</td><td>Manual</td></tr> <tr><td>E006</td><td>Manual</td></tr> <tr><td>E008</td><td>Manual</td></tr> <tr><td>E018</td><td>Automat</td></tr> <tr><td>E041</td><td>Manual</td></tr> <tr><td>E101</td><td>Automat</td></tr> <tr><td>E102</td><td>Automat</td></tr> <tr><td>Eroare senzor</td><td>Automat</td></tr> </tbody> </table>	Alarmă	Condiție de resetare	E001	Manual	E002	Manual	E005	Manual	E006	Manual	E008	Manual	E018	Automat	E041	Manual	E101	Automat	E102	Automat	Eroare senzor	Automat
Alarmă	Condiție de resetare																						
E001	Manual																						
E002	Manual																						
E005	Manual																						
E006	Manual																						
E008	Manual																						
E018	Automat																						
E041	Manual																						
E101	Automat																						
E102	Automat																						
Eroare senzor	Automat																						

Pentru informații suplimentare referitoare la anumite configurații, contactați birourile noastre și solicitați manualul care include o serie de alte scheme recomandate evidențiate ale instalațiilor pompelor noastre de înaltă eficiență. „Manualul” prezintă posibilitatea de combinare cu o parte dintre produsele noastre din catalog.

17 TABELELE CU CONFIGURAȚII PERMISE PENTRU UTILIZATOR ȘI INSTALATOR

Parametrii pot fi activați și/sau editați de către utilizator sau la utilizarea parolei instalatorului pentru accesarea meniului de comandă CB amplasat pe panoul frontal al unității.

DESCRIERE	CODUL DE IDENTIFICARE AL GRUPULUI	INDEX PARAMETRI	VIZIBILITATE
Configurație	CnF	H-	UTILIZATOR/INSTALATOR
Compresor	CP	C-	INSTALATOR
Motor ventilator	Ventilator	F-	INSTALATOR
Alarmer	TOATE	A-	INSTALATOR

PARAMETRII DE CONFIGURARE A VALORILOR DE REFERINȚĂ

PARAMETRII DE CONFIGURARE A VALORILOR DE REFERINȚĂ

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Note
Coo	Prima valoare de referință în modul de răcire	°C	11 (mod. 255-272) 12 (mod. 142)	H03±20,0	UTILIZATOR		

PARAMETRII DE CONFIGURARE

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Note
H03	Valoarea de referință maximă în modul de răcire	°C	23,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
H04	Valoarea de referință minimă în modul de răcire	°C	9 (mod. 255-272) 10 (mod. 142)	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
H47	Configurația DI3	/	2	0÷30	INSTALATOR	0 = intrare nealocată 2 = Pornire/oprire la distanță	Terminal: DI2/DI2
H80	leșire digitală de joasă tensiune D02	/	0	0÷47	INSTALATOR	0 = ieșire nealocată 24 = notificare alarmă	leșire de joasă tensiune 230 Vc.a., 50 Hz, 5A rezistivă, 1A inductivă; Terminale pentru contactul de schimb NC1, N1, NO1.
H126	Adresă serie	/	1	1÷120	INSTALATOR		În cazul instalării a 2 sau mai multe unități în configurație în cascadă, trebuie să alocați adrese diferite pentru fiecare controler.

PARAMETRII DE CONFIGURARE A ALARMELOR

PARAMETRII DE CONFIGURARE A ALARMELOR

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Note
A16	Joasă presiune configurată în modul de operare de răcire	Bar	conform modelului	4,0÷80,0	INSTALATOR		

SETAREA PARAMETRILOR

PARAMETRII DE REGLAJ

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Note
b01	Bandă în modul de răcire	°C	1,5 (mod. 255-272) 2 (mod. 142)	0÷10,0	INSTALATOR		
b05	Întrerupere histereză compresor în modul de răcire și de încălzire	°C	1	0,0÷25,5	INSTALATOR	Valorile recomandate cuprinse între 1 și 1,5 Alte valori diferite pot asigura funcționarea adecvată a unității.	
b09	Compensare max. în modul de răcire	°C	3,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
b11	Temperatura exterioară setată în modul de răcire	°C	25	-127÷127	INSTALATOR		
b12	Temperatura exterioară setată în modul de încălzire	°C	15	-127÷127	INSTALATOR		
b13	Diferențial de temperatură în modul de răcire	°C	-10,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
b16	Timpul de scanare la pornirea compresoarelor	sec.	1	0÷255	INSTALATOR		
b20	Activarea 0-10 V/intrare rațiometrică	/	0	0÷1	INSTALATOR	0 = intrarea 0-10 V 1 = intrare rațiometrică	
b25	Inițiere histereză definiție reglaj compresor în modulele de răcire și încălzire	°C	1	0,0÷25,5	INSTALATOR		

PARAMETRII DE CONDENS

PARAMETRII DE CONDENS


Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Note
F08	Setarea presiunii pe turația minimă a ventilatorului în modul de răcire	Bar	23,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
F11	Întrerupere histereză	Bar	5,0	0,0÷25,5	INSTALATOR		
F14	Setarea presiunii la turația maximă a ventilatorului în modul de răcire	Bar	30 (mod. 255-272) 33 (mod. 142)	-50,0÷80,0	INSTALATOR		

CONFIGURAREA PARAMETRILOR COMPRESORULUI

CONFIGURAREA PARAMETRILOR COMPRESORULUI

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Note
n01	Putere de ieșire de la PC1	/	100	0÷100	INSTALATOR		
n02	Putere de ieșire de la PC2	/	conform modelului	0÷100	INSTALATOR		
n06	Modul de blocare a compresoarelor pentru instalator	/	0	0÷1	INSTALATOR	0 = Funcție dezactivată 1 = Blocare	

18 TABELELE CONFIGURAȚIILOR PERMISE PENTRU UTILIZATOR ȘI INSTALATOR

 AVERTIZARE	Toate operațiile cu vizibilitate instalator trebuie efectuate de personal calificat.
	Nu toate configurațiile pot fi activate și/sau modificate simultan.
	Alte valori, diferite de cele implicite, pot asigura funcționarea adecvată a unității. Dacă este necesar contactați reprezentanța noastră.
	Compania exclude răspunderea contractuală și extracontractuală pentru daunele cauzate persoanelor, animalelor sau obiectelor prin instalarea incorectă, setarea și întreținerea necorespunzătoare, utilizarea incorectă a echipamentului și citirea parțială superficială a informațiilor incluse în prezentul manual

Parametrii pot fi activați și/sau modificați de către utilizator prin introducerea parolei instalatorului pe controlerul amplasat pe panoul frontal al unității.

DESCRIERE	CODUL DE IDENTIFICARE AL GRUPULUI	INDEXUL PARAMETRILOR	VIZIBILITATE
Configurație	CnF	H-	UTILIZATOR/INSTALATOR
Compresor	CP	C-	INSTALATOR
Motor ventilator	Ventilator	F-	INSTALATOR
Alarmer	TOATE	A-	INSTALATOR
Reglare	Re	b-	INSTALATOR
Pompă	PUP	P-	INSTALATOR
Radiatoare electrice	Fro	r-	INSTALATOR
Dejivrare	dFr	d-	INSTALATOR
Supapă electronică	EEu	U-	INSTALATOR
Compensare	OPRIT	o-	INSTALATOR
Compresoare inverter	nCP	n-	INSTALATOR

PARAMETRII DE CONFIGURARE A VALORII DE REFERINȚĂ

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Note
Coo	Prima valoare de referință în modul de răcire	°C	7,0	H03÷Co2	UTILIZATOR		
Hea	Prima valoare de referință în modul de încălzire	°C	45,0	He2÷H01	UTILIZATOR		
San	Valoare de referință DHW (sanitară)	°C	48,0	H02÷H01	UTILIZATOR		
Co2	A doua valoare de referință în modul de răcire	°C	18,0	Coo÷H03	UTILIZATOR		
He2	a doua valoare de referință în modul de încălzire	°C	35,0	H02÷Hea	UTILIZATOR		

PARAMETRII DE CONFIGURARE

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Note
H01	Valoarea de referință maximă în modul de încălzire	°C	63,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
H02	Valoarea de referință minimă în modul de încălzire	°C	25,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
H03	Valoarea de referință maximă în modul de răcire	°C	25,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
H04	Valoarea de referință minimă în modul de răcire	°C	5,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
*H85	Configurarea intrării digitale D07	/	0	0÷47	INSTALATOR	0 = intrare nealocată 21 = Semnalizarea dejivrării 24 = Semnalizarea alarmei 31 = Semnalizarea sezonului instalației 47 = Semnalizarea blocării	Terminale D07, D07N
H126	Adresă serie	/	1	1÷200	INSTALATOR	În cazul unei configurații cu mai multe unități instalate în cascadă, trebuie să alocați adrese diferite pentru fiecare controler.	

(*) Doar pentru versiunea HWA1-A

PARAMETRII DE CONFIGURARE A ALARMELOR

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Notă
A08	Setare de activare a alarmei anti-îngheț	°C	2	-127÷127	INSTALATOR		
A09	Histereză alarmă anti-îngheț	°C	3,0	0,0÷25,5	INSTALATOR		
A16	Joasă presiune configurată în modul de operare de răcire	Bar	Pe baza modelului	4,0÷80,0	INSTALATOR		
A27	Joasă presiune configurată în modul de încălzire	/	1,3	0,0÷25,5	INSTALATOR		

SETAREA PARAMETRILOR

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Notă
b01	Bandă în modul de răcire	°C	2,0	0÷10,0	INSTALATOR		
b02	Bandă în modul de încălzire	°C	2,0	0÷10,0	INSTALATOR		
b03	Diferențial în modul DHW	°C	4,0	0÷10,0	INSTALATOR		
b05	Întrerupere histereză compresor în modul de răcire și de încălzire	°C	0,5	0,0÷25,5	INSTALATOR	Valori recomandate incluse între 1 și 1,5 Alte valori diferite pot asigura funcționarea corectă a unității	
b06	Ieșire tranzitorie DHW în modul de încălzire	sec.	45	0÷255	INSTALATOR		
b08	Activare setare dinamică	/	0	0÷1	INSTALATOR		
b09	Compensare max. în modul de răcire dinamic	°C	3,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
b10	Compensare max. în modul de încălzire dinamic	°C	-3,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
b11	Temperatura exterioară setată în modul de răcire dinamic	°C	25	-127÷127	INSTALATOR		
b12	Temperatura exterioară setată în modul de încălzire dinamic	°C	15	-127÷127	INSTALATOR		
b13	ΔT în modul de răcire	°C	-10,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
b14	ΔT în modul de încălzire	°C	10,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
b15	Banda de reglare a valorii de referință de la intrarea analogică 0-10 V	°C	5,0	0,0÷10,0	INSTALATOR		
b16	Timpul de scanare la pornirea compresoarelor	sec.	60	0÷255	INSTALATOR		
b20	Activarea intrării de 0-10V/rațiometrică	/	0	0÷1	INSTALATOR	0 = intrarea 0-10 V 1 = intrare rațiometrică	
b22	Senzor instalație întrerupere histereză termoreglare	°C	1,5	0,0÷25,5	INSTALATOR		

PARAMETRII DE CONDENS

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Note
F05	Operarea la apelarea compresorului	/	0	0 ÷1	INSTALATOR		
F06	Turație min. ventilator	%	30	0 ÷100	INSTALATOR		
F07	Turația max. silențioasă a ventilatorului în modul de răcire	%	Pe baza modelului	0 ÷100	INSTALATOR		
F08	Setarea presiunii pe turația minimă a ventilatorului în modul de răcire	Bar	16,0	-50,0÷80,0	INSTALATOR		
F09	Banda proporțională pentru modularea ventilatorului în modul de răcire	Bar	9	0,0÷25,5	INSTALATOR		
F10	Ajustarea diferenței de întrerupere a ventilatorului	Bar	2,6	0,0÷25,5	INSTALATOR		
F11	Întrerupere histereză	Bar	1,3	0,0÷25,5	INSTALATOR		
F13	Turația max. a ventilatorului în modul de răcire	%	Pe baza modelului	0 ÷100	INSTALATOR		
F14	Setarea presiunii la turația maximă a ventilatorului în modul de răcire	Bar	28	-50,0÷80,0	INSTALATOR		

HWA1-A Răcitoare/aer apă cu ventilatoare axiale

F15	Turație min. ventilator în modul de încălzire	%	Pe baza modelului	0 ÷ 100	INSTALATOR		
F16	Turație max. silențioasă a ventilatorului în modul de încălzire	%	Pe baza modelului	0 ÷ 100	INSTALATOR		
F17	Setarea presiunii la turația minimă a ventilatorului în modul de încălzire	Bar	15,0	-50,0 ÷ 80,0	INSTALATOR		
F18	Banda liniară pentru modulația motorului ventilatorului în modul de încălzire	Bar	7,0	0,0 ÷ 25,5	INSTALATOR		
F19	Turație max. a ventilatorului în modul de încălzire	%	Pe baza modelului	0 ÷ 100	INSTALATOR		
F20	Setarea presiunii la turația maximă a ventilatorului în modul de încălzire	Bar	6,8	-50,0 ÷ 80,0	INSTALATOR		
F25	Durata ventilării pentru răcire liberă forțată la 100%	Minute	Pe baza modelului	0,0 ÷ 25,5			
F26	Compensarea temperaturii exterioare pentru activarea răcirii libere	°C	Pe baza modelului	-12,7 ÷ 12,7			
F27	Histerează dezactivare răcire liberă	°C	Pe baza modelului	-12,7 ÷ 12,7			

PARAMETRII DE CONFIGURARE A POMPEI

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Notă
P01	Temporizare pompă PORNITĂ compresor PORNIT	sec.	20	0÷255	INSTALATOR		
P02	Întârziere pompă oprită, compresor oprit	min	2,0	0÷255	INSTALATOR		
P03	Modul de operare a pompei	/	1	0÷1	INSTALATOR	0 = operare continuă 1 = operarea continuă conform termoreglării	
P04	Setarea pompei în modul anti-îngheț	°C	5	-127÷127	INSTALATOR		
P05	Histerza pompei în modul anti-îngheț	°C	2,0	0,0÷25,0	INSTALATOR		
P06	Banda proporțională a pompei în modul de încălzire	°C	Pe baza modelului	0,0÷25,0	INSTALATOR		
P07	Turație maximă a pompei modulator	%	100	0÷100	INSTALATOR		
P08	Turație minimă pompei modulator	%	Pe baza modelului	0÷100	INSTALATOR		
P09	Setarea ΔT [°C] Tintrare/ieșire apă a pompei modulator	°C	5	-127÷127	INSTALATOR		
P10	ΔT a pompei modulator	°C	2,0	0,0÷25,0	INSTALATOR		
P16	Interval între 2 activări ale pompei în modul periodic	min.	20	0÷600	INSTALATOR		
P17	Intervalul de operare a pompei în modul periodic	sec.	90	0÷255	INSTALATOR	0 = dezactivarea modului periodic	
P18	Activarea operării unice a pompei în rețea	/	0	0÷1	INSTALATOR	0 = funcție dezactivată 1 = funcție activată	
P19	Funcționarea unică a pompei în rețea în prezența mașinilor offline	/	0	0÷1	INSTALATOR		

PARAMETRII DE DEJIVRARE

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Notă
d02	Presiunea în timpul dejivrării inițiale	bari	5,8	-50,0÷80,0	INSTALATOR		Parametrii sunt activați doar dacă sunt configurați în mod implicit
d08	Interval minim între 2 cicluri de dejivrare consecutive	min.	0	0÷255	INSTALATOR		După un interval de timp egal cu d08, circuitul intră în modul de dejivrare.

PARAMETRII DE CONFIGURARE A COMPRESORULUI

Parametru	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Notă
n01	Putere de ieșire de la PC1	%	Pe baza modelului	0÷100	INSTALATOR		
n02	Putere de ieșire de la PC2	%	Pe baza modelului	0÷100	INSTALATOR		
n06	Modul de blocare a compresoarelor pentru instalator	/	Pe baza modelului	0÷1	INSTALATOR	0 = Operare 1 = Blocare	
C11	Intervale de operare a compresorului cu frecvență minimă	sec.	60	0÷255	INSTALATOR		

PARAMETRII DE CONFIGURARE A MODULULUI „GI” – CONTROLAREA INSTALAȚIEI – (Opțional)

Param.	Descriere	Unitate	Implicit	Interval	Vizibilitate	Configurații permise	Note
H10	Activarea modului DHW	/	0	0÷2	INSTALATOR		
H29	Configurarea intrării analogice ST7E	/	0	0÷49	INSTALATOR	0 = intrare nealocată 6 = Senzor de la distanță temp. apă sanitară	Terminale ST7E, ST7E
H30	Configurarea intrării analogice ST8E	/	0	0÷49	INSTALATOR	0 = intrare nealocată 41 = Senzor de la distanță temp. apă instalație	Terminale ST8E, ST8E
H90	Configurarea ieșirii digitale DO5E	/	0	0÷47	INSTALATOR	0 = ieșire nealocată 6 = supapă sanitară 25 = supapă cu valoare de referință dublă 43 = Circulator secundar	Terminale DO5E, DO5EN
H57	Configurarea intrării digitale ID3E	/	0	0÷26	INSTALATOR	0 = Funcție inactivă 26 = Valoare de referință dublă 28 = Apelarea modului sanitar	Terminale ID3E, ID3E
H129	Activarea funcției valorii de referință duble	/	0	0÷4	INSTALATOR	0 = Funcție inactivă 1 = Mod clasic 2 = Valoare de referință dublă în modul de vară 3 = Valoare de referință dublă în modul de iarnă 4 = Valoare de referință dublă în modul de vară și de iarnă	
H130	Încălzirea cu acumulator sanitar	/	0	0÷1	INSTALATOR	0 = Funcție inactivă 1 = în modul de încălzire, orientat întotdeauna către sanitar	

19 GESTIONAREA ALARMELOR

Mai jos sunt prezentate principalele mesaje de alarmă.

Notă: Dacă resetarea manuală este efectuată după N intervenții, contorizarea alarmei se realizează cu o granularitate de minute (mai exact, mai multe intervenții realizate într-un minut sunt considerate drept o singură intervenție).

E000 – PORNIRE/OPRIRE DE LA DISTANȚĂ

Codul E000 va fi afișat dacă unitatea este controlată de pe o intrare digitală de la distanță.

E001 – PRESIUNE RIDICATĂ

Dacă traductorul de presiune încorporat detectează o presiune mai mare de 41,4 bari, alarma va fi activată.

În acest caz, compresorul se va opri imediat printr-o comandă software. Alarma va fi resetată când presiunea scade sub 32,4 bari. Dacă numărul intervențiilor cauzate de alarme de pe parcursul unei ore este egal cu de 3 ori, aceasta va fi resetată manual.

De asemenea, există un presostat încorporat în unitate care, atunci când detectează o presiune mai mare de 42±1,5bari, deconectează compresoarele de la sursa de alimentare cu curent. Resetarea presostatului se realizează manual și este posibilă la 33±2bari.

E002 – PRESIUNE JOASĂ

Dacă traductorul de presiune încorporat detectează o presiune mai mică decât valoarea setată de pe controler (**A16=5** bari implicit în modul de răcire, 1,5 bari în modul de încălzire), va fi activată alarma. În acest caz, compresorul se va opri imediat. Alarma va fi resetată când presiunea depășește o histereză de 2,0 bari.

Dacă alarma este declanșată de mai mult de 3 ori pe oră, alarma va fi resetată manual.

E003 – PROTECȚIE TERMICĂ COMPRESOR (C1)

Aceste alarme sunt alocate cu o intrare digitală. Alarma va fi activată când intrarea digitală vizată comută pe starea activă. Este resetată automat când contactul revine în starea de repaus.

E013 – PROTECȚIE TERMICĂ COMPRESOR (C2)

Aceste alarme sunt alocate cu o intrare digitală. Alarma va fi activată când intrarea digitală vizată comută pe starea activă. Este resetată automat când contactul revine în starea de repaus.

E004 – PROTECȚIE TERMICĂ MOTOR VENTILATOR

Aceste alarme sunt alocate cu o intrare digitală. Alarma va fi activată când intrarea digitală vizată comută pe starea activă. Este resetată automat când contactul revine în starea de repaus.

E005 – ALARMĂ ANTI-ÎNGHEȚ

Alarma va fi activată dacă senzorul temperaturii apei de ieșire detectează o valoare mai mică de 4°C. Se dezactivează când temperatura depășește +7°C.

E006 – ALARMĂ COMUTATOR DEBIT

Comutatorul de debit de apă este deja instalat în interiorul unității și NU trebuie modificat sau ocolit în orice mod. Comutatorul de debit este ocolit timp de 10 secunde după pornirea mașinii. Semnalizarea alarmei intervine după 5 secunde de persistență a erorii (lipsa debitului de apă, aer în circuit, etc.). Alarma este resetată automat la primele 2 activări și se oprește după 5 secunde. Dacă alarma este declanșată de mai mult de 3 ori pe oră, este necesară resetarea manuală a acesteia.

Alarma nu este activă timp de 10 secunde de la activarea circulatorului.

E009 – TEMPERATURĂ DESCĂRCARE RIDICATĂ

În cazul unei unități cu modulul „Gi” opțional, există un senzor de descărcare al compresorului cu următoarea procedură de gestionare a temperaturii ridicate de descărcare:

Dacă temperatura de descărcare depășește Pa **C64**, se afișează alarma **E009** și compresoarele nu mai funcționează.

Dacă temperatura de descărcare scade sub Pa **C65**, alarma dispare și compresoarele sunt din nou pregătite de funcționare.

E016 PROTECȚIE TERMICĂ UTILIZARE POMPĂ 1

Alarma va fi activată când intrarea digitală vizată comută pe starea activă. Este resetată automat când contactul revine în starea de repaus.

În cazul unei alarme, pompa în cauză va fi blocată. Dacă nu există alte resurse de rezervă (doar 1 pompă utilizabilă sau ambele pompe utilizabile), întreaga unitate va fi, desigur, blocată.

E026 PROTECȚIE TERMICĂ UTILIZARE POMPĂ 2

Alarma va fi activată când intrarea digitală vizată comută pe starea activă. Este resetată automat când contactul revine în starea de repaus.

În cazul unei alarme, pompa în cauză va fi blocată. Dacă nu există alte resurse de rezervă (doar 1 pompă utilizabilă sau ambele pompe utilizabile), întreaga unitate va fi, desigur, blocată.

E018– TEMPERATURĂ RIDICATĂ

Dacă senzorul de ieșire a apei detectează o valoare mai mare de 65°C mai mult de 50 de secunde, alarma este activă. Alarma se oprește când temperatura scade sub 62°C.

E042 – SCHIMB CĂLDURĂ SLAB

Această alarmă va fi activată doar în timpul producției de apă caldă sanitară și se oprește când temperatura de funcționare depășește parametrul **H01**. În cazul declanșării alarmei, compresoarele se opresc. Alarma se declanșează dacă temperatura de recirculare scade sub pragul **H01 - b03** și, în acest caz, compresoarele sunt din nou pregătite pentru pornire.

Dacă alarma se declanșează de 3 ori consecutiv în timpul ciclului de producție, aceasta inhibă temporar producția de apă sanitară și unitatea revine la operarea pe partea instalației.

Inhibarea producției de apă caldă sanitară va fi anulată când valoarea de reglaj a instalației ajunge sub valoarea de referință cu **b05** sau, în orice caz, dacă nu este necesară o termoreglare a instalației.

Notă: Alarma **E042** rămâne activă pe întreg parcursul ciclului de producție a apei calde sanitare.

E101 - ÎNTRERUPERE COMUNICARE MODUL I/O

Există o temporizare de 10 secunde pentru comunicarea între panoul principal și panourile sale I/O de expansiune. În cazul unei erori de comunicare, se declanșează alarma de resetare automată.

Alarma este gestionată doar dacă configurația I/O necesită prezența modulului în cauză.

Aceste alarme blochează întreaga unitate deoarece nu se cunoaște în prealabil ce funcții sunt asociate cu porturile I/O de pe modulul care nu comunică.

[E611÷E682] ALARME SENZORI TEMPERATURĂ

Alarmerle senzorilor sunt toți de tipul cu resetare automată. Alarma unui anumit senzor inhibă funcțiile care au nevoie de valoarea acestuia. Pentru fiecare codificare, consultați tabelul de mai jos.

Condițiile senzorului de alarmă:

- Senzor deconectat.
- Senzor de scurtcircuit.
- Înregistrările senzorilor cu un interval de temperatură incorect.

Caracterizare senzor de temperatură: NTC-10kΩ a 25°C B3435

CĂDERE DE TENSIUNE

După reluarea alimentării cu curent:

- Sistemul revine la starea de dinaintea căderii de tensiune.
- Dacă sistemul este într-un ciclu de dejivrare, acest mod va fi anulat după resetarea alimentării cu curent.
- Toate intervalele de funcționare vor fi eliminate și resetate.

LISTA ALARMELOR

În cazul unei alarme, pe **afișajul controlerului** va apărea un cod de eroare.

Cod	Descriere	Blocaj
E000	Comutatorul de la distanță al unității este oprit	Unitate
E001	Alarmă presiune ridicată	Unitate
E002	Alarmă presiune joasă	Unitate
E003	Protecție la suprasarcină termică compresor 1	Compresor 1 (C1)
E013	Protecție la suprasarcină termică compresor 2	Compresor 2 (C2)
E004	Protecție la suprasarcină termică motor ventilator 1	Unitate
E005	Alarmă anti-îngheț	Unitate
E006	Alarmă întrerupător de debit	Unitate
E009	Temperatură ridicată de descărcare compresor	Unitate
E016	Protecție la suprasarcină termică pompă utilizare 1	Pompa 1
E018	Alarmă de temperatură ridicată în modul de răcire	Unitate
E026	Protecție la suprasarcină termică pompă utilizare 2	Pompă
E040	Compresor termic	Compresor
E042	Alarmă schimb de căldură slab	Unitate/Sanitar
E611	Eroare senzor temp. apă intrare	Unitate
E621	Eroare senzor temp. apă ieșire	Unitate
E631	Senzor temperatură admisie compresor	Unitate
E641	Senzor temperatură de descărcare compresor	Unitate
E651	Senzor temp. exterioară aer pentru reglarea climatică	Unitate
⁽¹⁾ E652	Senzorul de temperatură a gazelor desupraîncălzitorului (dacă este prezent)	Unitate
⁽¹⁾ E662	Temperatură totală de recuperare (dacă există)	--
⁽¹⁾ E672	Senzor de temperatură sanitară (dacă există)	--
⁽¹⁾ E682	Senzor de la distanță a temperaturii instalației de apă (dacă este prezent)	
E691	Traductor joasă presiune	Unitate
E701	Traductor înaltă presiune	Unitate

⁽¹⁾ Doar dacă modulul „GI” opțional este prezent și funcția este activă.

20 VARIABLE MODBUS

Controlul introduce în mod implicit următoarea configurație:

RATĂ BAUD	9600
PARITATE	EGALITATE
BIȚI RATE	8
BIȚI OPRIRE	1
ID	1
DISPOZITIV	

Controlul introduce în mod implicit următoarea configurație

Pentru configurarea comunicațiilor Modbus în funcție de nevoile dvs., trebuie să modificați următorii regiștri:

H124 : RATĂ BAUD	
0	4800
1	9600
2	19200
3	38400

H125 : PARITATE, BIȚI OPRIRE	
0	DELOC, 2 biți
1	IMPAR, 1 bit
2	PAR, 1 bit
3	DELOC, 1 biți

H126 : ID DISPOZITIV	1 ÷ 200
----------------------	---------

Comenzi Modbus:

CITIRE	REGISTRU MENȚINERE
SCRIERE	6-16

Înregistrează	Format	Bit	R/W	Domeniu	Nume	Descriere	Notă
1	INT	-	R	-	Versiune date	Versiune firmware	
2	INT	-	R	-		Publicare firmware	
3	BIT (H)	-	R	-		Publicare secundară firmware	
	BIT (L)	-	R	-		Zi creare firmware	
4	BIT (H)	-	R	-		Lună creare firmware	
	BIT (L)	-	R	-		An creare firmware	
80 ÷ 97	ASCII	-	R	-	Număr de serie	Numărul de înregistrare	
1089	INT	-	R/W	1 ÷ 200	Adresă serie	ID serie Modbus	
200	INT	-	R	-	Setări mașină	(0) În așteptare	Citirea valorilor stării mașinii
		-	R	-		(1) Răcire	
		-	R	-		(2) Încălzire	
		-	R	-		(4) Doar modul sanitar ¹	
		-	R	-		(5) Răcire+ Sanitar ¹	
		-	R	-		(6) Încălzire+ Sanitar ¹	
7201	MASCĂ BIT	0	R/W	-		Activarea scrierii stării mașinii de la distanță	Necesar pentru operarea reg. 7200.
7200	INT	-	W	-	Setări mașină	(0) În așteptare	Scrierea valorilor nu este permisă la această adresă și poate determina operațiuni neașteptate; prin urmare, păstrați doar acele valori care sunt permise în scris.
		-	W	-		(1) Răcire	
		-	W	-		(2) Încălzire	
		-	W	-		(4) Doar sanitar ¹	
		-	W	-		(5) Răcire + Sanitar ¹	
		-	W	-		(6) Încălzire + Sanitar ¹	
7201	MASCĂ BIT	1	R/W	-		Activarea scrierii valorii de referință de la distanță	Necesar pentru operarea reg. 7203/7208.
7203	°C/10	-	R/W	5,0 ÷ 23,0	Valoarea de referință	Răcire	
7204	°C/10	-	R/W	25,0 ÷ 55,0		Încălzire	
7205	°C/10	-	R/W	25,0 ÷ 55,0		Sanitar	
7206	°C/10	-	R/W	5,0 ÷ 23,0		A doua răcire	
7207	°C/10	-	R/W	25,0 ÷ 55,0		A doua încălzire	
7208	°C/10	-	R/W	0,0 ÷ 80,0		Preparator DHW	
7201	MASCĂ BIT	2	R/W	-		A doua valoare de referință	Activarea comutării pe a doua valoare de referință.
7202	MASCĂ BIT	0	W	-	0=valori de referință primare, 1=valoare de referință secundară		Scrierea valorii
7217	MASCĂ BIT	0	R	-	0=valori de referință primare, 1=valoare de referință secundară		Citirea valorii
7201	MASCĂ BIT	3	R/W	-	Apelare temperatură ambientă	Activarea scrierii apelării de la distanță pentru temperatura ambientă	Necesar pentru operarea bitului 1 al reg. 7202.
7202	MASCĂ BIT	1	R/W	-		Apelare temperatură ambientă de la distanță forțată	
7201	MASCĂ BIT	4	R/W	-	Apelare sanitară	Activarea scrierii apelării de la distanță pentru apa sanitară	Necesar pentru operarea bitului 2 al reg. 7202.
7202	MASCĂ BIT	2	R/W	-		Apelare forțată mod sanitar de la distanță	
7201	MASCĂ BIT	5	R/W	-	Anti-Legionella ²	Activarea de la distanță a ciclului anti-legionella	Necesar pentru operarea bitului 3 al reg. 7202.
7202	MASCĂ BIT	3	R/W	-		Activarea solicitării de la distanță a ciclului anti-legionella	Bitul trebuie să fie 1 pentru întreaga durată a ciclului.
7216	MASCĂ BIT	5	R	-		Ciclu anti-legionella în curs	Rămâne la 1 până la ciclul următor sau se resetează la oprirea panoului.
		6				Ciclu anti-legionella eșuat sau întrerupt	
7202	MASCĂ BIT	5	R/W	-	Aerisirea instalației	Aerisirea forțată a instalației	Doar dacă mașina este în modul de așteptare (0).

HWA1-A Răcitoare/aer apă cu ventilatoare axiale

7202	MASCĂ BIT	6	R/W	-	Dezactivare apă sanitară	Interdicția apelării pentru apă sanitară (fără a ieși din modul curent + funcția SAN)	Activ doar dacă setarea bitului 3 este 7201 (dacă apelarea pentru temperatura ambientă este gestionată tot de la distanță).					
7202	MASCĂ BIT	7	R/W	-	Dejivrare	Dejivrare forțată	Doar dacă mașina este în modul de încălzire (2-6).					
7214	MASCĂ BIT	13	R	-		Dejivrare la solicitare						
		14				Dejivrare în curs						
305	Ora	-	R	-	Ore de funcționare	Compresorul 1						
307	Ora	-	R	-		Compresorul 2						
309	Ora	-	R	-		Compresorul 3						
313	Ora	-	R	-		Compresor 1 circuit 2						
315	Ora	-	R	-		Compresor 2 circuit 2						
317	Ora	-	R	-		Compresor 3 circuit 2						
253	°C/10	-	R	-		Traductor de temperatură	Evaporare					
254	°C/10	-	R	-	Condensare							
626	°C/10	-	R	-	Circuit evaporare 2							
627	°C/10	-	R	-	Circuit condens 2							
400	°C/10	-	R	-	Temperatură ³	Admisia de apă						
401	°C/10	-	R	-		Evacuarea de apă						
405	°C/10	-	R	-		DHW						
422	°C/10	-	R	-		Inhalare compresoare						
428	°C/10	-	R	-		Exterior						
433	°C/10	-	R	-		Evacuare compresor 1						
434	°C/10	-	R	-		Evacuare compresor 2						
435	°C/10	-	R	-		Evacuare compresor 3						
437	°C/10	-	R	-		Colector solar						
438	°C/10	-	R	-		Acumulare solară						
440	°C/10	-	R	-		Instalație la distanță						
443	°C/10	-	R	-		Supapă de amestecare panouri radiante						
447	°C/10	-	R	-		Recirculare preparator DHW						
20422	°C/10	-	R	-		Inhalare compresoare (2)						
20433	°C/10	-	R	-		Descărcare compresor 1 (circuit 2)						
20434	°C/10	-	R	-		Descărcare compresor 2 (circuit 2)						
20435	°C/10	-	R	-		Descărcare compresor 3 (circuit 2)						
406	bar/100	-	R	-		Presiuni ³	Presiune ridicată					
414	bar/100	-	R	-			Presiune joasă					
20406	bar/100	-	R	-			Presiune ridicată circuit 2					
20414	bar/100	-	R	-	Presiune redusă circuit 2							
7000	%/10	-	R	-	Ieșiri analogice	Ventilator condens						
7001	%/10	-	R	-		Pompă circulatorie						
627	%/10	-	R	-		Ventilator condens circuit 2						
950	MASCĂ BIT	0	R	-	Alarme ^{4 5}	Presiune ridicată	E001					
		1				Presiune joasă	E002					
		2				Protecție termică compresor	E003					
		3				Protecție termică ventilator	E004					
		4				Gheață	E005					
		5				Lipsă debit	E006					
		6				Preparator DHW temperatură redusă	E007					
		7				Lipsă lubrifiere	E008					
		8				Temperatură de descărcare ridicată Cp1	E009					
		9				Temperatură ridicată colector solar	E010					
		12				Protecție termică compresor 2	E013					
		13				Protecție termică ventilator 2	E014					
		15				Protecție termică pompă	E016					
		951				MASCĂ BIT	1	R	-	Alarme ^{4 5}	Temperatură ridicată	E018
							2				Temperatură de descărcare ridicată Cp2	E019
3	Traductoare de presiune inversate		E020									
6	Protecție termică compresor 3		E023									
7	Protecție termică ventilator 3		E024									
9	Protecție termică pompă 2		E026									
11	Diferențe temperatură		E041									
12	DHW schimb de căldură slab		E042									
13	Rezervor acumulare DHW la temperatură ridicată		E050									
14	Modul I/O 1 deconectat		E101									
15	Modul I/O 2 deconectat		E102									
952	MASCĂ BIT		0	R	-		Alarme ^{4 5}				Eroare Sonda 1	E611
		1	Eroare Sonda 2			E621						
		2	Eroare Sonda 3			E631						

		3				Eroare Sonda 4	E641
		4				Eroare Sonda 5	E651
		5				Eroare Sonda 6	E661
		6				Eroare Sonda 7	E671
		7				Eroare Sonda 8	E681
		8				Eroare Sonda 9	E691
		9				Eroare Sonda 10	E701
		10				Eroare Sonda 11	E711
		11				Eroare Modul 1 sonda 1	E612
		12				Eroare Modul 1 sonda 2	E622
		13				Eroare Modul 1 sonda 3	E632
		14				Eroare Modul 1 sonda 4	E642
		15				Eroare Modul 1 sonda 5	E652
953	MASCĂ BIT	0	R	-	Alarme ^{4 5}	Eroare Modul 1 sonda 6	E662
		1				Eroare Modul 1 sonda 7	E672
		2				Eroare Modul 1 sonda 8	E682
		3				Eroare Modul 1 sonda 9	E692
		4				Eroare Modul 1 sonda 10	E702
		5				Eroare Modul 1 sonda 11	E712
		6				Eroare Modul 2 sonda 1	E613
		7				Eroare Modul 2 sonda 2	E623
		8				Eroare Modul 2 sonda 3	E633
		9				Eroare Modul 2 sonda 4	E643
		10				Eroare Modul 2 sonda 5	E653
		11				Eroare Modul 2 sonda 6	E663
		12				Eroare Modul 2 sonda 7	E673
		13				Eroare Modul 2 sonda 8	E683
		14				Eroare Modul 2 sonda 9	E693
15	Eroare Modul 2 sonda 10	E703					
954	MASCĂ BIT	0	R	-	Alarme ^{4 5}	Eroare Modul 2 sonda 11	E713
		1				Invertor legătură 1	E801
		2				Invertor legătură 2	E802
		3				Invertor legătură 3	E803
		4				Invertor eroare hardware 1	E851
		5				Invertor eroare hardware 2	E852
		6				Invertor eroare hardware 3	E853
		7				Invertor supracurent 1	E861
		8				Invertor supracurent 2	E862
		9				Invertor supracurent 3	E863
		10				Invertor înaltă temperatură 1	E871
		11				Invertor înaltă temperatură 2	E872
		12				Invertor înaltă temperatură 3	E873
		13				Invertor tensiune incorectă 1	E881
		14				Invertor tensiune incorectă 2	E882
15	Invertor tensiune incorectă 3	E883					
955	MASCĂ BIT	0	R	-	Alarme ^{4 5}	Invertor secvență faze 1	E891
		1				Invertor secvență faze 2	E892
		2				Invertor secvență faze 3	E893
		3				Invertor eroare model 1	E901
		4				Invertor eroare model 2	E902
		5				Invertor eroare model 3	E903
		6				Invertor eroare suprasarcină 1	E911
		7				Invertor eroare suprasarcină 2	E912
		8				Invertor eroare suprasarcină 3	E913
		9				Invertor supracurent PFC 1	E921
		10				Invertor supracurent PFC 2	E922
		11				Invertor supracurent PFC 3	E923
		12				Invertor eroare de comunicare internă 1	E931
		13				Invertor eroare de comunicare internă 2	E932
		14				Invertor eroare de comunicare internă 3	E933
15	Invertor eroare PFC 1	E941					
956	MASCĂ BIT	0	R	-	Alarme ^{4 5}	Invertor eroare PFC 2	E942
		1				Invertor eroare PFC 3	E943
		2				Invertor eroare sondă 1	E951
		3				Invertor eroare sondă 2	E952
		4				Invertor eroare sondă 3	E953
		5				Invertor condiție anormală 1	E961
6	Invertor condiție anormală 2	E962					

HWA1-A Răcitoare/aer apă cu ventilatoare axiale

		7				Invertor condiție anormală 3	E963
		8				Eroare EEPROM invertor 1	E971
		9				Eroare EEPROM invertor 2	E972
		10				Eroare EEPROM invertor 3	E973
		11				Temperatură de descărcare ridicată Cp3	E029
		12				Anti-legionella efectuat corect	E060
		13				Anti-legionella eşuat sau întrerupt	E061

¹⁾ dacă este activat

²⁾ ciclul este activat doar dacă starea DHW (4-5-6) este întreruptă de mașină.

³⁾ dacă valoarea citită este egală cu 32766, sonda nu este configurată, dacă valoarea este 32767, sonda este defectă

⁴⁾ resetarea alarmelor, scrierea valorii 0 cu comanda 6 pe oricare dintre regiștri din zona alarmelor

⁵⁾ alarmele circuitului 2 sunt mapate similar cu o compensare de 20000 (de ex., 20950)

06	09-2020	M.S.	A.B.	ACTUALIZARE PARAMETRI IMPLICIȚI
05	05-2020	M.S.	A.B.	ACTUALIZARE PARAMETRI b05, b25, TABEL MODBUS
04	05-2019	M.S.	A.B.	
03	10-2018	M.S.	A.B.	ADĂUGARE TABEL PARAMETRI MODBUS
02	10-2017	A.B.	F.M.	UPGRADE CONFORM V415R003S01
01	10-2016	A.B.	F.M.	UPGRADE CONFORM VER234REV15RC3
00	08-2016	A.B.	F.M.	UPGRADE CONFORM VER234REV13S4
Rev.	Data	Autor	Supraveghe tor	Note
Catalogo / Catalog / Katalog / Catalog MCO14110G7720-06			Serie / Seria / Serie / Serie / Série HWA1-A/H 0140 ÷ 0285 CHILLERE AER/APĂ ȘI POMPE DE CĂLDURĂ CU VENTILATOARE AXIALE	
<p>Posibilele deșeuri de echipamente/produse electrice și electronice nu trebuie evacuate la deșeurile menajere obișnuite, ci eliminate în conformitate cu legislația DEEE în vigoare și în conformitate cu Directiva europeană 2012/19/CE, cu modificările ulterioare aduse prin 2003/108/CE. Pentru informații suplimentare, adresați-vă</p> <p>Administrației locale sau distribuitorului în cazul în care produsul urmează să fie înlocuit cu unul similar.</p>				

