Ferroli

OMNIA SW-T 3.2

UNITATE INTERIOARA MURAL CU REZERVOR ACM INTEGRAT
PENTRU POMPE DE CĂLDURĂ REVERSIBILE SPLIT CU COMPRESOR DC INVERTER

Cod. 354M000040 - Rev. 03 - 06/2023

RO MANUAL DE INSTALARE, UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE

- Citiți cu atenție avertismentele din cuprinsul acestui manual de instrucțiuni, deoarece conțin informații importante cu privire la siguranța în timpul operațiunilor de instalare, utilizare și întreținere.
- Manualul de instrucțiuni reprezintă o parte integrantă și esențială a produsului și trebuie păstrat cu grijă de către utilizator, pentru a putea fi consultat pe viitor.
- În cazul în care aparatul este vândut sau cedat unui alt proprietar, sau în caz de mutare a acestuia, asigurați-vă întotdeauna că manualul însoțește unitatea, astfel încât să poată fi consultat de către noul proprietar și/sau de către instalator.
- Operațiunile de instalare și întreținere trebuie efectuate în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, conform instrucțiunilor producătorului și trebuie să fie efectuate de către profesioniști calificați.
- O instalare greșită și o întreținere necorespunzătoare pot cauza daune persoanelor, animalelor sau bunurilor. Constructorul va fi exonerat de orice răspundere pentru daunele cauzate de erori în instalarea și utilizarea produsului, sau de nerespectarea instrucțiunilor puse la dispoziție de către constructor.
- Înaintea efectuării oricărei operațiuni de curățare sau de întreținere, decuplați aparatul de la rețeaua de alimentare, acționând asupra întrerupătorului instalației și/sau asupra dispozitivelor de închidere aferente.
- În caz de avarie și/sau funcționare defectuoasă a aparatului, dezactivați-l și nu efectuați niciun fel de tentative de a-l repara sau de a interveni direct. Apelați exclusiv la profesioniști calificați. Eventuala reparație-schimbare de piese trebuie să fie efectuată doar de către profesioniști calificați și folosindu-se exclusiv piese de schimb originale. Nerespectarea prevederilor de mai sus poate compromite siguranța aparatului.
- Pentru a garanta buna funcționare a aparatului, este obligatoriu să apelați la personal calificat, pentru efectuarea întreținerii periodice.
- Acest aparat trebuie utilizat exclusiv în scopul pentru care a fost proiectat.
- Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare și prin urmare periculoasă.
- După scoaterea aparatului din ambalaj, verificați dacă întreg conținutul este intact. Elementele folosite pentru ambalare nu trebuie lăsate la îndemâna copiilor, deoarece reprezintă o sursă de pericol.
- Aparatul poate fi utilizat de copii cu vârsta mai mare de 8 ani şi de persoane cu capacităţi fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experienţa sau cunoştinţele necesare, numai sub supraveghere sau numai după ce acestea au fost instruite cu privire la utilizarea în siguranţă a aparatului şi după ce au luat la cunoştinţă pericolele pe care le implică utilizarea acestuia. Nu permiteți copiilor să se joace cu aparatul.
- Operațiunile de curățare și întreținere ce sunt în sarcina utilizatorului pot fi efectuate de copiii cu vârstă de cel puțin 8 ani, numai dacă aceștia sunt supravegheați.
- În cazul în care aveți neclarități, nu folosiți aparatul și adresați-vă distribuitorului.
- Eliminarea aparatului și a accesoriilor acestuia trebuie să se facă în mod corect, conform legislației în vigoare.
- Imaginile din cuprinsul acestui manual sunt doar o reprezentare simplificată a produsului. În această reprezentare pot să apară mici diferențe nesemnificative, față de produsul deținut de dvs.

Acest simbol, aplicat pe produs, pe ambalajul acestuia sau pe documentația însoțitoare indică faptul că produsul, la finalul perioadei de viață utilă, nu trebuie colectat, recuperat sau eliminat la un loc cu deșeurile menajere.
O gestionare incorectă a deșeurilor provenite din echipamente electrice și electronice se poate solda cu degajarea de substanțe periculoase, pe care le conține produsul. În vederea evitării unor eventuale efecte dăunătoare pentru mediu sau pentru sănătate, recomandăm utilizatorului să separe acest echipament de celelalte tipuri de deșeuri și să îl predea centrului municipal de colectare, sau să solicite ridicarea acestuia de către distribuitor, în condițiile și conform modalităților prevăzute de legislația de punere în aplicare a Directivei 2012/19/UE, în vigoare la nivel național.
Colectarea diferențiată și reciclarea echipamentelor scoase din uz ajută la conservarea resurselor naturale și garantează faptul că aceste deșeuri vor fi tratate cu respectarea mediului înconjurător și asigurându-se protecția mediului și a sănătății.
Pentru mai multe informații privind modalitățile de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, adresați-vă primăriilor sau autorităților publice competente ce se ocupă de eliberarea autorizațiilor.

Utilizări permise

Această serie de pompe de căldură a fost proiectată pentru a produce apă rece sau caldă, ce se va utiliza în instalații hidronice de climatizare/încălzire și pentru producția de apă caldă menajeră în mod indirect, printr-un boiler intern echipat cu schimbător de căldură.
Se interzice orice utilizare diferită, alta decât această utilizare corectă, sau utilizarea cu depășirea limitelor indicate în prezentul manual, dacă acest lucru nu a fost stabilit în prealabil de comun acord cu producătorul.

Notă

Acest aparat este destinat să fie utilizat de utilizatori experți sau instruiți în magazine, în industria ușoară și în ferme sau pentru utilizare comercială de către laici.

CE **Marcajul CE certifică faptul că produsele îndeplinesc cerințele esențiale ale directivelor și reglementărilor relevante în vigoare.**
Declarația de conformitate poate fi solicitată producătorului.

Documentația originală este scrisă în limba engleză. Toate celelalte limbi sunt traduceri.
Constructorul va fi exonerat de orice răspundere privind neconcordanțele din cuprinsul acestui manual, dacă acestea sunt cauzate de erori de tipărire sau de transcriere.
Societatea noastră își rezervă dreptul de a aduce modificările și îmbunătățirile necesare produselor din catalog, în orice moment și fără preaviz.

CUPRINS

1. MĂSURI DE SIGURANȚĂ 132
1.1 Cerințe speciale pentru agentul frigorific R32 133
1.2 Informații privind întreținerea 140
2. CARACTERISTICI GENERALE 143
2.1 Descriere unități 143
2.2 Componente livrate împreună cu unitatea internă 145
2.3 Interfață cu utilizatorul 145
3. DATE TEHNICE ȘI PERFORMANȚE 146
3.1 Date tehnice ale sistemului 146
3.2 Date ERP 147
3.3 limite de funcționare 147
3.4 Presiune statică disponibilă 148
3.4.1 Unitate internă pompă de circulație pompă de căldură 148
4. INFORMAȚII PRIVIND DIMENSIUNILE ȘI ASPECTUL 149
5. VEDERE DE ANSAMBLU ȘI SCHEMĂ HIDRAULICĂ UNITATE INTERNĂ 150
6. SCHEME EXEMPLIFICATIVE ALE SISTEMULUI 151
7. INSTALARE 152
7.1 Verificări în faza de recepție 152
7.1.1 Ambalare și păstrare 152
7.1.2 Alegerea locului de instalare și zonă minimă de exploatare, pentru unitatea internă 152
7.2 Cantitate minimă de apă în instalație 153
7.3 Limite privind lungimea și diferența de nivel a conductelor cu agent frigorific 154
7.4 Legături frigorifice 155
7.4.1 Probă de etanșeitate și detectare a scurgerilor 156
7.4.2 Purjarea aerului cu pompa de vid 156
7.4.3 Izolație termică 157
7.4.4 Umplere cu agent frigorific de completare 157
7.5 Legături hidraulice 157
7.5.1 Sistem antigel, lichide antigel, aditivi și inhibitori 157
7.5.2 Sugestii pentru o instalare corectă 158
7.5.3 Umplerea cu apă 158
7.5.4 Drenarea apei prezente în conductele unității 158
7.5.5 Golirea rezervorului de ACM 158
7.5.6 Protecție antigel circuit de apă 159
7.5.7 Izolarea conductelor de apă 159
7.6 Legături electrice 159
7.6.1 Date electrice 159
7.6.2 Cum se accesează caseta electrică 161
7.6.3 Conexiuni cutie cu borne de conectare utilizator 161
7.6.4 Conexiuni elemente suplimentare ale sistemului 161
7.6.5 Placă hidronică 162
P_o - Pentru pompa de circulație externă sau pompa de apă din zona 1 164
P_c - Pompă apă zona 2 164
P_d - Pompă de recirculare ACM 164
SV2 - Vană de derivație cu 3 căi pentru cald/rece 164
SV3 - Vană de amestec cu 3 căi pentru zona 2 164
TBH - Rezistență electrică pentru boiler ACM 165
H-L1-C - Pentru termostat de cameră (înaltă tensiune) 165
HT-COM-CL - Termostat de cameră (joasă tensiune) 166
AHS1, AHS2 - Controlul unei surse suplimentare de căldură (CAZAN PE GAZ) 167
EVU-SG Intrări digitale pentru input instalație fotovoltaică și smart grid din rețeaua electrică 167
Sonde de temperatură suplimentare 167
8. INTERFAȚĂ CU UTILIZATORUL 168
8.1 Descriere funcție taste 168
8.2 Semnificația pictogramelor afișate pe display 168
8.3 PORNIRE ȘI OPRIRE ACM și INSTALAȚIE 169
8.4 Setări valori de referință HEAT, COOL și ACM 170
8.5 Meniu utilizator 171
8.5.1 Selectare mod de funcționare Heat/Cool (Operation Mode) 175
8.5.2 Programare pe ore/ grafice de temperatură / Mod ECO (Preset Temp) 175
Temp Preset. Rac. (Preset Temp. Cool) 175
Temp Preset. Inc. (Preset Temp. Heat) 175
Temp. (Climatic Temp) 175
Mod Eco (Eco Mode) 175
Dezinfectare (Dinsfect) 176
Stare ACM rapida (Fast Dhw) 176
Stare Incalzire Boiler (Tank Heater) 176
Pompa de Circulatie ACM (Dhw Pump Circ) 176
8.5.3 Optiuni 176
Modul Silentios (Silent Mode) 176
Vacanta (Holiday) 177
Stare Incalzitor Aux. (Backup Heater) 177
8.5.4 Informatii Intretinere 177
Parametri (Parameters) 177
Display 177
Cod Eroare (Error code) 177
8.5.5 Parametri Operativi (Operation Parameter) 177
9. PORNIRE ȘI CONFIGURARE 178
9.1 Setarea comutatoarelor dip switch 178
9.1.1 Accesarea meniului de service (for serviceman) 178
9.2 Tabel cu parametrii de service 179
9.3 Grafice de temperatură 182
9.3.1 Grafice de temperatură pentru modul de încălzire și modul de încălzire ECO 182
Grafic de temperatură 9 pe mod încălzire, ce se poate seta de către utilizator 182
9.3.2 Grafice de temperatură pentru modul răcire 183
Grafic de temperatură 9 pe mod răcire, ce se poate seta de către utilizator 183
10. REMEDIEREA PROBLEMELOR 184
10.1 Linii directoare generale 184
10.2 Probleme generale 184
10.3 Coduri de eroare 186
11. PUNERE ÎN FUNCȚIUNE 189
11.1 Punere în funcțiune a pompei de căldură 189
11.1.1 Verificări preliminare ale pompei de căldură 189
Instalație de răcire 189
11.2 Setare ce trebuie efectuată în timpul verificărilor inițiale ale produsului 189
11.3 Control final înainte de pornirea unității 189
11.4 Pornirea unității 189
12. ÎNTREȚINERE 189
12.1 NOTE GENERALE 189
Tablou electric 190
Riscuri reziduale 190
12.2 Accesul la componentele interne 190
13. SCHEMĂ ELECTRICĂ DE CONECTARE UNITATE INTERNĂ 191
13.2.1 Schemă electrică pentru unitate internă mod. 10-16 (monofazată) 191
14. SCHEMĂ FRIGORIFICĂ 192

1. MĂSURI DE SIGURANȚĂ

Măsurile de precauție de mai jos se împart în următoarele tipuri. Acestea sunt destul de importante, prin urmare asigurați-vă că le respectați cu atenție.
Semnificația simbolurilor de PERICOL, AVERTISMENT, ATENȚIE și NOTĂ.

⚠ PERICOL

Indică o situație de pericol iminent care, dacă nu este evitată, va provoca moartea sau leziuni grave.

⚠ AVERTISMENT

Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea provoca moartea sau leziuni grave.

⚠ ATENȚIE

Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca leziuni ușoare sau moderate.

Se utilizează și pentru a atrage atenția asupra unor practici nesigure.

NOTĂ

Indică situații care ar putea provoca numai daune accidentale echipamentelor sau bunurilor.

Citiți cu atenție aceste instrucțiuni, înainte de instalarea produsului. Păstrați acest manual la îndemână, pentru a-l consulta pe viitor.
Instalarea incorectă a agregatului sau a accesoriilor poate cauza electrocutări, scurtcircuite, scurgeri, incendii sau alte daune ale echipamentului. Asigurați-vă că folosiți numai accesoriile fabricate de către producător, ce au fost proiectate special pentru acest echipament și asigurați-vă că instalarea este efectuată de un profesionist.
Toate activitățile descrise în prezentul manual trebuie să fie efectuate de un tehnician autorizat. Asigurați-vă că v-ați echipat cu echipamentele individuale de protecție adecvate, cum ar fi mănuși și ochelari de protecție, în timpul instalării agregatului sau în timpul activităților de întreținere.
Adresați-vă propriului departament de asistență tehnică, pentru ulterioară asistență.

Tabel. 1 - Simboluri de informare

Simbol	Descriere
	Acest simbol indică faptul că acest aparat funcționează cu un agent frigorific inflamabil. Dacă agentul frigorific se scurge și este expus la o sursă de aprindere externă, apare riscul de incendiu.
	Acest simbol indică faptul că manualul de instrucțiuni trebuie citit cu atenție
	Acest simbol indică faptul că personalul de asistență trebuie să manevreze acest echipament, consultând manualul de instalare.
	Acest simbol indică faptul că sunt disponibile informații cum ar fi manualul de utilizare sau manualul de instalare.

⚠ AVERTISMENT

Întreținerea trebuie să se efectueze numai conform indicațiilor producătorului aparatului. Întreținerea și reparațiile ce necesită asistența altor persoane calificate trebuie efectuate sub supravegherea persoanei competente, dată fiind utilizarea de agenți frigorifici inflamabili.

1.1 Cerințe speciale pentru agentul frigorific R32

AVERTISMENT

- **Evitați scurgerile de agent frigorific în prezența flăcărilor.**
- **Rețineți că agentul frigorific R32 NU are miros.**

AVERTISMENT

Aparatul trebuie păstrat în așa fel încât să se evite daunele mecanice, într-o încăpere bine aerisită, fără surse de aprindere active în mod continuu (de exemplu: flăcări aprinse, un aparat pe gaz în funcțiune), iar încăperea trebuie să aibă dimensiunile indicate mai jos.

NOTĂ

- **NU refolosiți cuplaje care au fost deja folosite.**
- **Cuplajele realizate în timpul instalării între părțile sistemului frigorific trebuie să poată fi accesate în vederea efectuării operațiunilor de întreținere.**

AVERTISMENT

Asigurați-vă că operațiunile de instalare, întreținere și reparație sunt efectuate conform instrucțiunilor și prevederilor legale aplicabile (de exemplu legislație națională cu privire la gaz) și sunt efectuate doar de persoane autorizate.

NOTĂ

Simbolul m_c exprimă cantitatea de umplere cu agent frigorific a unui sistem individual de răcire. Dacă mai multe sisteme de răcire deservesc aceeași încăpere, trebuie să se folosească sistemul de răcire cu cea mai mare cantitate de umplere cu agent frigorific.

- Conductele trebuie protejate împotriva avariilor.
- Sistem de conducte trebuie redus la minim.

În cazul în care cantitatea totală de umplere cu agent frigorific a sistemului (m_c) este ≤1,842 kg, nu se prevăd cerințe suplimentare privind suprafața minimă a încăperii de instalare a unității interne.

În cazul în care cantitatea totală de umplere cu agent frigorific sistemului (m_c) este >1,842 kg, va trebui să se respecte o serie de cerințe suplimentare privind suprafața minimă a încăperii, conform indicațiilor din diagrama de debit de mai jos.

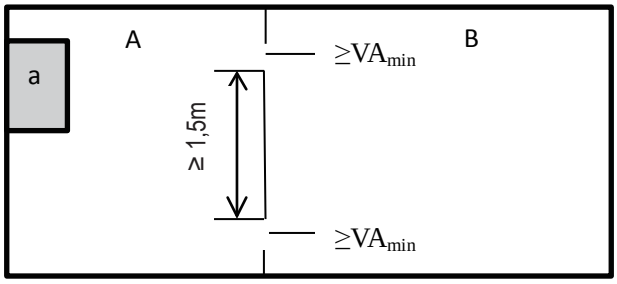


fig. 1 - instalare a unității interne

Zona A plus B trebuie să fie mai mare sau egală cu 4,5 m^2.

Legendă

a unitate internă
A încăpere în care este instalată unitatea internă.
B încăpere învecinată cu încăperea A.
VA_{min} 2 grile (1 în partea de sus și 1 în partea de jos) între încăperea A și încăperea B.

NOTĂ

Spațiile conectate doar prin canale, sisteme de conducte sau legături similare nu trebuie să fie considerate ca fiind un spațiu unic.

Pentru unitățile montate la o înălțime de peste 1,6 metri, spațiile separate de pereți despărțitori de cel mult 1,6 metri trebuie considerate ca fiind un spațiu unic.

Pentru aparatele fixe, încăperile de pe același nivel, conectate printr-un tronson deschis de trecere între încăperi pot fi considerate ca fiind o unică încăpere, în vederea determinării conformității cu Amin, dacă tronsonul de trecere respectă toate cerințele de mai jos.

- **Este o grilă permanent deschisă.**
- **Se extinde până la podea.**
- **Este destinat trecerii persoanelor.**

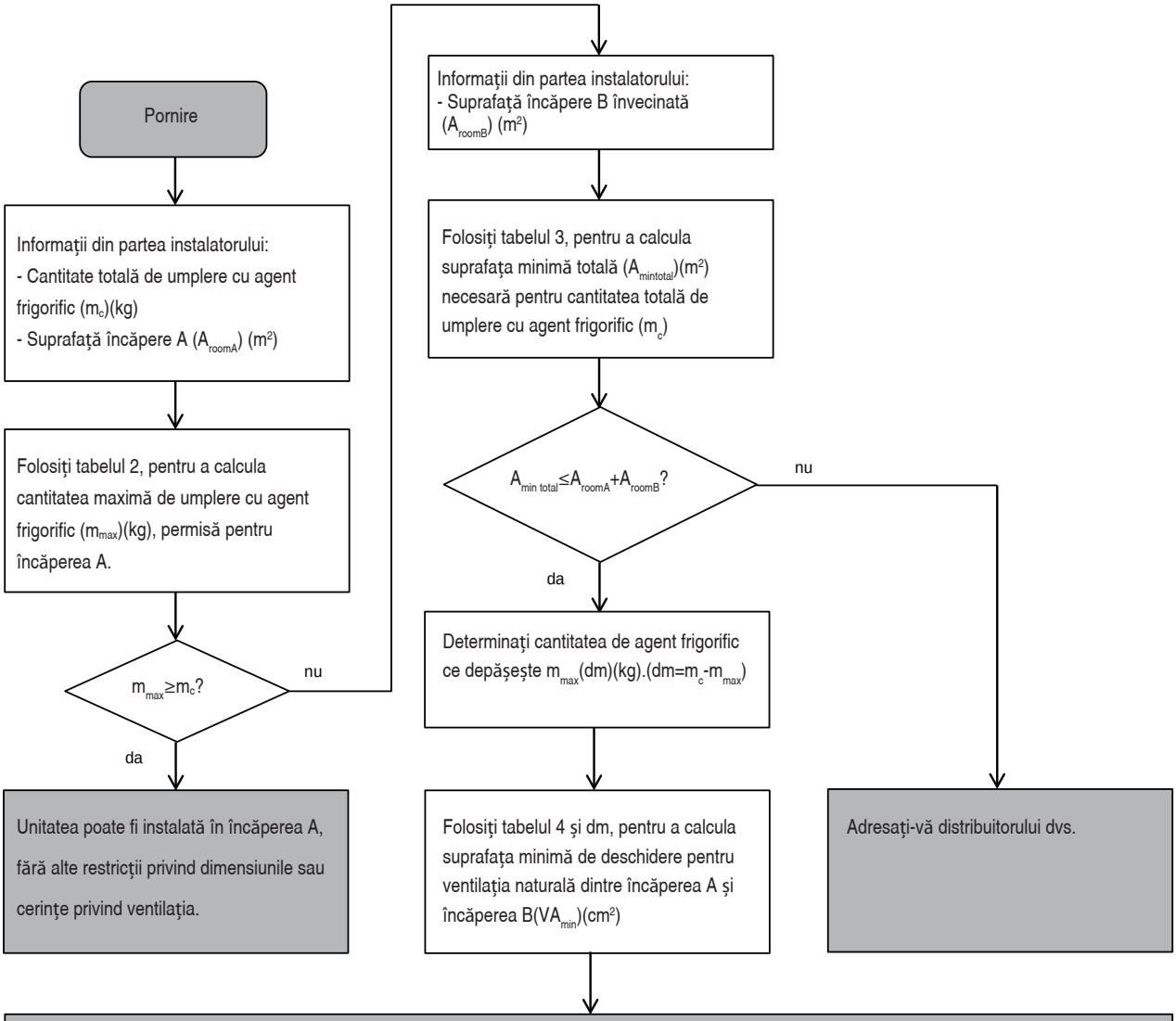


Diagrama de debit utilizează următoarele tabele:

Tabel. 2 - Cantitate maximă permisă de umplere cu agent frigorific, în funcție de suprafața încăperii de instalare.

A [m^2]	7	8	9	10	11	12	13	14
mmax [kg]	1,81	1,94	2,06	2,17	2,27	2,37	2,47	2,57

NOTĂ

Pentru modelele montate pe perete, valoarea de „Înălțime de instalare (H)" este considerată de 1200 mm, pentru a fi în conformitate cu prevederile standardului CEI 60335-2-40: 2022 clauza GG2. Pentru valorile Aroom intermediare (adică atunci când A_{room} este cuprinsă între două valori din tabel), luați în considerare valoarea corespunzătoare valorii A_{room} mai mici, din tabel. Dacă A_{room}=3,6 m^2, luați în considerare valoarea corespunzătoare valorii „A_{room}=3,5 m^2".

Tabel. 3 - Suprafață minimă a încăperii

mc [kg]	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
$A_{mintotal}$ [m^2]	7,68	8,51	9,38	10,30	11,26	12,26	13,30

NOTĂ

Pentru modelele montate pe perete, valoarea de „Înălțime de instalare (H)" este considerată de 1200 mm, pentru a fi în conformitate cu prevederile standardului CEI 60335-2-40: 2022 clauza GG2.

Pentru valorile m_c intermediare (adică atunci când valoarea mc este cuprinsă între două valori din tabel), luați în considerare valoarea ce corespunde valorii mc mai mari, din tabel. Dacă m_c=1,97 kg, luați în considerare valoarea ce corespunde valorii de „m_c=2kg". Sistemele cu o cantitate totală de umplere cu agent frigorific mai mică de 1,84 kg nu prevăd niciun fel de cerință de instalare.

Tabel. 4 - Zonă de deschidere minimă pentru ventilația naturală

Sub-tabel m_c= 1,9 kg			
A_{roomA} [m^2]	m_{max} [kg]	dm=m_c-m_{max} [kg]	VA_{min} [cm^2]
1	0,28	1,62	464
2	0,55	1,35	385
3	0,83	1,07	306
4	1,11	0,79	227
5	1,38	0,52	148
6	1,66	0,24	69
7	1,81	0,09	25

Sub-tabel m_c= 2,0 kg			
A_{roomA} [m^2]	m_{max} [kg]	dm=m_c-m_{max} [kg]	VA_{min} [cm^2]
1	0,28	1,72	493
2	0,55	1,45	414
3	0,83	1,17	335
4	1,11	0,89	256
5	1,38	0,62	177
6	1,66	0,34	98
7	1,81	0,19	55
8	1,94	0,06	19

Sub-tabel m_c= 2,1 kg			
A_{roomA} [m^2]	m_{max} [kg]	dm=m_c-m_{max} [kg]	VA_{min} [cm^2]
1	0,28	1,82	522
2	0,55	1,55	443
3	0,83	1,27	364
4	1,11	0,99	285
5	1,38	0,72	206
6	1,66	0,44	126
7	1,81	0,29	85
8	1,94	0,16	49
9	2,06	0,04	14

Sub-tabel m_c= 2,2 kg			
A_{roomA} [m^2]	m_{max} [kg]	dm=m_c-m_{max} [kg]	VA_{min} [cm^2]
1	0,28	1,92	550
2	0,55	1,65	471
3	0,83	1,37	392
4	1,11	1,09	313
5	1,38	0,82	234
6	1,66	0,54	155
7	1,81	0,39	114
8	1,94	0,26	80
9	2,06	0,14	45
10	2,17	0,03	10

Sub-tabel m_c= 2,3 kg			
A_{roomA} [m^2]	m_{max} [kg]	dm=m_c-m_{max} [kg]	VA_{min} [cm^2]
1	0,28	2,02	579
2	0,55	1,75	500
3	0,83	1,47	421
4	1,11	1,19	342
5	1,38	0,92	263
6	1,66	0,64	184
7	1,81	0,49	144
8	1,94	0,36	110
9	2,06	0,24	77
10	2,17	0,13	43
11	2,27	0,03	9

Sub-tabel m_c= 2,4 kg			
A_{roomA} [m^2]	m_{max} [kg]	dm=m_c-m_{max} [kg]	VA_{min} [cm^2]
1	0,28	2,12	607
2	0,55	1,85	528
3	0,83	1,57	449
4	1,11	1,29	370
5	1,38	1,02	291
6	1,66	0,74	212
7	1,81	0,59	173
8	1,94	0,46	141
9	2,06	0,34	108
10	2,17	0,23	75
11	2,27	0,13	42
12	2,37	0,03	9

Sub-tabel m_c= 2,5 kg			
A_{roomA} [m^2]	m_{max} [kg]	dm=m_c-m_{max} [kg]	VA_{min} [cm^2]
1	0,28	2,22	636
2	0,55	1,95	557
3	0,83	1,67	478
4	1,11	1,39	399
5	1,38	1,12	320
6	1,66	0,84	241
7	1,81	0,69	203
8	1,94	0,56	171
9	2,06	0,44	139
10	2,17	0,33	107
11	2,27	0,23	75
12	2,37	0,13	42
13	2,47	0,03	42

NOTĂ

Pentru modelele montate pe perete, valoarea de „Înălțime de instalare (H)" este considerată de 1200 mm, pentru a fi în conformitate cu prevederile standardului CEI 60335-2-40: 2022 clauza GG2.

În funcție de valoarea m_c (schimb total de agent frigorific din sistem), folosiți sub-tabelul cu valoarea cea mai mare, de exemplu dacă m_c = 2,05 kg, folosiți sub-tabelul m_c = 2,1 kg

ATENȚIE

Frecvența de verificare a scurgerilor de agent frigorific

Pentru agregatele ce conțin gaze fluorurate cu efect de seră în cantitate mai mare sau egală cu 5 tone de CO_2 echivalent, dar mai mică de 50 tone de CO_2 echivalent, cel puțin o dată la 12 luni sau, în cazul în care este instalat un sistem de detectare a scurgerilor, cel puțin o dată la 24 de luni.

Pentru agregatele ce conțin gaze fluorurate cu efect de seră în cantitate mai mare sau egală cu 50 tone de CO_2echivalent, dar mai mică de 500 tone de CO_2 echivalent, cel puțin o dată la șase luni sau, în cazul în care este instalat un sistem de detectare a scurgerilor, cel puțin o dată la 12 luni.

Pentru agregatele ce conțin gaze fluorurate cu efect de seră în cantitate mai mare sau egală cu 500 tone de CO_2 echivalent, cel puțin o dată la trei luni, sau, în cazul în care este instalat un sistem de detectare a scurgerilor, cel puțin o dată la șase luni.

Numai o persoană autorizată poate efectua operațiunile de instalare și întreținere a agregatului.

⚠ PERICOL

- **Înainte de a interveni asupra oricăreia dintre componentele electrice, decuplați întrerupătorul de alimentare electrică.**
- **După demontarea panourilor de service, componentele sub tensiune pot fi atinse accidental, foarte ușor.**
- **Nu lăsați niciodată unitatea nesupravegheată în timpul operațiunilor de instalare sau de întreținere, cu panoul de service demontat.**
- **Nu atingeți țevile de apă în timpul și imediat după funcționare, deoarece țevile pot fi fierbinți și apare riscul de arsuri ale mâinilor. Pentru a evita leziunile, așteptați timpul necesar pentru ca toate conductele să revină la temperatura normală, sau echipați-vă cu mănuși de protecție.**
- **Nu atingeți niciun întrerupător cu degetele ude. Atingerea unui întrerupător cu degetele ude poate cauza electrocutarea.**

⚠ AVERTISMENT

- **Eliminați punguțele din plastic, folosite pentru ambalare, în așa fel încât să nu rămână la îndemâna copiilor (pericol de moarte prin asfixiere).**
- **Eliminați în manieră sigură materialele folosite pentru ambalare, cum ar fi cuiele sau alte piese din metal sau lemn, ce pot cauza răniri.**
- **Solicitați distribuitorului dvs. sau personalului calificat să efectueze lucrările de instalare, conform indicațiilor din prezentul manual. Nu instalați unitatea de unul singur. O instalare necorespunzătoare se poate solda cu scurgeri de apă, electrocutare sau incendii.**
- **Asigurați-vă că folosiți numai accesoriile și piesele specificate pentru operațiunea de instalare. În caz de nefolosire a pieselor indicate, pot să apară scurgeri de apă, electrocutare, incendii, sau unitatea poate să cadă de pe suportul său.**
- **Instalați unitatea pe un perete care îi poate suporta greutatea. O instalare incorectă se poate solda cu căderea echipamentului și cu posibile leziuni.**
- **Efectuați operațiunea de instalare specificată, ținând întotdeauna cont de condițiile de vânt puternic, uragan sau cutremur. O operațiune de instalare efectuată incorect se poate solda cu accidente, din cauza căderii echipamentului.**
- **Asigurați-vă că toate lucrările electrice sunt efectuate de personal calificat, conform legislației și regulamentelor locale și conform prezentului manual, folosindu-se un circuit separat. O capacitate insuficientă a circuitului de alimentare sau o instalație electrică neadecvată pot cauza electrocutări sau incendii.**
- **Asigurați-vă că ați instalat un întrerupător de circuit de avarie la masă, conform legislației și regulamentelor în vigoare la nivel local. Neinstalarea unui întrerupător de circuit de avarie la masă poate cauza electrocutări sau incendii.**
- **Asigurați-vă că toate cablurile sunt perfect fixate. Folosiți cablurile specificate și asigurați-vă că legăturile bornelor sau cablurilor sunt protejate împotriva apei și altor agenți externi dăunători. O legătură sau o fixare incompletă poate duce la apariția unuia incendiu.**
- **În timpul conectării cablurilor de alimentare, poziționați cablurile în așa fel încât panoul anterior să poată fi fixat foarte bine. Dacă panoul frontal nu este pe poziție, este posibil să se producă supraîncălziri ale bornelor, electrocutări sau incendii.**
- **După finalizarea lucrărilor de instalare, verificați să nu fi apărut scurgeri de agent frigorific.**
- **Nu atingeți niciodată direct agentul frigorific scurs, deoarece există riscul unor grave leziuni provocate de frig. Nu atingeți furtunurile cu agent frigorific în timpul și imediat după funcționare, deoarece furtunurile cu agent frigorific pot fi fierbinți sau reci, în funcție de starea agentului frigorific ce curge prin furtunurile respective, prin compresor și prin celelalte părți ale circuitului cu agent frigorific. În caz de atingere a furtunurilor cu agent frigorific, apare pericolul de arsuri sau degerături. Pentru a evita leziunile, lăsați să treacă timpul necesar pentru ca furtunurile să revină la temperatura normală sau, dacă trebuie să le atingeți, echipați-vă cu mănuși de protecție.**
- **Nu atingeți componentele interne (pompă, radiator electric de rezervă din instalație etc.), în timpul și imediat după funcționare. Atingerea componentelor interne poate provoca arsuri. Pentru a evita leziunile, lăsați să treacă timpul necesar pentru ca toate componentele interne să revină la temperatura normală sau, dacă trebuie să le atingeți, echipați-vă cu mănuși de protecție.**

⚠ ATENȚIE

Legați unitatea la pământ.

Rezistența de legare la pământ trebuie să fie în conformitate cu legislația și regulamentele în vigoare la nivel local.

Nu conectați electrodul de legare la pământ la conductele de gaz sau de apă, la sistemele de protecție împotriva trăsnetului sau la cablurile de legare la pământ a liniei telefonice.

O legare la pământ incompletă poate cauza electrocutări.

Conducte de gaz: se pot produce incendii sau explozii, în caz de scurgeri de gaz.

Conducte de apă: furtunurile din plastic nu garantează legarea la pământ.

Sisteme de protecție împotriva trăsnetului sau cabluri de legare la pământ a liniei telefonice: pragul electric poate crește în mod nefiresc, dacă este lovit de un trăsnet.

Instalați cablul de alimentare la o distanță de cel puțin 1 metru de televizoare sau aparate radio, pentru a evita interferențele și zgomotele.

(În funcție de undele radio, o distanță de 1 metru ar putea să nu fie suficientă pentru eliminarea zgomotului.)

Nu spălați unitatea. O astfel de manevră poate cauza electrocutări sau incendii.

Aparatul trebuie instalat în conformitate cu legislația în vigoare la nivel național în materie de instalații de cabluri.

În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie schimbat de către producător, de agentul său de service sau de persoane calificate, în vederea evitării riscurilor.

Nu instalați unitatea în următoarele locuri:

- **în prezența uleiului mineral, a uleiului de tip spray sau a vaporilor. Componentele din plastic se pot avaria și pot cauza slăbiri sau scurgeri de apă.**
- **Spații în care se produc gaze corozive. Spații în care corodarea țevilor din cupru sau a elementelor sudate poate cauza scurgeri de agent frigorific.**
- **Spații în care există utilaje ce emit unde electromagnetice. Undele electromagnetice pot compromite sistemul de control și pot cauza funcționarea defectuoasă a echipamentului.**
- **Spații în care există riscul unor scurgeri de gaze inflamabile, unde în aer există particule de carbon sau pulbere inflamabilă în suspensie, sau spații în care se manevrează produse inflamabile volatile, cum ar fi diluanți pentru vopsele sau benzină. Aceste tipuri de gaze pot provoca un incendiu.**
- **Spații în care tensiunea oscilează foarte mult, ca de exemplu în fabrici.**
- **În vehicule sau pe vapoare.**
- **Spații în care se află vapori acizi sau alcalini.**

Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta mai mare de 8 ani şi de persoane cu capacităţi fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experienţa sau cunoştinţele necesare, numai sub supraveghere sau numai după ce acestea au fost instruite cu privire la utilizarea în siguranţă a unităţii şi după ce au luat la cunoştinţă pericolele pe care le implică utilizarea acesteia. Nu permiteți copiilor să se joace cu unitatea. Operațiunile de curățare și întreținere, ce sunt în sarcina utilizatorului, nu trebuie efectuate de copii nesupravegheați.

Copiii trebuie supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.

ELIMINARE: Nu aruncați acest produs la un loc cu deșeurile municipale nediferențiate. Aceste deșeuri trebuie colectate separat, în vederea tratării speciale a acestora. Nu aruncați aparatele electrice la un loc cu deșeurile municipale, ci predați-le unor centre de colectare diferențiată. Adresați-vă administrației locale, pentru informații cu privire la sistemele de colectare disponibile. Dacă aparatele electrice sunt aruncate la groapa de gunoi, substanțele periculoase pot să se scurgă și pot polua apele subterane, ajungând apoi în lanțul alimentar și cauzând efecte dăunătoare pentru sănătate și igienă.

Legăturile electrice trebuie să fie efectuate de tehnicieni profesioniști, în conformitate cu legislația în vigoare la nivel național, în materie de instalații electrice și conform acestei scheme electrice. Un dispozitiv omnipolar de decuplare, cu o distanță de separare de cel puțin 3 mm pe toți polii și un dispozitiv cu curent rezidual (RCD) cu un curent nominal ce nu depășește valoarea de 30 mA trebuie instalate pe instalația electrică, conform legislației în vigoare la nivel național.

Confirmați siguranța zonei de instalare (pereți, pardoseli etc.), luând în considerare și posibila prezență a unor pericole ascunse cum ar fi apa, curentul electric și gazul.

Înainte de instalare, verificați ca rețeaua de alimentare a utilizatorului să îndeplinească cerințele de instalare electrică a unității (inclusiv legare la pământ fiabilă, dispersie și secțiune a cablurilor etc.). Dacă cerințele de instalare electrică a produsului nu sunt îndeplinite, se interzice instalarea produsului.

Atunci când se instalează mai multe aparate de aer condiționat în sistem centralizat, asigurați-vă de echilibrarea sarcinii de alimentare trifazată și nu permiteți ca mai multe unități să fie asamblate pe aceeași fază de alimentare trifazată.

Produsul trebuie fixat foarte bine. Adoptați măsurile necesare de ranforsare, dacă este necesar.

NOTĂ

Informații privind gazele fluorurate

- **Această pompă de căldură conține gaze fluorurate. Pentru informații specifice privind tipul de gaz și cantitatea necesară, consultați respectiva etichetă aplicată pe unitate. Trebuie să se respecte conformitatea cu legislația în vigoare la nivel național, în materie de gaze.**
- **Operațiunile de instalare, asistență, întreținere și reparație a acestei unități trebuie efectuate de un tehnician autorizat.**
- **Operațiunile de dezafectare și reciclare a produsului trebuie efectuate de un tehnician autorizat.**
- **În cazul în care pe instalație este instalat un sistem de detectare a scurgerilor, este necesară o verificare a corectei funcționări a acestuia, cel puțin o dată la 12 luni. Atunci când se controlează unitatea pentru a se depista eventualele scurgeri, se recomandă insistent să se țină o evidență scrisă a tuturor controalelor efectuate.**

AVERTISMENT

Asigurați-vă că ați adoptat toate măsurile adecvate, pentru ca unitatea să nu fie folosită pe post de adăpost, de animale mici. Animalele mici care intră în contact cu componentele electrice pot cauza probleme de funcționare, fum sau incendii. Solicitați clientului să mențină curată zona de jur-împrejurul unității.

Alegeți un loc de instalare, în care să fie îndeplinite următoarele condiții:

- **Locuri bine aerisite.**
- **Locuri în care unitatea să nu deranjeze vecinii.**
- **Locuri sigure, care să poată suporta greutatea și vibrațiile unității și unde unitatea să poată fi instalată la nivel.**
- **Locuri în care să nu apară riscul de producere a unor scurgeri de gaze sau produse inflamabile.**
- **Echipamentul nu este destinat utilizării în atmosfere potențial explozive.**
- **Locuri în care să fie asigurat spațiul necesar pentru efectuarea lucrărilor de întreținere.**
- **Locuri în care lungimile conductelor și cablurilor unității să se încadreze în limitele permise.**
- **Locuri în care apa ce se scurge din unitate să nu aibă efecte dăunătoare asupra zonei de instalare.**
- **Locuri ferite de ploaie.**
- **Nu instalați unitatea în locuri care sunt de regulă folosite pe post de loc de muncă. În caz de efectuare a unor lucrări de construcții (de ex. polizare etc.), în timpul cărora se produce mult praf, unitatea trebuie acoperită.**
- **Nu așezați niciun obiect sau echipament deasupra unității.**
- **Nu vă urcați, nu vă așezați și nu stați în picioare deasupra unității.**
- **Asigurați-vă că au fost adoptate suficiente măsuri de precauție în caz de scurgeri de agent frigorific, conform legislației și prevederilor în vigoare la nivel local.**
- **Dacă unitatea externă trebuie instalată în zone de mare sau în prezența gazelor corozive, durata sa de viață utilă se poate reduce. În cazul instalării în zone de mare, se recomandă să se evite instalarea unității externe cu expunere directă la acțiunea vântului marin.**

AVERTISMENT

- **Adresați-vă distribuitorului dvs., pentru instalarea pompei de căldură.**

O instalare incompletă efectuată de către utilizator poate provoca scurgeri de apă, electrocutări și incendii.

- **Adresați-vă distribuitorului dvs., pentru reparația și întreținerea unității dvs.**

Reparația și întreținerea incompletă pot provoca scurgeri de apă, electrocutări și incendii.

- **Pentru a evita pericolul de electrocutare, incendii sau leziuni, sau dacă se detectează anomalii cum ar fi miros de fum, decuplați alimentarea și adresați-vă departamentului de asistență tehnică.**
- **Aveți grijă ca unitatea internă sau controlerul să nu se ude niciodată.**

O astfel de problemă se poate solda cu electrocutarea sau poate provoca un incendiu.

- **Nu apăsați niciodată butoanele controlerului cu un obiect tare și ascuțit.**

Controlerul se poate avaria.

- **Nu schimbați niciodată o siguranță fuzibilă arsă, cu o alta având un curent nominal diferit.**

O astfel de manevră poate cauza avarierea unității sau poate declanșa un incendiu.

- **Nu folosiți niciodată un spray inflamabil, cum ar fi fixativ pentru păr sau vopsea, în apropierea unității.**

O astfel de manevră poate provoca un incendiu.

- **Nu aruncați acest produs la un loc cu deșeurile municipale nediferențiate. Aceste deșeuri trebuie colectate separat, în vederea tratării speciale a acestora.**

Nu aruncați aparatele electrice la un loc cu deșeurile municipale nediferențiate, ci predați-le unor centre de colectare diferențiată.

Adresați-vă autorităților locale, pentru informații privind sistemele de eliminare disponibile.

- **Dacă aparatele electrice sunt aruncate la groapa de gunoi, substanțele periculoase pot să se scurgă în apele subterane, ajungând în lanțul alimentar și cauzând efecte dăunătoare pentru sănătate și igienă.**
- **Pentru a evita scurgerile de agent frigorific, adresați-vă propriului departament de asistență tehnică.**

Când sistemul este instalat și funcționează într-o încăpere de mici dimensiuni, este necesar ca încăperea să fie menținută bine ventilată, pentru a limita acumulările de agent frigorific, deoarece mai ales în caz de scurgeri acestea se pot solda cu reducerea oxigenului și deci cu riscul de sufocare.

- **Agentul frigorific din pompa de căldură este sigur și în mod normal nu se poate scurge.**

În cazul unor scurgeri de agent frigorific, contactul cu flacăra unui arzător, a unei sobe sau a unui ochi de aragaz poate duce la degajarea de gaze nocive.

- **Închideți orice dispozitiv de încălzire pe bază de combustibil, aerisiți încăperea și adresați-vă departamentului de asistență tehnică.**

Nu folosiți pompa de căldură, decât după ce un tehnician de service a confirmat faptul că partea de unde s-a scurs agentul frigorific a fost reparată.

⚠ ATENȚIE

- **Nu folosiți pompa de căldură pentru alte scopuri.**

Nu folosiți unitatea pentru a răci instrumente de precizie, alimente, plante, animale sau opere de artă.

- **Înainte de curățare, asigurați-vă că ați decuplat funcționarea, închideți întrerupătorul sau scoateți din priză cablul de alimentare electrică.**

În caz contrar, apare riscul de electrocutare și leziuni.

- **Pentru a evita electrocutarea sau incendiile, asigurați-vă că a fost instalat un detector de măsurare a rezistenței de dispersie a prizei de pământ.**
- **Asigurați-vă că pompa de căldură este legată la pământ.**

Pentru a evita electrocutarea, asigurați-vă că unitatea este prevăzută cu împământare și că, cablul de legare la pământ nu este conectat la țeava de gaz sau de apă, la sisteme de protecție împotriva trăsnetului sau la cablul de legare la pământ a liniei telefonice.

- **Nu acționați pompa de căldură cu mâinile umezite - pericol de electrocutare.**
- **Nu așezați obiecte ce pot fi avariate din cauza umidității, dedesubtul unității interne.**

Dacă umiditatea este de peste 80%, se poate forma condens.

- **După o utilizare îndelungată, verificați dacă suportul și racordurile unității nu s-au avariat.**

Dacă sunt avariate, unitatea poate să cadă, provocând leziuni.

- **Montați țeava de evacuare a apei, pentru a garanta o scurgere regulată.**

O scurgere incompletă poate cauza inundații

- **Sub nicio formă nu atingeți componentele interne ale controlerului.**

Nu demontați panoul anterior. Anumite componente interne ar putea fi atinse, putând să apară probleme la nivelul mașinii, sau riscul de electrocutare.

- **Nu efectuați niciodată operațiunile de întreținere de unul singur.**

Vă rugăm să vă adresați departamentului dvs. local de asistență tehnică, pentru efectuarea lucrărilor de întreținere.

- **Nu permiteți copiilor să se urce pe unitate și nu așezați obiecte deasupra acesteia.**

Căderile pot cauza leziuni.

- **Nu acționați pompa de căldură atunci când se folosește un insecticid aplicat prin metoda fumigării înăuntrul încăperii.**

Nerespectarea acestei prevederi se poate solda cu depunerea de substanțe chimice în unitate, punând în pericol sănătatea persoanelor ce manifestă hipersensibilitate la produsele chimice.

- **Nu poziționați aparate ce produc flăcări în locuri expuse la jetul de aer provenit dinspre unitate, sau dedesubtul unității interne.**

O astfel de manevră poate cauza o ardere incompletă, sau deformarea unității din cauza căldurii.

- **Nu instalați pompa de căldură în locuri în care apare riscul de degajare a gazelor inflamabile.**

Dacă gazul se degajă și rămâne în vecinătatea pompei de căldură, se poate declanșa un incendiu.

- **Aparatul nu este destinat folosirii de către copiii mici sau de persoanele cu dizabilități, nesupravegheate.**
- **Copiii trebuie supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.**
- **Temperatura din circuitul cu agent frigorific este ridicată, așadar mențineți cablul de legătură dintre unitatea internă și cea externă la distanță de cablurile din cupru.**

⚠ AVERTISMENT

Nu folosiți instrumente pentru accelerarea procesului de decongelare sau pentru curățare, altele decât cele recomandate de către producător.

Aparatul trebuie păstrat într-o cameră fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de ex.: foc aprins, un aparat pe gaz în funcțiune, sau o sobă electrică în funcțiune). Nu găuriți și nu aruncați în foc.

Rețineți că agentul frigorific este inodor.

1.2 Informații privind întreținerea

1) Controale ale zonei

Înainte de a începe să interveniți asupra sistemelor ce conțin agenți frigorifici inflamabili, sunt necesare o serie de controale de siguranță pentru a se garanta reducerea la minim a riscului de aprindere. Pentru repararea sistemului de răcire, trebuie să se respecte următoarele măsuri de precauție, înainte de a interveni asupra sistemului.

2) Procedură de lucru

Lucrările se vor efectua urmând o procedură controlată, în așa fel încât să se reducă la minim riscul prezenței de gaze sau vapori inflamabili, în timpul executării lucrărilor.

3) Zonă de lucru generală

Întreg personalul desemnat pentru efectuare lucrărilor de întreținere și celelalte persoane ce lucrează în încăpere trebuie să fi fost instruite cu privire la natura lucrării executate. Se va evita lucrul în spații închise.

4) Verificare a prezenței agentului frigorific

Zona trebuie controlată cu un detector de agent frigorific adecvat, înainte și după efectuarea lucrării. Asigurați-vă că tehnicianul a luat la cunoștință faptul că atmosferele sunt potențial inflamabile. Asigurați-vă că echipamentul de detectare a scurgerilor utilizat este adecvat pentru folosirea cu agenți frigorifici inflamabili, adică să nu provoace scântei, să fie corespunzător sigilat și să aibă siguranță intrinsecă.

5) Prezența unui extinctor

Dacă trebuie să se efectueze o intervenție la nivelul echipamentului de răcire sau pe orice componentă asociată acestuia, trebuie să aveți la îndemână un echipament adecvat de prevenire a incendiilor. Trebuie deci să dispuneți de un extinctor cu pulbere uscată sau un extinctor cu CO2, în vecinătatea zonei de reîncărcare.

6) Nicio sursă de aprindere

Orice persoană care efectuează lucrări asupra unui sistem de răcire ce implică expunerea conductelor care conțin sau au conținut agent frigorific inflamabil trebuie să evite folosirea oricărei surse de aprindere, astfel încât să se evite riscul de incendiu sau explozie.

Toate sursele posibile de aprindere, inclusiv fumul de țigară, trebuie menținute la o distanță suficient de mare de locul de instalare, reparație, demontare și eliminare, lucrări în timpul cărora există riscul de degajare a agentului frigorific în mediul înconjurător. Înainte de a începe lucrul, zona din jurul echipamentului trebuie verificată, pentru a vă asigura că nu apare pericolul de incendiu sau riscul de aprindere. Trebuie aplicate la vedere indicatoare cu textul FUMATUL INTERZIS.

7) Zonă ventilată

Asigurați-vă că zona este în aer liber sau că este corespunzător ventilată, înainte de a pătrunde în instalație sau de a efectua lucrări de întreținere.

Pe perioada efectuării lucrării, trebuie să se mențină o ventilație adecvată. Ventilația asigură o răspândire sigură a agentului frigorific degajat, fiind de preferat evacuarea acestuia în exteriorul încăperii.

8) Controale ale echipamentului frigorific

Atunci când se înlocuiesc componentele electrice, acestea trebuie să fie adecvate scopului și să aibă specificațiile corecte. Trebuie să se respecte întotdeauna liniile directoare privind întreținerea și asistența, impuse de către producător. În cazul în care aveți neclarități, adresați-vă departamentului tehnic al producătorului, pentru a solicita asistență. Următoarele controale trebuie efectuate asupra instalațiilor ce funcționează cu agenți frigorifici inflamabili:

- Cantitatea efectivă de umplere cu agent frigorific să fie în conformitate cu dimensiunile camerei în care sunt instalate componentele ce conțin agentul frigorific;
- Mașinile și prizele de ventilație să funcționeze corect și să nu fie înfundate;

Dacă se utilizează un circuit de răcire indirect, verificați prezența agentului frigorific în circuitele secundare; marcajul aplicat pe echipament trebuie să fie în continuare vizibil și lizibil.

Marcajele și indicatoarele ilizibile trebuie să fie remediate;

Conducta și componentele frigorifice să fie instalate într-o poziție în care să fie puțin probabilă expunerea acestora la vreo substanță care ar putea coroda componentele ce conțin agentul frigorific, exceptând cazurile în care componentele sunt realizate din materiale ce au rezistență intrinsecă la coroziune, sau au fost corespunzător protejate împotriva coroziunii.

9) Verificări asupra dispozitivelor electrice

Operațiunile de reparație și întreținere a componentelor electrice trebuie să includă controalele de siguranță inițiale și procedurile de inspectare a componentelor. Dacă există o avarie ce ar putea să compromită siguranța, nu conectați alimentarea electrică la circuit, decât după ce avaria a fost remediată în mod satisfăcător. Dacă avaria nu poate fi remediată imediat, însă este nevoie să se asigure funcționarea echipamentului, se va folosi o soluție provizorie adecvată. Acest lucru trebuie semnalat proprietarului echipamentului, astfel încât toate persoanele să fie atenționate.
Controalele de siguranță inițiale trebuie să includă:

- ca toate condensatoarele să fie descărcate: această manevră trebuie efectuată în mod sigur, pentru a evita posibilele scântei;
- să nu existe componente și cabluri electrice sub tensiune, în timpul umplerii, recuperării sau purjării instalației;
- să existe continuitate pe legătura de împământare.

10) Reparații ale componentelor sigilate

a) În timpul reparațiilor componentelor sigilate, toate alimentările electrice trebuie să fie deconectate de la echipamentul pe care se lucrează, înainte de a scoate capacele sigilate etc. Dacă este absolut necesar să se alimenteze cu curent electric echipamentul, în timpul lucrărilor de întreținere, va fi necesar un dispozitiv care să fie permanent în funcțiune, pentru detectarea scurgerilor, dispozitiv ce trebuie poziționat în punctul cel mai critic, pentru a semnala o posibilă situație de pericol.
b) O atenție deosebită se va acorda indicațiilor de mai jos, pentru a se garanta faptul că, atunci când se intervine asupra componentelor electrice, nu este compromis învelișul acestora într-o măsură care să afecteze nivelul de protecție. Aceasta include deteriorarea cablurilor, un număr excesiv de legături, borne care nu respectă specificațiile originale, deteriorări ale garniturilor, asamblare greșită a presetupelor etc.

- Asigurați-vă că aparatul a fost montat și fixat foarte bine.
- Asigurați-vă că garniturile sau materialele de etanșare nu s-au deteriorat atât de mult încât să nu își mai poată îndeplini funcția de a împiedica formarea atmosferelor inflamabile. Piesele de schimb trebuie să respecte specificațiile producătorului.

NOTĂ

Utilizarea unui sigilant pe bază de silicon poate compromite eficiența anumitor tipuri de echipamente pentru detectarea scurgerilor. Componentele ce au siguranță intrinsecă nu trebuie să fie izolate înainte de a interveni asupra acestora.

11) Repararea componentelor ce au siguranță intrinsecă

Nu aplicați sarcini inductive sau capacitive permanente asupra circuitului, fără să vă fi asigurat că acesta nu depășește tensiunea și valoarea de curent permise pentru echipamentul utilizat. Componentele ce au siguranță intrinsecă sunt singurele tipuri asupra cărora se poate interveni în prezența unei atmosfere inflamabile. Echipamentul de probă trebuie setat la valoarea corectă. Înlocuiți componentele numai cu piesele indicate de către producător. Alte piese pot cauza aprinderea agentului frigorific, în caz de scurgeri.

12) Cablare

Verificați cablurile, acestea nu trebuie să fie uzate, afectate de coroziune, de o presiune excesivă, de vibrații, să nu fie expuse la colțuri ascuțite sau la alte efecte negative de mediu. De asemenea, controlul trebuie să aibă în vedere și efectele degradării sau ale vibrațiilor continue provenite de la surse cum ar fi compresoarele sau ventilatoarele.

13) Detectarea agenților frigorifici inflamabili

Sub nicio formă nu trebuie să se folosească posibile surse de aprindere, pentru detectarea sau depistarea scurgerilor de agent frigorific. Nu trebuie să se folosească o torță cu halogenuri (sau orice alt detector ce funcționează cu o flacără aprinsă).

Următoarele metode de detectare a scurgerilor sunt considerate acceptabile pentru sistemele ce conțin agenți frigorifici inflamabili.

Trebuie să se utilizeze detectoare electronice de scurgeri, pentru a detecta agenții frigorifici inflamabili, însă este posibil ca sensibilitatea acestora să nu fie adecvată, sau să necesite o recalibrare (echipamentul de detectare trebuie să fie calibrat într-o zonă în care nu se află agent frigorific). Instrumentul de detectare a scurgerilor trebuie setat pe un procent de LFL al agentului frigorific și trebuie calibrat în funcție de agentul frigorific utilizat și trebuie să se confirme procentul adecvat de gaz (maxim 25%).

Fluidele pentru detectarea scurgerilor sunt adecvate și pentru folosirea cu majoritatea agenților frigorifici, însă trebuie să se evite folosirea detergenților ce conțin clor, deoarece clorul poate forma reacții cu agentul frigorific, cauzând corodarea conductelor din cupru.

NOTĂ

Exemple de detectare a scurgerilor sunt:

- metoda cu bule
- metoda cu agenți fluorescenți

În cazul în care se suspectează că s-a produs o scurgere, îndepărtați/stingeți toate flăcările libere.
Dacă se detectează o scurgere de agent frigorific ce necesită lucrări de brazură, recuperați tot agentul frigorific din instalație, sau izolați-l (folosind vane de închidere) într-o parte a instalației, aflată la distanță de locul unde s-a produs scurgerea.
Evacuarea agentului frigorific se va efectua conform indicațiilor din clauza DD.9.

14) Îndepărtare și evacuare

Atunci când se pătrunde în circuitul de agent frigorific pentru a efectua reparații sau din orice alte motive, trebuie să se adopte procedurile convenționale. Cu toate acestea, este important să se respecte bunele practici, deoarece inflamabilitatea reprezintă un pericol. Trebuie să se respecte următoarea procedură:

- Evacuați agentul frigorific;
- Purjați circuitul cu gaz inert;
- Evacuați;
- Purjați cu gaz inert;
- Deschideți circuitul și efectuați operațiunile de tăiere sau brazură.

Cantitatea de agent frigorific de umplere trebuie recuperată în buteliile de recuperare corecte. Pentru aparatele ce conțin agenți frigorifici inflamabili, sistemul trebuie purjat cu azot fără oxigen, pentru ca aparatul să devină sigur la agenții frigorifici inflamabili. Este posibil să fie necesară repetarea acestei proceduri, de mai multe ori. Aerul comprimat sau oxigenul nu trebuie folosite pentru purjarea sistemelor de răcire.

Pentru aparatele ce conțin agenți frigorifici inflamabili, purjarea agenților frigorifici se va obține prin eliminarea vidului din sistem cu azot fără oxigen și continuând purjarea până la atingerea presiunii de funcționare, aerisind apoi în atmosferă și în final realizând din nou vidul din instalație. Acest proces trebuie repetat până când nu mai rămâne nicio urmă de agent frigorific în instalație. Atunci când se folosește cantitatea finală de umplere cu azot fără oxigen, instalația trebuie să fie golită la presiunea atmosferică, pentru a permite efectuarea lucrării. Această operațiune este de importanță vitală, dacă doriți să efectuați operațiuni de brazură la nivelul conductelor.

Asigurați-vă că ieșirea pompei de vid nu se află aproape de posibile surse de aprindere și că ventilația este adecvată.

15) Proceduri de reîncărcare

Pe lângă procedurile de reîncărcare clasice, trebuie să se respecte și următoarele cerințe:

- Asigurați-vă că nu s-a produs contaminarea diferiților agenți frigorifici, atunci când folosiți echipamentele de reîncărcare. Conductele sau liniile trebuie să fie cât mai scurte cu putință, pentru a reduce la minim cantitatea de agent frigorific dinăuntrul acestora.
- Buteliile trebuie menținute într-o poziție adecvată, conform instrucțiunilor.
- Asigurați-vă că sistemul de răcire este conectat la împământare, înainte de a umple instalația cu agent frigorific.
- Etichetați sistemul, când umplerea a fost finalizată (dacă nu este deja etichetat).
- Acționați cu cea mai mare atenție, pentru a nu umple în exces instalația de răcire.

Înainte de reumplere, instalația trebuie supusă unei probe de presiune, cu azot fără oxigen. Instalația trebuie supusă unei probe de etanșeitate la finalul operațiunii de umplere, dar înainte de a fi pusă în funcțiune. Înainte de a părăsi zona, trebuie efectuată o probă de verificare a scurgerilor.

16) Scoaterea din funcțiune

Înainte de a efectua această procedură, este fundamental ca tehnicianul să cunoască pe deplin echipamentul și toate detaliile acestuia. Se recomandă să se recupereze tot agentul frigorific, în condiții de siguranță. Înainte de desfășurarea activității, trebuie să se recolteze un eșantion de ulei și de agent frigorific, pentru cazurile în care va fi necesară o analiză înainte de refolosirea agentului frigorific recuperat. Este fundamental ca energia electrică să fie disponibilă, înainte de a începe activitatea.

a) Familiarizați-vă cu echipamentul și cu funcționarea acestuia.
b) Izolați instalația de la rețeaua de alimentare electrică
c) Înainte de a efectua procedura, asigurați-vă că:

- Dacă este nevoie, aveți la dispoziție echipamente de manevrare mecanică, pentru manevrarea buteliilor cu agent frigorific;
- Să aveți la dispoziție toate echipamentele individuale de protecție și că le utilizați în mod corect;
- Procesul de recuperare să fie supravegheat în permanență, de o persoană competentă;
- Echipamentele și buteliile de recuperare să fie în conformitate cu standardele adecvate.

d) Goliți instalația de agentul frigorific, dacă este posibil.
e) Dacă vidarea nu este posibilă, prevedeți un colector în care agentul frigorific să poată fi evacuat, din diferitele părți ale sistemului.
f) Asigurați-vă că butelia este așezată pe cântar, înainte de a începe recuperarea.
g) Porniți mașina de recuperare și acționați conform instrucțiunilor producătorului.
h) Nu umpleți buteliile în exces. (Cantitatea de lichid de umplere să nu depășească 80% din volum).
i) Nu depășiți nici măcar provizoriu presiunea maximă de funcționare a buteliei.
j) După ce buteliile au fost umplute corect, iar procedura a fost finalizată, asigurați-vă că buteliile și echipamentul sunt înlăturate imediat de la fața locului și că toate vanele de închidere de pe echipament sunt închise.
k) Agentul frigorific recuperat nu trebuie încărcat într-o altă instalație de răcire, decât dacă a fost mai întâi curățat și controlat.

17) Etichetare

Echipamentul trebuie etichetat, menționându-se faptul că a fost scos din funcțiune și golit de agentul frigorific. Eticheta trebuie să fie datată și semnată. Asigurați-vă că pe echipament sunt aplicate etichete ce indică faptul că echipamentul conține agent frigorific inflamabil.

18) Recuperare

Atunci când se evacuează agentul frigorific dintr-o instalație, atât pentru efectuarea de lucrări de întreținere, cât și pentru dezafectarea acesteia, se recomandă ca toți agenții frigorifici să fie evacuați în condiții de siguranță.
Când se transferă agentul frigorific în butelii, asigurați-vă că se folosesc numai butelii adecvate de recuperare a agentului frigorific. Asigurați-vă că aveți la dispoziție numărul corect de butelii, pentru a stoca întreaga cantitate încărcată în instalație. Toate buteliile ce se vor utiliza să fie concepute pentru agentul frigorific recuperat și etichetate pentru acel agent frigorific (adică butelii speciale pentru recuperarea agentului frigorific). Buteliile trebuie să fie prevăzute cu supapă de limitare a presiunii și cu vane de închidere în bună stare de funcționare.
Buteliile de recuperare goale trebuie evacuate și, dacă este posibil, răcite înainte de a începe recuperarea.

Echipamentul de recuperare trebuie să fie în bună stare de funcționare, păstrând la îndemână o serie de instrucțiuni privind echipamentul, iar echipamentul trebuie să fie adecvat pentru recuperarea agenților frigorifici inflamabili. De asemenea, trebuie să aveți la dispoziție și un set de cântare calibrate, în bună stare de funcționare. Furtunurile flexibile trebuie să fie prevăzute cu racorduri de desprindere fără scurgeri și în bună stare. Înainte de a utiliza aparatul de recuperare, verificați ca acesta să fie în bună stare de funcționare, să fi fost corect întreținut și ca toate componentele electrice asociate aparatului să fie sigilate, pentru a se evita aprinderea în cazul degajării de agent frigorific. În cazul în care aveți neclarități, adresați-vă producătorului.

Agentul frigorific recuperat trebuie restituit furnizorului de agent frigorific, într-o butelie de recuperare corectă, completându-se și formularul adecvat de predare a deșeurilor. Nu amestecați agenții frigorifici în unitățile de recuperare și mai ales în butelii.

În cazul în care compresoarele sau uleiurile din compresoare trebuie să fie demontate, asigurați-vă că au fost golite la un nivel acceptabil pentru a garanta faptul că agentul frigorific inflamabil nu rămâne înăuntrul lubrifiantului. Procedura de evacuare trebuie executată, înainte de a restitui compresorul furnizorilor. Pentru accelerarea acestui proces, trebuie să se utilizeze numai încălzirea electrică a corpului compresorului. Atunci când uleiul trebuie scurs dintr-o instalație, această manevră trebuie efectuată în deplină siguranță.

20) Transport, marcare și depozitare pe unități

- **General**. Pentru unitățile ce funcționează cu agenți frigorifici inflamabili, se pun la dispoziție următoarele informații.
- **Transportul** echipamentelor ce conțin agenți frigorifici inflamabili. Atragem atenția asupra faptului că pot să existe norme de transport suplimentare, față de cele pentru echipamentele ce conțin gaze inflamabile. Numărul maxim de bucăți de aparate sau configurațiile echipamentului, permise pentru a fi transportate la un loc, va fi stabilit pe baza normelor de transport aplicabile.
- **Marcajul** echipamentelor prin indicatoare adecvate. Indicatoarele pentru aparatele similare utilizate într-o zonă de lucru sunt în general prevăzute de legislația în vigoare la nivel local, ce prevede cerințele minime pentru dotarea cu indicatoare de siguranță și/sau de sănătate, a unui loc de muncă. Toate indicatoarele prevăzute trebuie să fie păstrate, iar angajatorii trebuie să se asigure că angajaților le-au fost puse la dispoziție instrucțiuni și cursuri de formare necesare și suficiente, cu privire la semnificația indicatoarelor de siguranță adecvate și la acțiunile ce trebuie întreprinse, cu privire la aceste indicatoare. Eficiența indicatoarelor nu ar trebui să fie compromisă, punând la un loc prea multe indicatoare. Toate pictogramele folosite trebuie să fie cât mai simple cu putință și să conțină numai detaliile esențiale.
- **Eliminarea** echipamentelor ce utilizează agenți frigorifici inflamabili. Consultați legislația în vigoare la nivel național.
- **Depozitarea** echipamentelor/aparatelor. Depozitarea aparatului trebuie să se facă în conformitate cu legislația sau instrucțiunile aplicabile, în funcție de care dintre acestea este mai strictă.
- **Depozitarea** echipamentului ambalat (nevândut). Coletul de depozitare trebuie protejat în așa fel încât daunele mecanice provocate echipamentului aflat în colet să nu cauzeze o scurgere a agentului frigorific de umplere. Numărul maxim de bucăți de aparat, ce pot fi depozitate la un loc, va fi stabilit conform legislației în vigoare la nivel local.

2. CARACTERISTICI GENERALE

2.1 Descriere unități

> CARACTERISTICI GENERALE:

Această serie de pompe de căldură aer-apă satisface cerințele de climatizare pe timp de iarnă și pe timp de vară, pentru instalații din clădiri de locuit și de uz comercial, de putere mică și medie și permite producerea de apă caldă menajeră (ACM) prin intermediul unui boiler încorporat (până la 60°C doar cu pompa de căldură, până la 70°C cu radiator electric pentru boiler).

Toate unitățile sunt adecvate pentru instalarea în sistem split (ce evită riscul de congelare în caz de instalări la exterior la temperaturi deosebit de rigide) și pot să producă apă cu temperatură de până la 65°C, putând fi utilizate așadar în instalații radiante, cu ventiloconvectoare, cu radiatoare.

Interfața cu utilizatorul este alcătuită dintr-un controler digital montat pe unitatea internă, prevăzut cu un display amplu și cu comenzi de setare foarte simple.

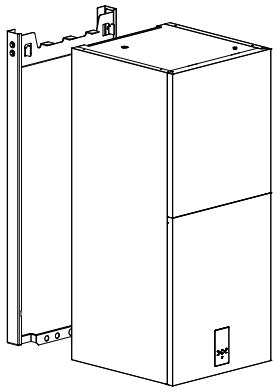
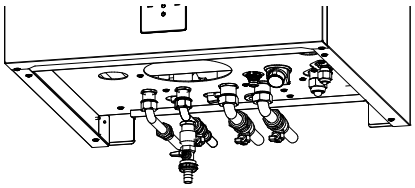
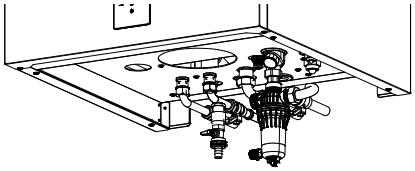
> CARACTERISTICI UNITATE INTERNĂ

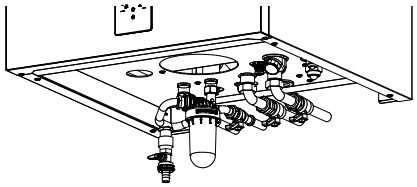
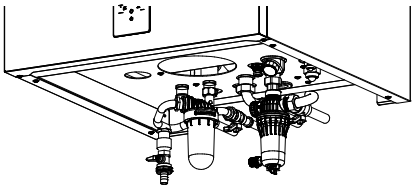
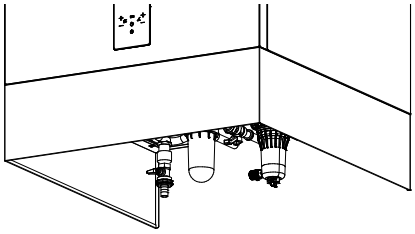
- Instalare pe perete
- Cazan ACS din oțel carbon emailat (100 litri), izolat cu spumă poliuretanică groasă, complet cu încălzitor electric de 1,2 kW, anod de sacrificiu de magneziu și supapă de siguranță de 9 bar.
- Rezervor tampon de sistem de 15 litri, izolat termic, complet cu aerisire automată
- Toate componentele (schimbător cu plăci, pompă de circulație etc.) și toate conductele circuitului hidraulic sunt izolate termic, pentru a se evita formarea de condens și pentru a se reduce pierderile de căldură.
- Schimbător cu plăci apă/gaz, din oțel inoxidabil și brazate, controlat și protejat de sonde de temperatură instalate atât pe partea de apă, cât și pe partea de agent frigorific
- Pompă de circulație cu consum redus, cu motor CC brushless
- Radiator electric al instalației (3 kW într-o singură treaptă)
- Debitmetru de apă
- Vas de expansiune sistem de 10 litri
- Vas de expansiune rezervor de apă caldă menajeră de 5 litri
- Vană de derivație cu 3 căi pentru producția de ACM
- Robinet de umplere instalație

NOTĂ

Dacă unitatea interioară este instalată fără „CK - Kit de conectare hidraulică (cod 012101X0)" pentru golirea rezervorului de ACM, în timpul instalării trebuie prevăzut un robinet de evacuare a apei (part.6a).„fig. 7 - Exemplu de diagramă a sistemului" la pagina 151).

> ACCESORII UNITATE INTERNĂ

Șablon distanțiere pentru atașare pe perete (cod 016010X0)	Kit racord hidraulic (cod 012101X0)	Kit racord hidraulic (cod 012101X0) + PROTECTOR+ separator de murdărie (cod 0YB-P3BX0)
 Kit distanțiere pentru înlocuirea generatoarelor cu atașamente de perete	 Kit racord hidraulic cu robinete (admisie apă sanitară, livrare și retur sistem), țevi și fitinguri. Pregătit pentru instalare în combinație cu separatorul de murdărie și dozatorul de polifosfat. Kitul include si un robinet pentru scurgerea apei din rezervor, o operatiune necesara in cazul intretinerii obisnuite (inlocuirea anodului de sacrificiu de magneziu), sau intretinerii extraordinare (inlocuirea rezistentei electrice).	 Filtru separator de murdărie magnetic furnizat cu supapă de închidere.

Kit racord hidraulic (cod 012101X0) + Dozator de polifosfat DOSAPLUS (cod 0YB-D0QX0)	Kit racord hidraulic (cod 012101X0) + PROTECTOR+ separator de murdărie (cod 0YB-P3BX0) + Dozator de polifosfat DOSAPLUS (cod 0YB-D0QX0)	Kit capac conexiune (cod 016011X0)
 Kit filtru dozator dublu polifosfat/silicat acțiune		 Permite acoperirea estetică a legăturilor hidraulice ale peretelui.

> CARACTERISTICI UNITATE EXTERNĂ

- Omologată pentru funcționarea externă, într-un loc complet neacoperit.
- Circuit frigorific delimitat într-un compartiment ferit de fluxul de aer, pentru a facilita efectuarea operațiunilor de întreținere
- Curent maxim absorbit în momentul pornirii, redus datorită tehnologiei cu invertor
- Compresor cu motor CC INVERTOR de tip twin rotary, echipat cu încălzitor pentru ulei, poziționat pe suporturi anti-vibrații din cauciuc și înfășurat într-un dublu strat de material fonoabsorbant, pentru a reduce la minim vibrațiile și zgomotul
- Compresor CC cu invertor, ce permite reglarea puterii distribuite între 30 și 120% din puterea nominală
- Supapă de expansiune electronică, cu dublu flux
- Supapă de inversare ciclu
- Ventilatoare axiale cu motor brushless CC, cu tot cu grilaje de protecție pentru prevenirea accidentelor
- Baterie cu aripioare, alcătuită din țevi de cupru și aripioare din aluminiu hidrofil, cu tratament anti-coroziune
- Circuitul este controlat de sonde de temperatură și traductoare de presiune și este protejat de presostate de înaltă și joasă presiune.
- Toate unitățile sunt echipate cu dispozitiv cu viteză variabilă de control al ventilatoarelor, ce permite funcționarea acestora la temperaturi externe scăzute pe răcire și la temperaturi externe ridicate, pe încălzire.
- Sondă de temperatură pentru aerul din exterior, gata instalată pe unitate.

> ACCESORII UNITATE EXTERNĂ

- **AVG** - Dispozitive anti-vibrații, din cauciuc.

> ACCESORII DE SISTEM

TP - Sondă de temperatură: este vorba despre o sondă ce se poate utiliza pentru extinderea funcțiilor de control al unității.
Astfel, sonda poate fi utilizată pentru:

- gestionarea unui kit 2 zone (directă și cu amestec), extern unității, pentru citirea temperaturii pe tur, din zona cu amestec

2.2 Componente livrate împreună cu unitatea internă

Descriere	-	Cantitate
Manual de instalare, întreținere și utilizare (prezentul manual)		1
Etichetă consum energetic		1
Racord de reducție din alamă 3/8 ”SAE - 1/4” SAE		1
Suport de fixare pe perete	-	1

2.3 Interfață cu utilizatorul

Interfejs użytkownika składa się ze sterownika zintegrowanego z jednostką wewnętrzną z wielojęzycznym menu (IT włoski, EN angielski, ES hiszpański, FR francuski, NL holenderski, PL polski, rumuński RO, EL Greco, Albasian SQ, serbski SR), który umożliwia zarządzanie:

- **INSTALAȚIE DE ÎNCĂLZIRE ȘI RĂCIRE** unde pompa de căldură este sigura sursă de energie. Unitatea, dacă este activată pe modul cald sau rece, funcționează modulând frecvența compresorului, pentru a menține temperatura apei produse la valoarea de referință setată cu ajutorul controlerului.
- **PRODUCERE DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ (ACM)**. Unitatea se activează pe modul cald, pentru a menține temperatura boilerului ACM la valoarea de referință setată.
- **SURSE DE ENERGIE SUPLIMENTARE:**
  - Radiator electric instalație (IBH - opțional). În funcție de parametrii setați, se poate activa în completarea sau pentru înlocuirea pompei de căldură, atunci când sistemul deservește instalația pe încălzire. Placa va activa radiatorul electric, în cazul în care pompa de căldură nu funcționează din cauza unei alarme sau din cauză că a atins limitele de funcționare.
  - Cazan (dacă este instalat). În funcție de parametrii setați, se poate activa în completarea sau pentru înlocuirea pompei de căldură, atunci când sistemul deservește instalația pe încălzire sau pe producerea de ACM. Placa va activa cazanul, în cazul în care pompa de căldură nu funcționează din cauza unei alarme sau din cauză că a atins limitele de funcționare.
- **RADIATOR ELECTRIC BOILER ACM.** Pe modul apă menajeră, poate gestiona un radiator electric încorporat în boilerul ACM pentru a veni în completarea pompei de căldură, pentru executarea funcției anti-Legionella, sau pe post de sursă de energie de rezervă pentru producerea de ACM, în cazul în care pompa de căldură nu funcționează din cauza unei alarme sau din cauză că a atins limitele de funcționare. Radiatorul electric al boilerului ACM este indispensabil pentru funcția anti-Legionella și pentru funcția input instalație fotovoltaică.
- **FAST ACM**. Funcție ce se poate activa manual și permite să se acorde prioritate apei menajere, activând toate sursele de energie (pompă de căldură, rezistențe electrice, cazan) disponibile pentru încălzirea ACM, pentru a aduce, în cel mai scurt timp posibil, boilerul ACM la valoarea de referință setată.
- **FUNCȚIE ANTI-LEGIONELLA.** Se pot seta, de pe controler, cicluri săptămânale de protecție anti-Legionella.
- **MOD SILENȚIOS.** Dacă este activat, implică o reducere a frecvenței maxime a compresorului și a vitezei ventilatorului, în vederea reducerii emisiilor de zgomot și a puterii absorbite de unitate. Sunt disponibile 2 niveluri de reducere a zgomotului. Prin programarea pe ore, se poate stabili, pentru 2 intervale orare zilnice, nivelul dorit de reducere a zgomotului (de ex., pe timp de noapte).
- **ON/OFF** printr-un contact extern. Unitatea poate fi activată și dezactivată (de ex. termostat de zonă/întrerupător de la distanță) printr-un contact extern: în acest caz, unitatea va funcționa pe modul setat de pe tastatura controlerului.
- **CALD/RECE** prin contacte externe. Unitatea poate fi activată și dezactivată pe modul rece și pe modul cald, prin 2 contacte externe (de ex. termostat de zonă, ce gestionează solicitarea de cald și rece/întrerupător de la distanță).
- **ECO**. Posibilitatea de a stabili, pe modul cald, intervalele orare și valoarea de referință aferentă, pentru modul ECO.
- **PROGRAMARE SĂPTĂMÂNALĂ PE ORE.** Permite programarea diferențiată pe ore, pentru fiecare zi a săptămânii, stabilind pentru fiecare interval orar și valoarea de referință de funcționare.
- **PROTECȚIE ANTIGEL.** Se activează în cazul în care temperatura apei, măsurată de sondele de temperatură aflate în unitatea internă, coboară sub pragul de 4°C: prevede activarea pompei de circulație interne și eventual a pompei de căldură pe modul cald, și/sau a booster-ului electric (dacă este instalat) și/sau a cazanului (dacă este instalat).
- **GESTIONARE A PÂNĂ LA 2 ZONE** (1 cu amestec și 1 directă). Unitatea poate gestiona pompele ambelor zone și, numai pentru zona cu amestec, vana de amestec și sonda de temperatură a apei pe tur.
- **INPUT INSTALAȚIE FOTOVOLTAICĂ ȘI INPUT SMART GRID.** Unitatea este echipată cu 2 intrări digitale pentru gestionarea unui input de la instalația fotovoltaică și de la rețeaua electrică. Logică de funcționare:
  - dacă intrarea instalației fotovoltaice este închisă, unitatea activează modul ACM, cu valoarea de referință pentru ACM de 70°C și va activa radiatorul electric al boilerului ACM. Unitatea va continua să funcționeze pe modul răcire/încălzire, cu logica normală setată.
  - Dacă intrarea instalației fotovoltaice este deschisă, iar intrarea smart grid este închisă, unitatea funcționează în mod normal.
  - Dacă intrarea instalației fotovoltaice este deschisă, iar intrarea smart grid este deschisă, unitatea dezactivează modul ACM și poate funcționa pe modul răcire/încălzire, pentru o anumită perioadă de timp (ce se poate seta din parametru), după care va fi dezactivată.
- **LIMITAREA CURENTULUI, DIN PARAMETRU.**
- **CONTROLUL UNITĂȚII DE LA DISTANȚĂ, FOLOSIND APLICAȚIA** (disponibilă pentru IOS și Android).
- **DIAGNOSTICARE DETALIATĂ A ERORILOR, CU ISTORIC ALARME.**
- **AFIȘARE A TUTUROR PARAMETRILOR DE FUNCȚIONARE.**

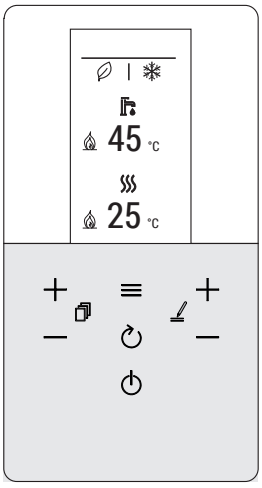


fig. 2 - interfață cu utilizatorul

3. DATE TEHNICE ȘI PERFORMANȚE

3.1 Date tehnice ale sistemului

-	Modele		4	6	8	10	UM
A7W35	**Putere termică**	nom	4,20	6,35	8,40	10,0	kW
	Putere absorbită	nom	0,82	1,28	1,63	2,02	kW
	COP		5,10	4,95	5,15	4,95	W/W
	Debit de apă		722	1092	1445	1720	l/h
	Presiune statică utilă		82	75	59	43	kPa
A7W45	**Capacitate de încălzire**	nom	4,30	6,30	8,30	10,0	kW
	Putere absorbită	nom	1,13	1,70	2,16	2,67	kW
	COP		3,80	3,70	3,85	3,75	W/W
	Debit de apă		740	1084	1428	1720	l/h
	Presiune statică utilă		82	75	60	43	kPa
A7W55	**Capacitate de încălzire**	nom	4,40	6,00	7,50	9,50	kW
	Putere absorbită	nom	1,49	2,03	2,36	3,06	kW
	COP		2,95	2,95	3,18	3,10	W/W
	Debit de apă		600*	645	806	1021	l/h
	Presiune statică utilă		84	84	81	77	kPa
A35W18	Capacitate de răcire	nom	4,50	6,50	8,30	9,90	kW
	Putere absorbită	nom	0,82	1,35	1,64	2,18	kW
	EER		5,50	4,80	5,05	4,55	W/W
	Debit de apă		774	1118	1428	1703	l/h
	Presiune statică utilă		82	74	60	44	kPa
A35W7	Capacitate de răcire	nom	4,70	6,50	7,45	8,20	kW
	Debit de apă	nom	1,36	2,17	2,22	2,52	kW
	EER		3,45	3,00	3,35	3,25	W/W
	Debit de apă		808	1118	1281	1410	l/h
	Presiune statică utilă		81	74	68	61	kPa

Valorile se referă la unitățile neechipate cu eventuale opțiuni sau accesorii.
Date declarate conform standardului EN 14511:
EER (Energy Efficiency Ratio) = raportul dintre puterea electrică absorbită și puterea de răcire generată
COP (Coefficient Of Performance) = raportul dintre puterea electrică absorbită și puterea termică generată
A7W35 = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă la 30°C ieșire 35°C
A7W45 = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă la 40°C ieșire 45°C
A7W55 = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă la 47°C ieșire 55°C
A35W18 = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă la 23°C ieșire 18°C
A35W7 = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă la 12°C ieșire 7°C
* : debitul minim admisibil de apă

Date tehnice unitate externă		4	6	8	10	UM
Alimentare electrică		220/240-1-50				V-ph-Hz
Tip de compresor		Twin Rotary DC				-
Nr. de compresoare/Nr. circuite frigorifice		1 / 1				nr.
Tip de schimbător		baterie cu aripioare				-
Tip de ventilatoare		axial CC				-
Nr. de ventilatoare		1				nr.
Racorduri agent frigorific/linie de lichid		1/4" SAE / Ø 6,35		3/8" SAE / Ø 9,52		-
Racorduri agent frigorific/linie de gaz		5/8" SAE / Ø 15,88				-
Tip de agent frigorific		R32				tip
GWP		675				kg-CO2 echiv.
Cantitate de umplere cu agent frigorific din fabrică *		1,5 / 1,01		1,65 / 1,11		kg / t-CO2 echiv.
Linii de agent frigorific (lungime max/ diferență max de nivel pe verticală)		30 / 20				m
SWL - Nivel de putere acustică pe încălzire **	A7W35	56	58	59	60	dB(A)
	A7W55	56	58	59	60	dB(A)
	Max	60	61	61	62	dB(A)
	Amort. 1	56	56	57	58	dB(A)
	Amort. 2	53	53	55	55	dB(A)
SWL - Nivel de putere acustică pe răcire **	A35W18	56	58	60	60	dB(A)
	A35W7	56	60	60	60	dB(A)
	Max	60	61	61	62	dB(A)
	Amort. 1	55	57	57	58	dB(A)
	Amort. 2	52	54	54	54	dB(A)
Curent maxim absorbit		12	14	16	17	A
Greutate netă		58		77		kg
Greutate unitate ambalată		65		94		kg

* Cantitatea de agent frigorific umplută din fabrică permite o lungime maximă a liniilor cu agent frigorific, de 15 metri. Lungimea maximă a liniilor cu agent frigorific este de 30 metri: în acest caz, este necesară o completare a cantității de umplere, în faza de instalare.

: **SWL = Niveluri de putere acustică, raportate la 1x10-12 W cu unitatea în funcțiune în următoarele condiții:
A7W35 = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă la 30°C ieșire 35°C.
A7W55 = sursă: aer la 7°C b.s. 6°C b.u. / instalație: apă la 47°C ieșire 55°C.
A35W18 = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă la 23°C ieșire 18°C
A35W7 = sursă: aer la 35°C b.s. / instalație: apă la 12°C ieșire 7°C
Max = în condițiile maxime, pe modul încălzire/răcire
Amort. 1 = dacă este activat nivelul silențios 1, pe modul încălzire/răcire
Amort. 2 = dacă este activat nivelul silențios 2, pe modul încălzire/răcire
Nivelul de putere acustică totală, exprimat în dB(A) este măsurat conform prevederilor standardului ISO 9614.

Date tehnice unitate internă	10	UM
Alimentare electrică	230V ~ 50 Hz	V-ph-Hz
Tip de schimbător	plăci din inox, brazate	-
Tip de pompă	Pompă de circulație electronică (8 mca)	-
Volum vas de expansiune din instalație	10	l
Calibrare supapă de siguranță pentru apa din instalație	3	bari
Racorduri hidraulice instalație	3/4" GAS M	-
Racorduri hidraulice ACM	1/2" GAS M	-
Racorduri agent frigorific/linie de lichid ***	3/8" SAE / Ø 9,52	-
Racorduri agent frigorific/linie de gaz	5/8" SAE / Ø 15,88	-
Cantitate minimă de apă în instalație	15	l
Volum boiler ACM	100	l
Radiator electric instalație	3	kW
Radiator electric boiler ACM	1,2	kW
Volum vas de expansiune ACM	5	l
Calibrare supapă de siguranță apă boiler ACM	9	bari
Temperatura sistemului (min-max)	5 - 65	°C
Presiunea sistemului (min-max)	1 - 3	bar
Temperatura ACM (min-max)	5 - 70	°C
Presiunea ACM (min-max)	1 - 7	bar
SWL - Nivel de putere acustică unitate internă	39	dB (A)
Curent max absorbit	14	A
Greutate netă	103	kg
Greutate în timpul funcționării	218	kg
Greutate unitară ambalată	106	kg

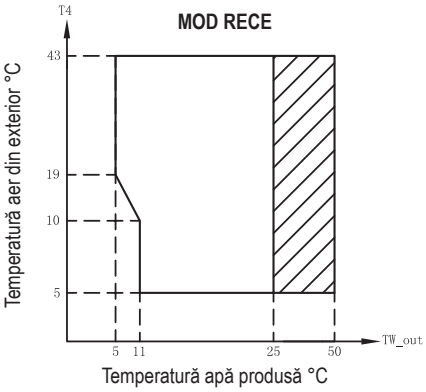
*** Pentru cuplarea cu unități externe mod. 4-6 se pune la dispoziție un racord de reducție de la 3/8" SAE la 1/4" SAE pentru linia de lichid cu Ø 6,35.

3.2 Date ERP

Model		4	6	8	10	UM
Clasă de eficiență energetică pe încălzire	temperatură scăzută (apă produsă 35°C)	191	195	205	204	ηs (%)
		A+++				class
	temperatură medie (apă produsă 55°C)	129	138	131	136	ηs (%)
		A++				class
SCOP	temperatură scăzută (apă produsă 35°C)	485	495	521	519	W/W
	temperatură medie (apă produsă 55°C)	331	352	336	349	W/W
SEER	apă produsă 7°C	499	534	583	598	W/W
	apă produsă 18°C	777	821	895	878	W/W
ACS	Profil de sarcină declarat pe producție apă caldă menajeră (ACM)	M	M	M	M	-
	Clasă de eficiență energetică producție apă caldă menajeră (ACM)	A				class

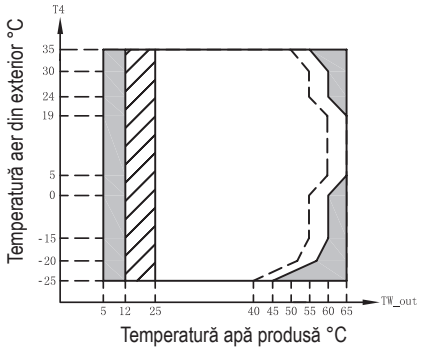
3.3 limite de funcționare

MOD RECE



Interval de funcționare cu pompă de căldură cu posibilă limitare și protecție.

MOD CALD

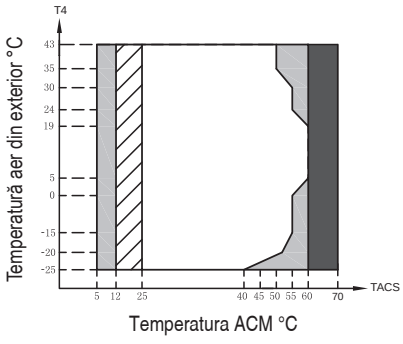


Interval de funcționare cu pompă de căldură cu posibilă limitare și protecție.

Cu IBH (radiator electric instalație) instalat.

Linie temperatură maximă apă pe intrare, pentru funcționarea pompei de căldură.

MOD ACM



Domeniu de funcționare cu pompă de căldură cu posibilă limitare și protecție.

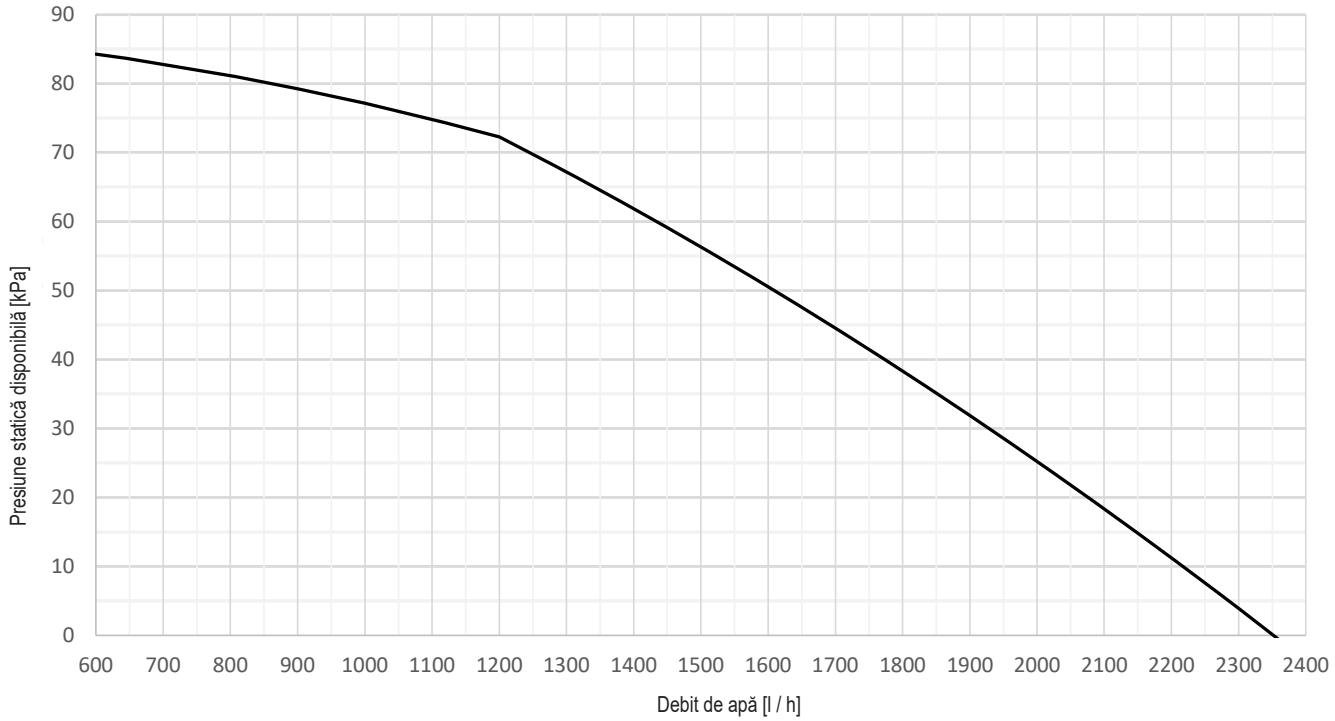
Cu instalat IBH (sistem electric de încălzire) / TBH (încălzire electrică ACM).

Cu TBH (încălzire electrică ACM) instalată.

NOTĂ MOD ACM: temperatura apei produsă înseamnă temperatura apei produsă de unitate și nu temperatura ACM disponibilă utilizatorului.

3.4 Presiune statică disponibilă

3.4.1 Unitate internă pompă de circulație pompă de căldură



Graficul furnizează limitele (minim și maxim) ale debitului de apă și presiunea statică disponibilă garantată de circulatorul intern (P_i) la viteza maximă. Viteza pompei de circulație internă este controlată de placa hidronică, în așa fel încât să se asigure corecta modificare a temperaturii apei, conform tabelului de mai jos:

	Mod de răcire	Mod de încălzire	
	Pentru toate valorile de referință	Valoare de referință <50°C	Valoare de referință >50°C
$\Delta T = T_{Win} - T_{Wout}$	5	5	8

NOTĂ

Pentru funcționarea corectă a sistemului trebuie prevăzut un bypass hidraulic pe sistem capabil să asigure o circulație suficientă a apei pentru a evita blocarea pompei de căldură din cauza lipsei alarmei de debit de apă.

Acest lucru este, de exemplu, esențial dacă sistemul include supape de zonă sau supape termostatice care, dacă intră în închidere parțială sau completă, ar avea ca rezultat o reducere/lipsa debitului de apă cu alarmare consecventă a debitmetrului de apă și, prin urmare, blocarea pompei de căldură.

4. INFORMAȚII PRIVIND DIMENSIUNILE ȘI ASPECTUL

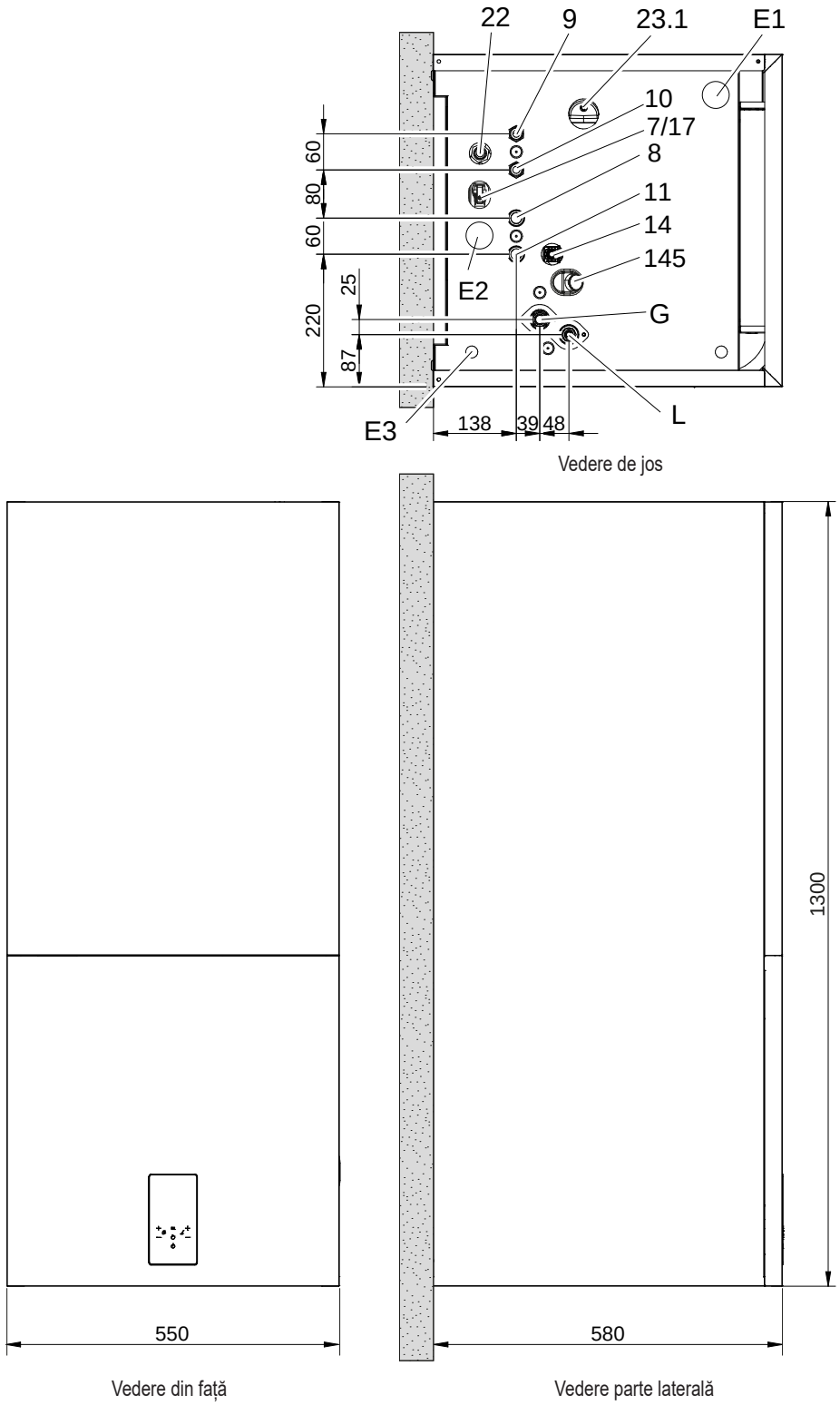


fig. 3 - informații privind dimensiunile și racordurile

LEGENDĂ

7 Încărcare apă
8 Ieșire instalație - Ø 3/4" M
9 Ieșire apă menajeră - Ø 1/2" M
10 Intrare apă din rețea - Ø 1/2" M
11 Intrare instalație - Ø 3/4" M
14 Supapă de siguranță a sistemului cu funcție de robinet pentru scurgerea apei
17 Supapă de reținere
22 Supapă de siguranță sanitară
23.1 Acces la supapa de umplere a vasului de expansiune al sistemului
145 Manometru apă
E1 Presetupă pentru cabluri de semnal
E2 Presepe cablu de alimentare
E3 Cablu de alimentare
G Linie gaz - Ø 15,88 (5/8")
L* Linie de lichid - Ø 9,52 (3/8")

* Pentru cuplarea cu unități externe mod. 4-6 se pune la dispoziție un racord de reducție de la 3/8" SAE la 1/4" SAE pentru linia de lichid cu Ø 6,35.

5. VEDERE DE ANSAMBLU ȘI SCHEMĂ HIDRAULICĂ UNITATE INTERNĂ

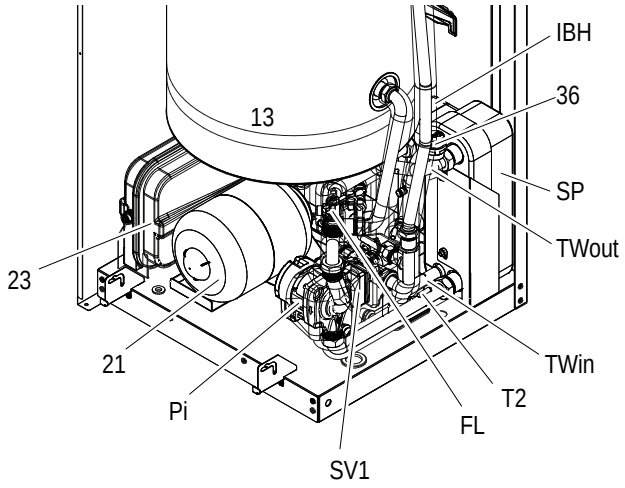


fig. 4 - Vedere de ansamblu

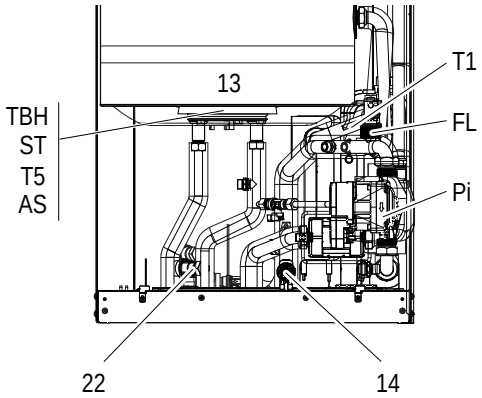


fig. 5 - Descrierea componentelor - vedere frontală (fără ref 21 și 23)

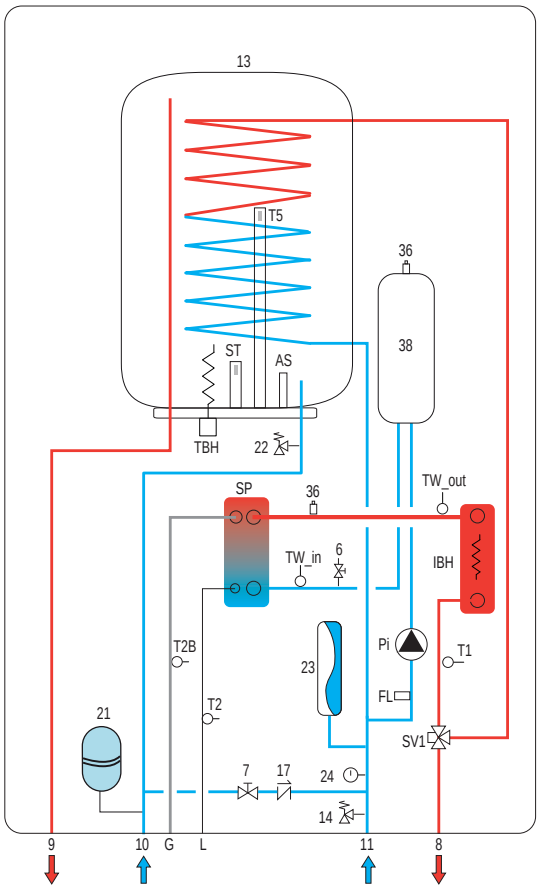


fig. 6 - Schemă hidraulică unitate internă

LEGENDĂ („fig. 4 - Vedere de ansamblu", „fig. 5 - Descrierea componentelor - vedere frontală (fără ref 21 și 23)", „fig. 6 - Schemă hidraulică unitate internă", „fig. 7 - Exemplu de diagramă a sistemului"

6	Golire apă
6a	Evacuarea apei rezervorului ACM
7	Încărcare apă
8	Ieșirea din instalație
9	Ieșire apă menajeră
10	Intrare apă menajeră
11	Intrarea în instalație
13	Boiler ACM
14	Supapă de siguranță instalație cu funcția de robinet pentru golirea apei
17	Supapă de reținere
21	Vas de expansiune ACM (nu este furnizat)
22	Supapă de siguranță apă menajeră (accesoriu)
23	Vas de expansiune
24	Manometru apă
36	Supapă automată de evacuare aer
38	Rezervor inerțial apă instalație (accesoriu)
39	Separator hidraulic și pompă booster (nu sunt furnizate), evaluați necesitatea instalării în cazul unor pierderi mari de presiune ale apei din instalație.
40	Vas de expansiune al sistemului (nu este furnizat)
41	Supapă de bypass (nu este furnizată)
42	Robinet de amestecare cu termostat (nu este furnizat)
43	Supapă de reținere (nu este furnizată)
44	Supapă de închidere
AS	Anod de sacrificiu
FL	Fluxostat
FCU 1 ... n	Ventiloconvectoare: pot fi folosite numai pentru răcire cu încălzire prin pardoseală radiantă, sau pentru răcire și încălzire fără pardoseală radiantă
FHL 1 ... n	Pardoseală radiantă / radiator numai încălzire pe zone
G	Gas Line
IBH	Încălzitor electric instalație
L	Liquid Line
Pi	Pompă de circulație apă
ST	Termostat de siguranță rezistență boiler ACM
SP	Schimbător de căldură cu plăci
SV1	Valvă deviatoare
SV2	Supapă cu trei căi pentru zona de încălzire/răcire (nu este furnizată)
T1	Sondă de temperatură apă ieșire pompă de căldură
T1_c - Tn_c	Termostat de cameră cerere de răcire (nu este furnizat)
T1_h - Tn_h	Termostat de cameră cerere de răcire (nu este furnizat)
T2	Sondă de temperatură agent frigorific lichid pompă de căldură
T2B	Sondă de temperatură gaz frigorific pompă de căldură
T5	Sondă boiler ACM
TBH	Rezistență electrică boiler ACM
TW_in	Sondă de temperatură apă la intrarea în schimbătorul de căldură cu plăci
TW_out	Sondă de temperatură apă la ieșirea din schimbătorului de căldură cu plăci
TWR	Integrare încălzitor de prosoape în baie: dacă este conectat la instalația de încălzire, trebuie să fie completat cu o rezistență electrică (R) acționată de comanda (C) care închide simultan supapa (M); dacă nu este conectat la instalație, încălzirea este asigurată doar de rezistența electrică (R) acționată de comanda (C)
UI	Unitatea internă
UE	Unitatea externă
- - - -	Conexiune electrică

NOTĂ

Pentru funcționarea corectă a sistemului trebuie prevăzut un bypass hidraulic pe sistem capabil să asigure o circulație suficientă a apei pentru a evita blocarea pompei de căldură din cauza lipsei alarmei de debit de apă.

Acest lucru este, de exemplu, esențial dacă sistemul include supape de zonă sau supape termostatice care, dacă intră în închidere parțială sau completă, ar avea ca rezultat o reducere/lipsa debitului de apă cu alarmare consecventă a debitmetrului de apă și, prin urmare, blocarea pompei de căldură.

6. SCHEME EXEMPLIFICATIVE ALE SISTEMULUI

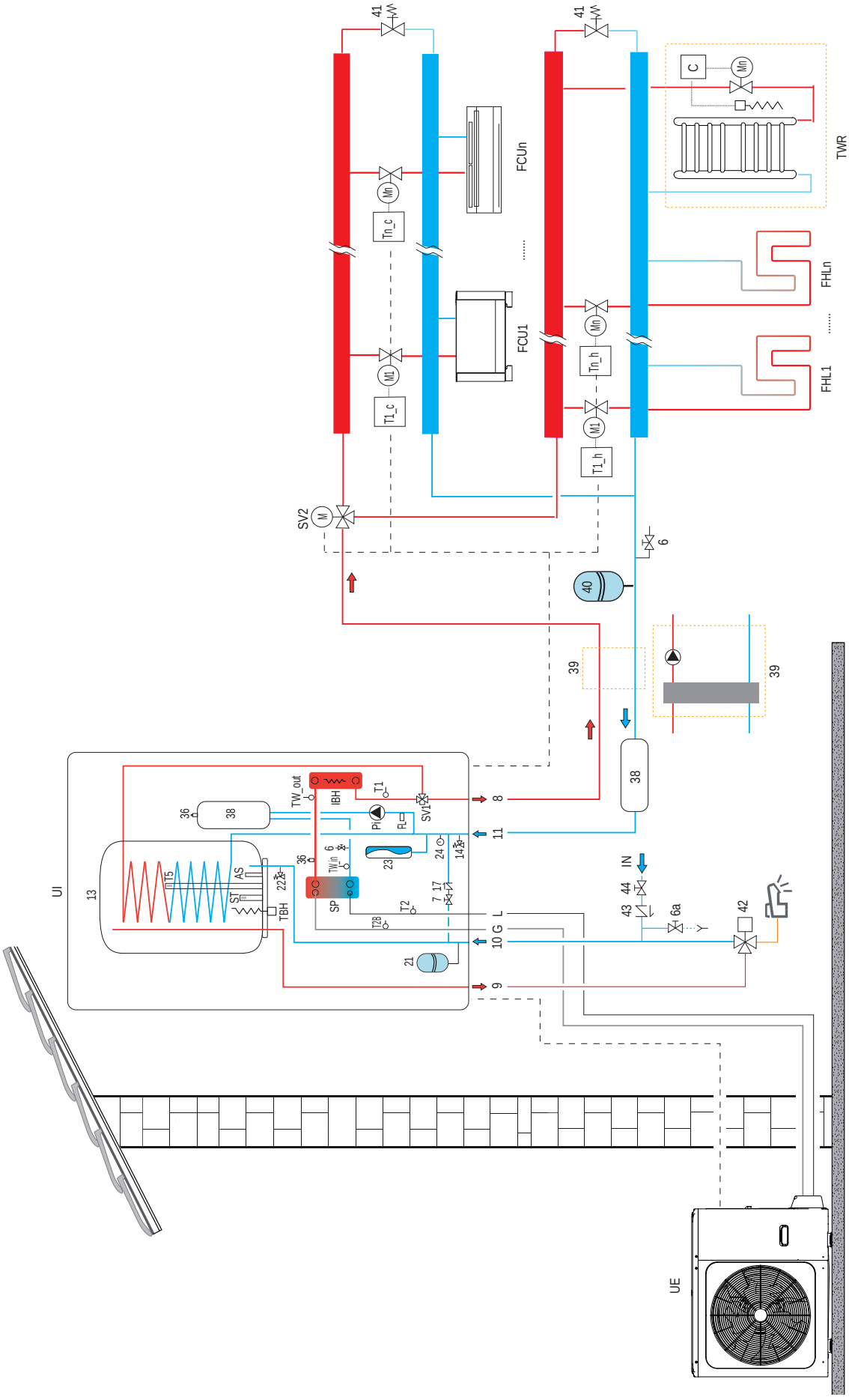


fig. 7 - Exemplu de diagramă a sistemului

Pentru legenda din fig. 7 consultați pagina anterioară.

7. INSTALARE

7.1 Verificări în faza de recepție

În momentul recepționării unității, este obligatoriu să verificați dacă ați primit toate materialele indicate în avizul de însoțire, precum și dacă bunurile nu au suferit avarieri, pe durata transportului. În astfel de situații, solicitați firmei de curierat să constate imediat amploarea daunelor, anunțând totodată departamentul nostru de gestiune clienți. Numai procedând în felul acesta și în cel mai scurt timp, veți putea primi materialele lipsă sau veți fi despăgubit pentru daunele produse.

7.1.1 Ambalare și păstrare

Toate mașinile sunt ambalate în cutii de carton speciale pentru fiecare unitate în parte.
Indicațiile necesare pentru o corectă manevrare a aparatului în timpul depozitării acestuia și în timpul instalării sunt tipărite pe cutie.
Temperatura de păstrare trebuie să fie cuprinsă între -25°C și 55°C.

Greutatea unității interne este de aproximativ 40 kg. Unitatea trebuie să fie ridicată de două persoane.

⚠ AVERTISMENT

Nu aruncați ambalajele în mediul înconjurător, ci eliminați-le ca deșeuri diferențiate.

Nu lăsați materialele folosite pentru ambalare la îndemâna copiilor, deoarece pot reprezenta o posibilă sursă de pericol.
După alegerea locului în care va fi instalată unitatea (consultați secțiunile aferente), procedați după cum urmează pentru a scoate din ambalaj unitatea internă.

Cerințe privind instalarea

- Unitatea internă este ambalată într-o cutie.
- În momentul livrării, unitatea trebuie controlată și orice daună trebuie semnalată imediat transportatorului responsabil cu luarea în primire a reclamațiilor.
- Verificați ca toate accesoriile unității interne să fie incluse.
- Mutați unitatea cât mai aproape cu putință de poziția sa finală de instalare, în cutia originală, pentru a evita daunele pe durata transportului.

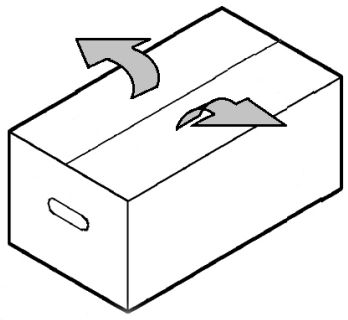


fig. 8 -

7.1.2 Alegerea locului de instalare și zonă minimă de exploatare, pentru unitatea internă

⚠ AVERTISMENT

Unitatea conține agent frigorific inflamabil și trebuie instalată într-un loc bine aerisit. Asigurați-vă că ați adoptat toate măsurile adecvate, pentru ca unitatea să nu fie folosită pe post de adăpost, de animale mici.

Animalele mici care intră în contact cu componentele electrice pot cauza probleme de funcționare, fum sau incendii. Solicitați clientului să mențină curată zona de jur-împrejurul unității.

Echipamentul nu este destinat utilizării în atmosfere potențial explozive.

- Alegeți un loc de instalare, care să îndeplinească următoarele condiții și care să primească aprobarea clientului dvs.
  - Locuri bine aerisite.
  - Locuri sigure, ce pot suporta greutatea și vibrațiile unității.
  - Locuri în care să nu se poată produce scurgeri de gaz inflamabil.
  - Locuri în care să fie asigurat spațiul necesar pentru efectuarea lucrărilor de întreținere.
  - Locuri în care lungimile conductelor și ale cablurilor unității să se încadreze în limitele permise.
  - Locuri în care apa care se scurge din unitate să nu poate avea efecte dăunătoare.
  - Locuri în care unitatea poate fi expusă la ploaie.
  - Nu instalați unitatea în locuri care sunt folosite frecvent pe post de loc de muncă. În caz de efectuare a unor lucrări de construcții (de ex. polizare etc.), în timpul cărora se produce și praf, unitatea trebuie să fie acoperită.
  - Nu așezați niciun obiect sau echipament deasupra unității
  - Nu vă urcați, nu vă așezați și nu stați în picioare deasupra unității.
  - Asigurați-vă că au fost adoptate suficiente măsuri de precauție în caz de scurgeri de agent frigorific, conform legislației și prevederilor în vigoare la nivel local.

Locul de instalare trebuie să fie fără praf, obiecte sau materiale inflamabile sau gaze corozive.
Unitatea a fost proiectată pentru a fi instalată pe perete, fiind prevăzută cu un cadru de montaj. Fixarea pe perete trebuie să garanteze o susținere stabilă și eficientă.

NOTĂ

Pentru demontarea panourilor și pentru activitățile normale de întreținere, trebuie să se respecte spațiile minime de manevră.

Alegeți o poziție de instalare, care să îndeplinească următoarele condiții:
- Un loc în care să se poată respecta lungimile maxime permise pentru conducte, pentru racordarea la unitate a sondelor de temperatură, pentru comanda de la distanță etc.
- Nu așezați obiecte sau echipamente deasupra unității.
- Asigurați-vă că toate măsurile de precauție și prevederile impuse de legislația și de regulamentele în vigoare la nivel local, în materie de posibile scurgeri de agent frigorific, au fost corect puse în aplicare.

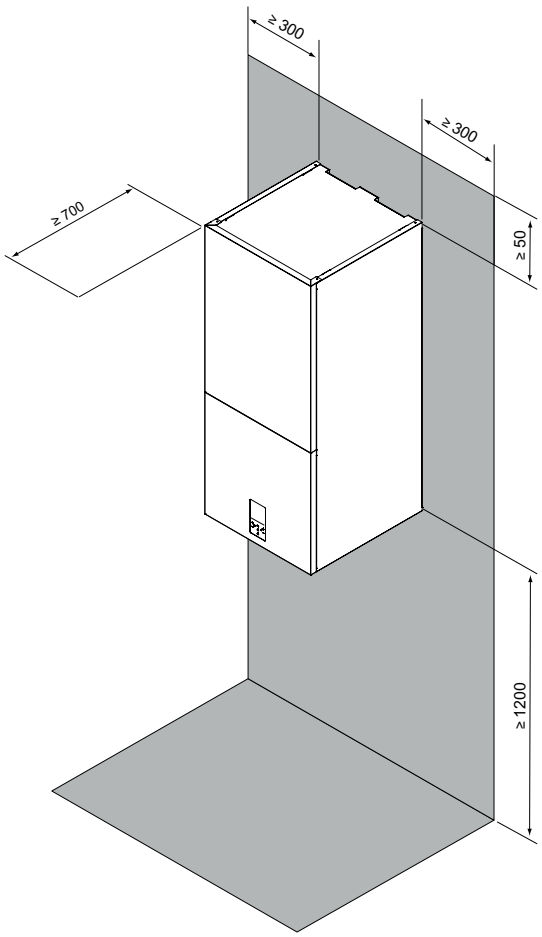


fig. 9 - zonă de exploatare minimă, pentru unitatea internă

ATENȚIE

Unitatea internă trebuie instalată într-un loc care să nu fie expus la ploaie sau la apă, în caz contrar nu va mai putea fi garantată siguranța unității și a operatorului.

- Unitatea internă trebuie montată pe perete, într-o poziție internă care să îndeplinească următoarele cerințe:
- Locul de instalare să fie ferit de îngheț.
- Spațiul de jur-împrejurul unității să permită efectuarea operațiunilor de întreținere; consultați fig. 9.
- Spațiul de jur-împrejurul unității să permită o suficientă circulație a aerului.
- Să existe posibilitatea de scurgere a supapei de siguranță pentru apă.

ATENȚIE

Atunci când unitatea funcționează pe modul de răcire, condensul poate să picure din țevile de intrare și ieșire a apei. Asigurați-vă că picăturile de condens nu pot avaria obiectele dvs. de mobilier, sau alte dispozitive.

- Suprafața de instalare să fie un perete ignifug plat și vertical, care să poată susține greutatea unității în funcțiune.
- Să fi fost luate în considerare toate lungimile și distanțele dintre conducte.

7.2 Cantitate minimă de apă în instalație

Date tehnice unitate internă	-	UM
Cantitate minimă de apă în instalație	15	l

7.3 Limite privind lungimea și diferența de nivel a conductelor cu agent frigorific

Lungimea conductelor cu agent frigorific, între unitatea internă și cea externă, trebuie să fie cât mai scurtă cu putință și, în orice caz, trebuie să se încadreze în valorile maxime de diferență de nivel dintre unități.
Reducerea diferenței de nivel dintre unități (H1, H2) și reducerea lungimilor țevilor (L) limitează pierderile de sarcină, sporind așadar eficiența de ansamblu a mașinii.
Respectați limitele indicate în tabelele de mai jos.

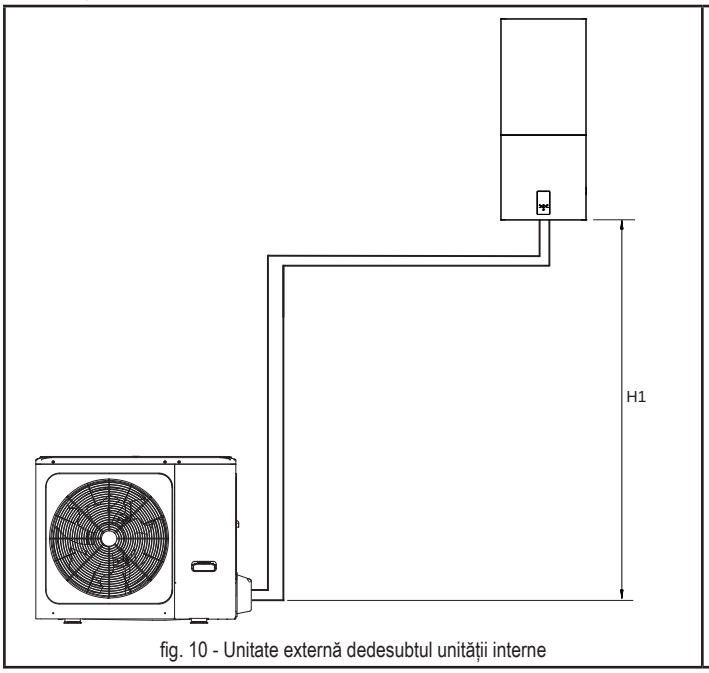


fig. 10 - Unitate externă dedesubtul unității interne

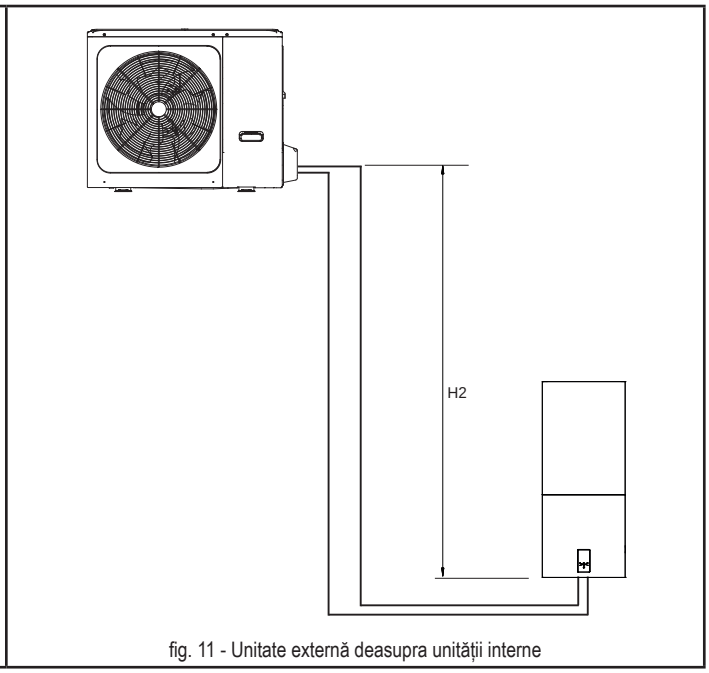


fig. 11 - Unitate externă deasupra unității interne

Unitate externă	4	6	8	10	UM
Legătură pentru agent frigorific lichid	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	SAE
Legătură gaz frigorific	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	SAE
Cantitate de umplere cu agent frigorific standard (R32)	1,5	1,5	1,65	1,65	kg

Unitate internă	10				UM
Legătură pentru agent frigorific lichid	3/8" (1)	3/8" (1)	3/8"	3/8"	SAE
Legătură gaz frigorific	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	SAE

(1) Pentru cuplarea la unitățile externe mod. 4-6, este prevăzut un racord de reducție de la 3/8" SAE la 1/4" SAE, pentru linia de lichid cu Ø 6,35.

Racorduri agent frigorific	4	6	8	10	UM
Țeavă agent frigorific lichid (diametru exterior)	6,35	6,35	9,52	9,52	mm
Țeavă gaz frigorific (diametru exterior)	15,88	15,88	15,88	15,88	mm
Lungime maximă a țevii cu cantitate standard de umplere cu agent frigorific	15	15	15	15	m
Cantitate de umplere cu agent frigorific, pentru fiecare metru de lungime ce depășește 15 m	20	20	38	38	g/m
Lungime maximă între unitatea internă și cea externă	30	30	30	30	m
Diferență maximă de înălțime (H1)	20	20	20	20	m
Diferență maximă de înălțime (H2)	20	20	20	20	m

Adresați-vă departamentului nostru de asistență tehnică pentru modificările necesare, dacă unitățile trebuie să funcționeze în afara limitelor sus-menționate.

NOTĂ

Țevile de agent frigorific ce conțin agentul frigorific R32, care conectează componentele sistemului de răcire nu trebuie să fie considerate o sursă de agent frigorific scurs, în vederea evaluării unui posibil risc de incendiu sau de explozie pe care îl implică posibilele surse de aprindere dinăuntrul aparatului, dacă toate conductele dinăuntrul zonei aparatului îndeplinesc toate condițiile de mai jos:

- **să nu existe cuplaje de legătură; să nu existe niciun cot cu rază de curbare a liniei centrale mai mică decât de 2,5 ori diametrul exterior al tubului;**
- **să fie asigurată protecția împotriva daunelor, în timpul funcționării normale, depanării sau întreținerii.**

ATENȚIE

Pentru a preveni oxidarea pe interior a conductelor cu agent frigorific, în timpul sudării, este necesară purjarea cu azot, în caz contrar oxidul va bloca circuitul frigorific.

Pentru proba de etanșeitate la aer, trebuie să se folosească azot sub presiune [4,3 MPa (43 bari) pentru R32].

Închideți robinetele de înaltă/joasă presiune, înainte de a încărca azot sub presiune.

Încărcați azot sub presiune prin supapa aflată pe robinetul de gaz al unității externe.

Pentru proba de etanșeitate, nu folosiți niciodată oxigen, gaze inflamabile sau gaze toxice.

7.4 Legături frigorifice

Respectați indicațiile de mai jos, atunci când conectați țevile de agent frigorific:

- Asigurați-vă că țevile de agent frigorific pot să suporte presiunea maximă a agentului frigorific (PS = 4,3MPa).
- Asigurați-vă de lipsa murdăriei și a apei, înainte de a conecta conductele la unitățile externe și interne.
- Purjați țevile cu azot de înaltă presiune și sub nicio formă nu utilizați agentul frigorific din unitatea externă.
- Potriviți capetele țevii ce a fost lărgită în prealabil, cu capetele racordurilor de pe unitățile interne (consultați det. L și G „fig. 3 - informații privind dimensiunile și racordurile" la pagina 149).
- Strângeți mai întâi cu mâna racordul, după care strângeți-l folosind o cheie adecvată.

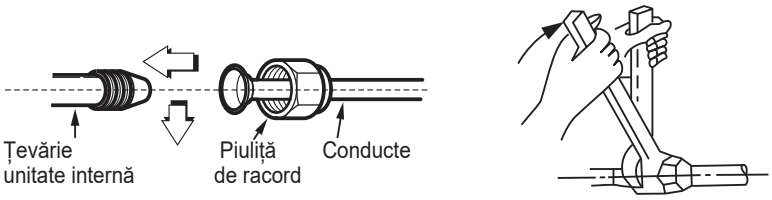


fig. 12 -

Înspre unitatea externă

• Potriviți capetele țevii ce a fost lărgită în prealabil, cu capetele robinetelor de pe unitatea externă.
• Înfiletați manual racordul, după care strângeți-l cu o cheie adecvată.

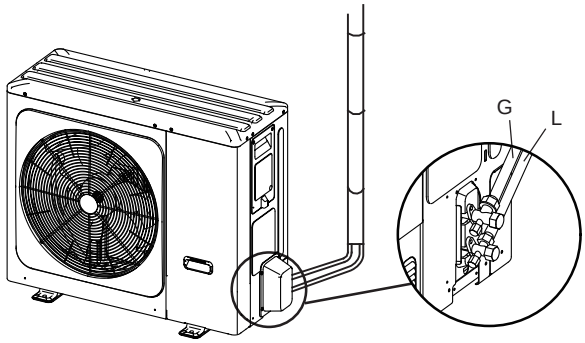


fig. 13 -

Capacul de protecție este o piesă de unică folosință și nu poate fi refolosit. În cazul în care este scos, capacul trebuie să fie înlocuit cu altul nou.

Diam. Exterior	Cuplu de strângere (Nm)	Cuplu de strângere suplimentar (Nm)
Ø 6,35	15	16
Ø 9,52	25	26
Ø 15,88	45	47

ATENȚIE

Pentru a preveni oxidarea pe interior a conductelor cu agent frigorific, în timpul sudării, este necesară purjarea acestora cu azot, în caz contrar oxidul va bloca circuitul frigorific.

7.4.1 Probă de etanșeitate și detectare a scurgerilor

Înainte de vida instalația, se recomandă să vă asigurați că circuitul cu agent frigorific este etanș, inclusiv cuplajele de legătură dintre țevi și unitatea internă.
Procedați după cum urmează:

- Cu robinetele unității externe complet închise, scoateți capacul robinetului de service (piesa 1 - fig. 14) și racordul (piesa 2 - fig. 14) supapei de gaz (cea mai mare).
- Conectați supapa de service la un manometru și la o butelie de azot care nu conține oxigen (OFN).
- Presurizați sistemul la o valoare de maxim 43 bari (44kg/cm^2).
- Folosiți săpun lichid, pentru a verifica dacă toate îmbinările sunt perfect etanșe și fără scurgeri.

Mențineți butelia în poziție verticală în timpul operațiunii de presurizare, pentru a împiedica pătrunderea azotului lichid în sistem!

- Controlați toate cuplajele de legătură, atât cele de pe unitatea externă, cât și cele de pe unitatea internă, pentru a vă asigura că sunt perfect etanșe. În caz de scurgeri, se vor forma bule de aer. Dacă apar bule de aer, asigurați-vă că racordurile au fost strânse și că șaibele au forma corectă.
- Ștergeți urmele de săpun lichid, cu o cârpă.
- Reduceți presiunea azotului din circuit, slăbind furtunul de încărcare de pe butelie.
- După ce ați redus presiunea, deconectați butelia de azot.

⚠ ATENȚIE

Testul de etanșeitate la aer nu trebuie efectuat niciodată cu oxigen, gaze inflamabile sau gaze nocive.

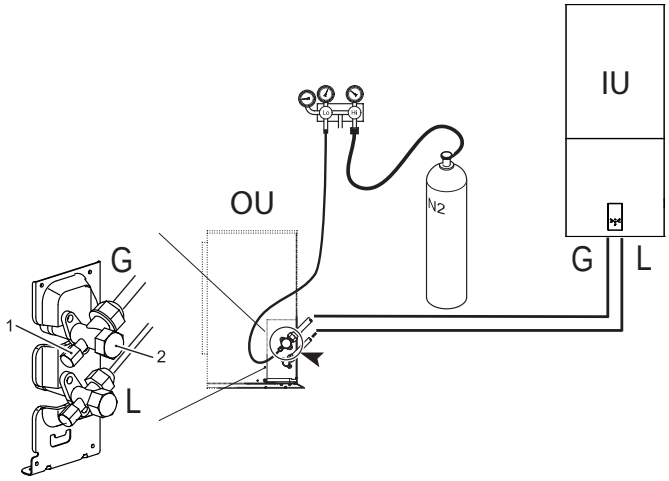


fig. 14 - Probă de etanșeitate la aer și detectare a scurgerilor

7.4.2 Purjarea aerului cu pompa de vid

Aerul și umiditatea din circuitul frigorific compromit buna funcționare a unităților, ducând la: creșterea presiunii, diminuarea randamentului, formarea de gheață pe sistemul de țevi și ulterioara blocare a acestuia, corodarea circuitului.

Din acest motiv, trebuie să se creeze vidul în conductele de legătură și în unitatea internă; procedați după cum urmează:

- Conectați furtunul de încărcare descris mai sus, la pompa de vid.
- Rotiți butonul respectiv de pe manometru, pentru a permite ca pompa să se conecteze la circuitul frigorific.
- Așteptați ca nivelul de presiune măsurat de manometru să ajungă la circa 3 mm Hg (400 Pa)
- Imediat după atingerea valorii de vid necesare, închideți robinetul de legătură și opriți pompa de vid.

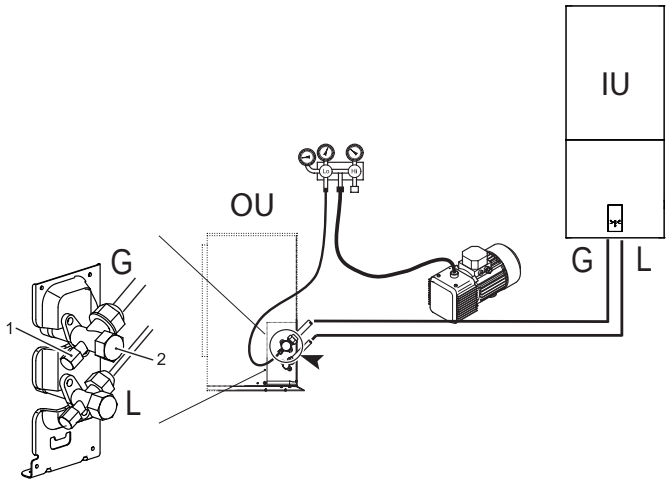


fig. 15 - Purjarea aerului cu pompa de vid

NOTĂ
OU = Unitate externă
IU = Unitate internă

7.4.3 Izolație termică

Pentru a evita pierderile de căldură din conductele de legătură înspre unitatea externă, în timpul funcționării echipamentului, adoptați măsuri de izolare eficiente pentru țeava de gaz și țeava de lichid:

1) Țeava de pe partea de gaz trebuie să fie acoperită cu material izolant din spumă cu celule închise de tip ignifug, de gradul B1 și rezistență la temperaturi de peste 120°C.

2) Dacă diametrul exterior al țevii din cupru este ≤Φ12,7 mm, grosimea stratului izolant trebuie să fie de cel puțin 15 mm; dacă diametrul exterior al țevii din cupru este ≥Φ15,9 mm, grosimea stratului izolant trebuie să fie de cel puțin 20 mm.

3) Folosiți materiale termoizolante pentru a asigura izolația termică, fără a lăsa părți neizolate.

7.4.4 Umplere cu agent frigorific de completare

Calculați cantitatea de agent frigorific ce trebuie adăugată, în funcție de diametrul și de lungimea țevii de pe partea cu lichid, ce face legătura între unitatea externă și unitatea internă.

Dacă lungimea țevii de pe partea cu lichid este sub 15 metri, nu este necesar să se adauge agent frigorific în plus.

	Model de sistem	Lungime totală a țevii cu lichid L (m)	
		≤15m	>15m
Umplere cu agent frigorific de completare	4 / 6	0g	(L-15)×20g
	8 / 10	0g	(L-15)×38g

7.5 Legături hidraulice

⚠ ATENȚIE

Ieșirea supapei de siguranță trebuie să fie conectată la o pâlnie sau la o țeavă de colectare, pentru ca apa să nu fie împroșcată pe pardoseală, în caz de suprapresiune în circuitul de încălzire. În caz contrar, dacă supapa de evacuare intră în funcțiune și inundă încăperea, constructorul va fi exonerat de orice răspundere.

NOTĂ

Pentru funcționarea corectă a sistemului trebuie prevăzut un bypass hidraulic pe sistem capabil să asigure o circulație suficientă a apei pentru a evita blocarea pompei de căldură din cauza lipsei alarmei de debit de apă.

Acest lucru este, de exemplu, esențial dacă sistemul include supape de zonă sau supape termostatice care, dacă intră în închidere parțială sau completă, ar avea ca rezultat o reducere/lipsa debitului de apă cu alarmare consecventă a debitmetrului de apă și, prin urmare, blocarea pompei de căldură. Apa poate picura din țeava de evacuare a dispozitivului de suprapresiune; această țeavă trebuie lăsată deschisă în aer liber.

Apa se poate scurge din conducta de refulare a dispozitivului de reducere a presiunii și că această conductă trebuie lăsată deschisă în atmosferă.

Dispozitivul de reducere a presiunii trebuie să funcționeze regulat pentru a elimina depunerile de var și pentru a verifica dacă nu este blocat.

Înainte de instalare, spălați foarte bine toate conductele instalației, pentru a îndepărta eventualele reziduuri sau impurități ce ar putea compromite corecta funcționare a unității.

În caz de înlocuire a generatoarelor de pe instalațiile existente, instalația trebuie să fie complet golită și curățată de eventuale depuneri de nămol sau substanțe poluante. În acest scop, folosiți exclusiv produsele adecvate și garantate pentru instalațiile de încălzire (consultați paragraful următor), ce nu avariază metalele, materialele plastice sau cauciucul.

Producătorul va fi exonerat de orice răspundere pentru daunele cauzate generatorului, ca urmare a neefectuării unei corecte curățări a instalației.

Deoarece racordurile unității interne sunt din alamă, iar alama este un material ce se deformează ușor, folosiți scule adecvate pentru realizarea legăturilor circuitului hidraulic. Sculele inadecvate pot cauza deteriorarea conductelor.

Efectuați legăturile la respectivele puncte „fig. 3 - informații privind dimensiunile și racordurile" la pagina 149) și conform simbolurilor aplicate pe unitate.

7.5.1 Sistem antigel, lichide antigel, aditivi și inhibitori

Atunci când este nevoie, se pot utiliza lichide antigel, aditivi sau inhibitori, numai dacă producătorul acestor lichide sau aditivi garantează conformitatea acestora și faptul că nu pot avaria schimbătorul sau alte componente și/sau materiale ale centralei/pompei de căldură și ale instalației. Nu folosiți lichide antigel de uz general, aditivi sau inhibitori care nu sunt specifici pentru utilizarea în instalații de încălzire și nu sunt compatibili cu materialele din care este realizată centrala/pompa de căldură și instalația.

Folosiți numai produse de tratare, aditivi, inhibitori și lichide antigel declarate de către producător ca fiind conforme pentru utilizarea pe instalații de încălzire și care nu avariază schimbătorul sau alte componente și/sau materiale ale centralei/pompei de căldură și ale instalației.

Produsele de tratare chimice trebuie să garanteze completa dezoxigenare a apei, trebuie să conțină o substanță de protecție specifică pentru metale galbene (cupru și aliaje de cupru), agenți cu efect antivegetativ pentru depunerile de piatră, agenți de stabilizare cu pH neutru și, pentru instalațiile cu temperaturi joase, substanțe biocide specifice ce se vor utiliza în instalațiile de încălzire.

Produse chimice de tratare recomandate:

SENTINEL X100 și SENTINEL X200

FERNOX F1 și FERNOX F3

NOTĂ

Este recomandabil să instalați un filtru magnetic separator de murdărie pe conducta de admisie a apei din sistem.

Este recomandabil să instalați un dozator de polifosfat pe conducta de admisie a apei menajere ACM.

Formarea de depuneri pe suprafețele de schimb ale unităților interne, cauzată de nerespectarea cerințelor de mai sus, se soldează cu anularea garanției.

7.5.2 Sugestii pentru o instalare corectă

Pentru o corectă proiectare și instalare a instalației de apă, respectați legislația în vigoare la nivel local, în materie de siguranță.
Informațiile de mai jos reprezintă sugestii pentru o corectă instalare a unității.

- Înainte de a conecta unitatea la instalație, spălați foarte bine conductele cu apă curată, umplând, golind și curățând filtrele.
- Numai după aceea, racordați unitatea la instalație; această operațiune este fundamentală pentru a garanta o corectă pornire, fără a fi necesare numeroase opriri pentru curățarea filtrului, cu posibilul risc de avariere a schimbătoarelor de căldură și a celorlalte componente.
- Apelați la personal calificat, pentru a controla calitatea apei sau a amestecului utilizat; evitați prezența sărurilor anorganice, a substanțelor biologice (alge etc.), a particulelor solide în suspensie, a oxigenului dizolvat și a pH-ului. O apă ce nu prezintă caracteristicile adecvate poate duce la accentuarea căderilor de presiune din cauza unei rapide înfundări a filtrului, cu reducerea eficienței energetice și cu accentuarea fenomenelor corozive, ce pot avaria unitatea.
- Conductele trebuie să aibă un număr cât mai mic posibil de coturi, pentru a se reduce la minim pierderile de sarcină și trebuie să fie corect susținute, pentru a se evita o excesivă solicitare a racordurilor unității.
- Instalați vane de închidere în apropierea componentelor ce necesită întreținere, pentru a le putea izola atunci când trebuie efectuate intervențiile de întreținere și pentru a permite înlocuirea acestora, fără a fi nevoiți să goliți instalația.
- Înainte de a izola conductele și de a umple instalația, efectuați verificările preliminare pentru a vă asigura că nu au apărut scurgeri.
- Izolați toate țevile de apă răcită, pentru a evita formarea de condens de-a lungul țevilor respective. Asigurați-vă că materialul folosit este de tip barieră de vapori, sau în lipsa acestuia, acoperiți stratul izolant cu o protecție adecvată. De asemenea, asigurați-vă că accesul la ventilele de aerisire este posibil, prin stratul izolant.
- Circuitul poate fi menținut sub presiune, folosindu-se un vas de expansiune (existent pe unitate) și un reductor de presiune. Este posibilă folosirea unui dispozitiv de umplere a instalației, care în mod automat, sub o anumită valoare a presiunii, să asigure încărcarea și menținerea presiunii dorite.
- Verificați ca toate componentele instalației să fie adecvate pentru a suporta presiunea statică maximă (ce depinde de înălțimea clădirii ce trebuie deservită).

NOTĂ

Dacă în instalație nu se află glicol (antigel), sau dacă unitatea nu poate să rămână alimentată electric din cauza unor eventuale pene de curent, în vederea evitării unor eventuale probleme de congelare, scurgeți apa pe timp de iarnă.

Unitatea trebuie să fie utilizată numai într-o instalație de apă închisă. Utilizarea într-o instalație de apă deschisă se poate solda cu o excesivă corodare a conductelor de apă.

Legăturile hidraulice trebuie efectuate conform schemei livrată împreună cu unitatea, respectând direcția de intrare și ieșire a apei.

Dacă aerul, umiditatea sau praful pătrund în circuitul de apă, pot să apară probleme. Așadar, țineți întotdeauna cont de indicațiile de mai jos, atunci când se conectează circuitul de apă.

Folosiți numai țevi curate.

Țineți capătul țevii orientat în jos, în timpul eliminării bavurilor

Acoperiți capătul țevii atunci când o introduceți prin perete, astfel încât praful sau murdăria să nu pătrundă în țeavă.

Folosiți un sigilant pentru filete, de bună calitate, pentru sigilarea legăturilor. Sigiliul aplicat trebuie să poată rezista la presiunile și temperaturile de funcționare a instalației.

Atunci când se folosesc conducte metalice care nu sunt din alamă, asigurați-vă că ați izolat ambele materiale unul de celălalt, pentru a evita corodarea galvanică. Nu folosiți niciodată piese acoperite cu zinc, în circuitul de apă. Este posibil să se producă o excesivă corodare a acestor piese, deoarece în circuitul de apă din interiorul unității se utilizează conducte din cupru.

7.5.3 Umplerea cu apă

1. Conectați alimentarea cu apă la robinetul de umplere și deschideți robinetul.
2. Verificați ca ventilul automat de aerisire să fie deschis (cel puțin 2 rotații).
3. Umpleți cu apă, până când manometrul indică o presiune de aproximativ 2,0 bari. Evacuați pe cât posibil aerul din circuit, cu ajutorul ventilelor de aerisire. Aerul rămas în circuitul de apă poate cauza funcționarea defectuoasă a radiatorului electric de rezervă din instalație.

NOTĂ

În timpul umplerii, este posibil ca evacuarea completă a aerului din instalație să nu poată fi efectuată. Aerul rămas va fi evacuat folosind ventilele automate de aerisire, în timpul primelor ore de funcționare a instalației. Este posibil să fie necesar să adăugați apă, într-un ulterior moment. Presiunea apei, indicată pe manometru, va varia în funcție de temperatura apei (presiune mai mare, la o temperatură mai mare a apei). Cu toate acestea, presiunea apei trebuie menținută întotdeauna la peste 0,3 bari, pentru a evita pătrunderea aerului în circuit.

Unitatea trebuie să fie utilizată numai într-o instalație de apă închisă. Utilizarea într-o instalație de apă deschisă se poate solda cu o excesivă corodare a conductelor de apă.

Nu folosiți niciodată piese acoperite cu zinc, în circuitul de apă. Este posibil să se producă o excesivă corodare a acestor piese, deoarece în circuitul de apă din interiorul unității se utilizează conducte din cupru.

Când se folosește o vană cu 3 căi sau o vană cu 2 căi în circuitul de apă, timpul de comutare maxim recomandat, pentru această vană, trebuie să fie sub 60 de secunde.

7.5.4 Drenarea apei prezente în conductele unității

Circuitul hidraulic poate fi golit folosind robinetele de evacuare a apei instalate pe conducte (ref. detaliu 6 si 14 „fig. 6 - Schemă hidraulică unitate internă" la pagina 150).

7.5.5 Golirea rezervorului de ACM

Golirea apei din rezervor este o operațiune necesară în cazul întreținerii obișnuite (înlocuirea anodului de sacrificiu de magneziu), și extraordinară (înlocuirea rezistenței electrice).
Dacă unitatea interioară este instalată fără „Kit de conectare hidraulică (cod 012101X0)" pentru golirea rezervorului de ACM, în timpul instalării trebuie prevăzut un robinet de evacuare a apei (part.6a „fig. 7 - Exemplu de diagramă a sistemului" la pagina 151).
Alternativ, este posibil să utilizați „Kit de conectare hidraulică (cod 012101X0)" care include și un robinet pentru golirea rezervorului de stocare ACM.

7.5.6 Protecție antigel circuit de apă

Toate componentele hidronice interne sunt izolate, pentru reducerea pierderilor de căldură. De asemenea, și conductele trebuie izolate, la fața locului.
Software-ul conține funcții speciale ce utilizează pompa de căldură și radiatorul electric de rezervă din instalație, pentru a asigura protecția întregului sistem, împotriva congelării. Atunci când temperatura fluxului de apă din instalație coboară la o anumită valoare, unitatea va încălzi apa, folosind pompa de căldură și radiatorul electric de rezervă. Funcția de protecție antigel se dezactivează numai după ce temperatura a crescut până la o anumită valoare.
În caz de întrerupere a curentului electric, specificațiile sus-menționate nu vor asigura protejarea unității împotriva congelării.

⚠ ATENȚIE

Dacă unitatea nu este pusă în funcțiune pe o perioadă îndelungată de timp, asigurați-vă că unitatea este mereu pornită. Dacă doriți să decuplați alimentarea, apa din unitatea internă trebuie scursă, pentru a se evita avarierea pompei și a sistemului de conducte, în caz de congelare.

- Apa din unitate poate fi scursă folosind supapa de siguranță pentru apă.
- Calitatea apei trebuie să fie în conformitate cu cerințele directivei CE EN 98/83.
- Cerințele detaliate pe care trebuie să le îndeplinească apa se găsesc în directiva CE EN 98/83.

7.5.7 Izolarea conductelor de apă

Întregul circuit de apă, inclusiv toate conductele și țevile de apă, trebuie izolat pentru a se evita fenomenul de condens în timpul funcționării pe răcire, sau reducerea capacității de încălzire și răcire, precum și pentru a se evita congelarea conductelor de apă externe, pe timp de iarnă. Materialul izolant trebuie să aibă cel puțin gradul B1 de rezistență la foc și trebuie să fie în conformitate cu toate prevederile legislației în materie. Grosimea materialelor de izolare trebuie să fie de cel puțin 13 mm cu conductivitate termică de 0,039 W/mK, pentru a se evita congelarea conductei externe de apă.
Dacă temperatura externă a mediului este de peste 30°C, iar umiditatea relativă este de peste 80%, grosimea materialelor de etanșare trebuie să fie de cel puțin 20 mm, pentru a se evita fenomenul de condens pe suprafața materialului izolant.

7.6 Legături electrice

7.6.1 Date electrice

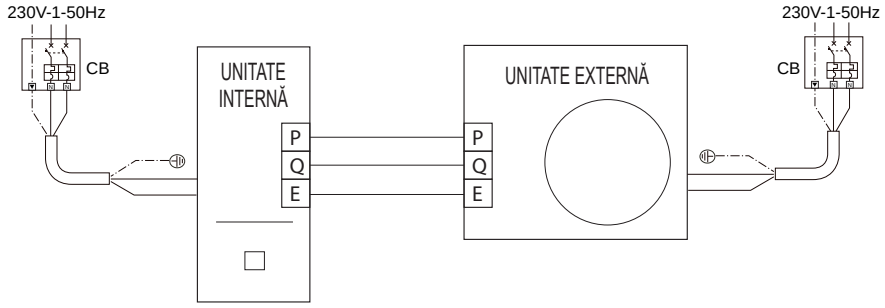
Tabel. 5 - Date electrice

Unitate internă	**MOD.**	**-**
Putere absorbită	”	230 Vac 50Hz
Curent maxim absorbit	A	13
Întrerupător automat	A	16
Secțiune cablu de alimentare	mm^2	3x1,5

Clientul trebuie să instaleze întrerupătorul automat.

Cablu de legătură dintre unitatea internă și cea externă	**MOD.**	**-**
Secțiune cabluri (cablu ecranat)	mm^2	3x0,75

Exemplu de legături de bază pentru un sistem monofazat



⚠ AVERTISMENT

Un întrerupător principal sau un alt dispozitiv de deconectare, cu separare a contactelor pe toți polii, va trebui instalat pe instalația electrică, în conformitate cu prevederile legislației și standardelor în materie, în vigoare la nivel local.

Întrerupeți alimentarea, înaintea efectuării oricărei legături.

Utilizați numai sârme din cupru. Sub nicio formă nu turtiți mănunchiurile de cabluri și asigurați-vă că acestea nu intră în contact cu conductele sau cu muchiile ascuțite. Asigurați-vă că asupra legăturilor bornelor nu se exercită nicio presiune externă.

Toate cablurile și componentele de la fața locului trebuie instalate de un electrician autorizat și trebuie să fie în conformitate cu prevederile legislației și standardelor în materie, în vigoare la nivel local.

Operațiunile de cablare la fața locului trebuie efectuate conform schemei electrice livrată împreună cu unitatea și conform instrucțiunilor de mai jos. Asigurați-vă că folosiți o alimentare dedicată. Nu folosiți niciodată o alimentare electrică partajată cu un alt aparat. Executați o corectă legare la pământ a unității. Nu legați unitatea la împământarea unei conducte de serviciu, a unui dispozitiv de protecție la supratensiune sau la cablul de legare la pământ a liniei telefonice. O legare la pământ incompletă poate cauza electrocutări.

Asigurați-vă că ați instalat un întrerupător de circuit de avarie la masă (30 mA). În caz contrar, apare pericolul de electrocutare.

Asigurați-vă că ați instalat siguranțele fuzibile sau întrerupătoarele automate prevăzute.

⚠ AVERTISMENT

Înainte de a demonta panoul anterior, decuplați alimentarea electrică. Componentele din interiorul unității pot fi fierbinți.

NOTĂ

Întrerupătorul de circuit de avarie la masă trebuie să fie un întrerupător de tipul de înaltă viteză, de 30 mA (<0,1 s).

Această unitate este echipată cu un invertor. Instalarea unui condensator de resincronizare nu numai că va reduce efectul de optimizare al factorului de putere, însă ar putea cauza și o încălzire anormală a condensatorului, din cauza undelor de înaltă frecvență. Sub nicio formă nu instalați un condensator de resincronizare, deoarece poate provoca accidente.

⚠ AVERTISMENT

Înaintea oricărei operațiuni ce necesită scoaterea capacului, deconectați unitatea internă de la rețeaua de alimentare, acționând întrerupătorul principal.

⚠ PERICOL

Sub nicio formă nu atingeți componentele electrice, cu întrerupătorul general închis! Există pericolul de electrocutare, cu risc de leziuni sau de deces!

Aparatul trebuie conectat la o instalație de legare la pământ funcțională, conform prevederilor normelor de siguranță în vigoare. Apelați la personal calificat, pentru a verifica eficiența și conformitatea instalației de legare la pământ. Constructorul nu își va asuma nicio răspundere pentru eventualele daune cauzate de nelegarea la pământ a instalației.

Unitatea internă este precablată și este prevăzută cu un cablu bipolar, fără ștecher, pentru conectarea la linia electrică. Legăturile la rețea trebuie efectuate printr-o legătură permanentă și trebuie să fie echipate cu un întrerupător (2 poli) ale cărui contacte să aibă o deschidere minimă de cel puțin 3 mm, introducând un întrerupător automat (consultați „Tabel. 5 - Date electrice” la pagina 159) între unitatea internă și linie.

Asigurați-vă că respectați polaritățile (LINIE: cablu maro/ NEUTRU: cablu albastru/ ÎMPĂMÂNTARE: cablu galben-verde) în realizarea legăturilor la linia electrică.

⚠ PERICOL

Cablul de alimentare a unității NU TREBUIE ÎNLOCUIT DE CĂTRE UTILIZATOR. În cazul în care cablul este avariat, opriți unitatea și apelați la profesioniști calificați, pentru schimbarea cablului. În caz de înlocuire, folosiți doar un cablu „HAR H05 VV-F” 3x0,1,5 mm^2.

7.6.2 Cum se accesează caseta electrică

1. Pentru a demonta panoul anterior al unității interne:

- Deșurubați parțial șuruburile A (consultați „fig. 16 - demontare panou frontal").
- Scoateți panoul B și desprindeți-l din elementele de fixare din partea de sus (consultați „fig. 16 - demontare panou frontal").

2. Efectuați legăturile, consultând schema electrică de funcționare, din cuprinsul acestui manual.

3. Efectuați operațiunile în ordine inversă, pentru a monta la loc panoul anterior. Asigurați-vă că panoul este corect prins de panoul superior și că se sprijină complet pe panourile laterale. Capul șurubului „A", după ce a fost strâns, trebuie să fie poziționat conform indicațiilor din „fig. 17 - montaj cu șuruburile din partea de jos").

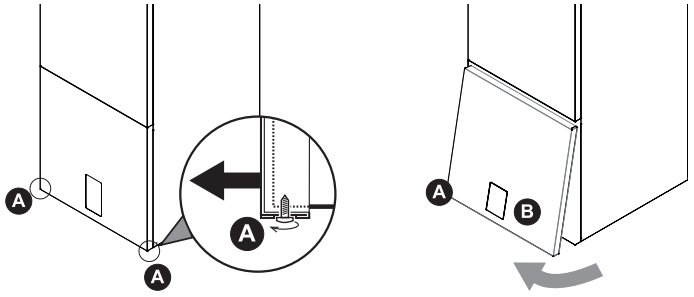


fig. 16 - demontare panou frontal

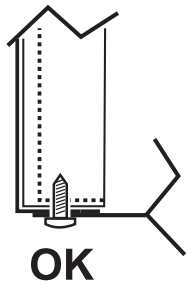


fig. 17 - montaj cu șuruburile din partea de jos

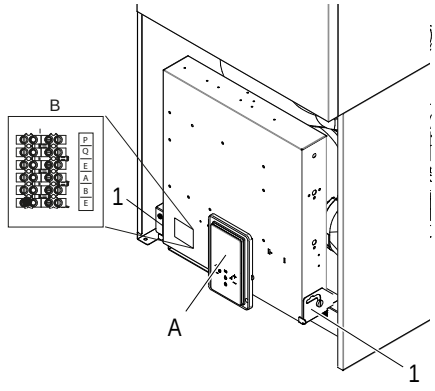


fig. 18 - vedere fără panoul frontal

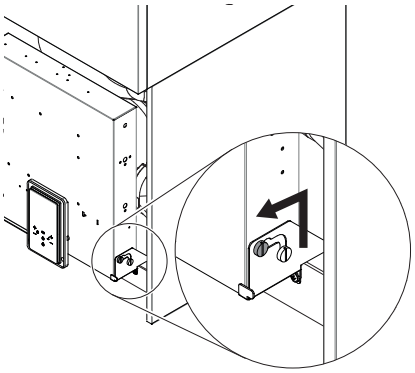


fig. 19 - cum se deblochează caseta electrică

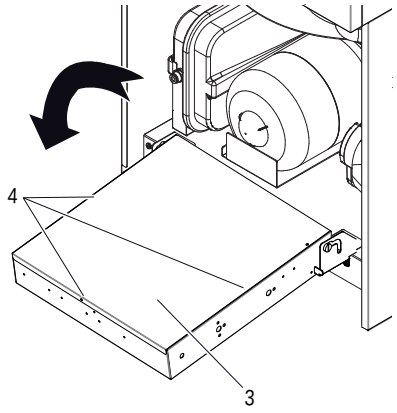


fig. 20 - cum se rotește caseta electrică

Pentru a accesa bornele unității interioare, deșurubați cele două șuruburi (partea 1 - fig. 17) de sub cutia electrică, apoi apucați cutia electrică și eliberați-o (fig. 18), apoi rotiți-o înainte (fig. 19). Scoateți tabla din spate (part. 3 - fig. 19) fixată cu 3 șuruburi (part. 4 - fig. 19).

Legendă:

A Panou de afișare și tastatură (fig. 17)

B Placa electronica hidronica (fig. 20)

C Termostat de siguranță pentru rezistență electrică monofazată (TBH) rezervor ACM cu buton de resetare manuală (part. C1 fig. 20)

D Termostat de siguranță pentru sistem de încălzire electrică monofazată (IBH) cu buton de resetare manuală (part. D1 fig. 20)

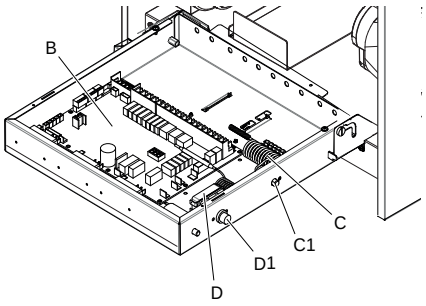


fig. 21 - vista interna del quadro elettrico

7.6.3 Conexiuni cutie cu borne de conectare utilizator

Cutia cu borne de conectare (det. B fig. 17) se află în partea stângă a casetei electrice. Cutia cu borne de conectare este de tip regletă tată-mamă. Pe partea laterală a cutiei cu borne de conectare este aplicată o etichetă de identificare a celor 6 borne disponibile („Tabel. 6 - Tabel cu blocuri terminale").

7.6.4 Conexiuni elemente suplimentare ale sistemului

Unitatea poate gestiona elemente suplimentare ale sistemului, cum ar fi pompa de circulație externă/pompa de apă zona 1, pompa de apă zona 2, vana de amestec cu 3 căi pentru zona 2, vana de derivație cu 3 căi pentru modul cald/rece, smart grid și intrare fotovoltaică. Toate aceste elemente sunt controlate de placa hidronică.

Tabel. 6 - Tabel cu blocuri terminale

ID BORNĂ	FUNCȚIE	NOTE
P	Serială Modbus	Pentru legătura serială cu unitatea externă
Q		
E		
A	Serială Modbus	Pentru legătura cu sistemul de supraveghere extern (BMS) sau cu comandă de la distanță
B		
E		

7.6.5 Placă hidronică

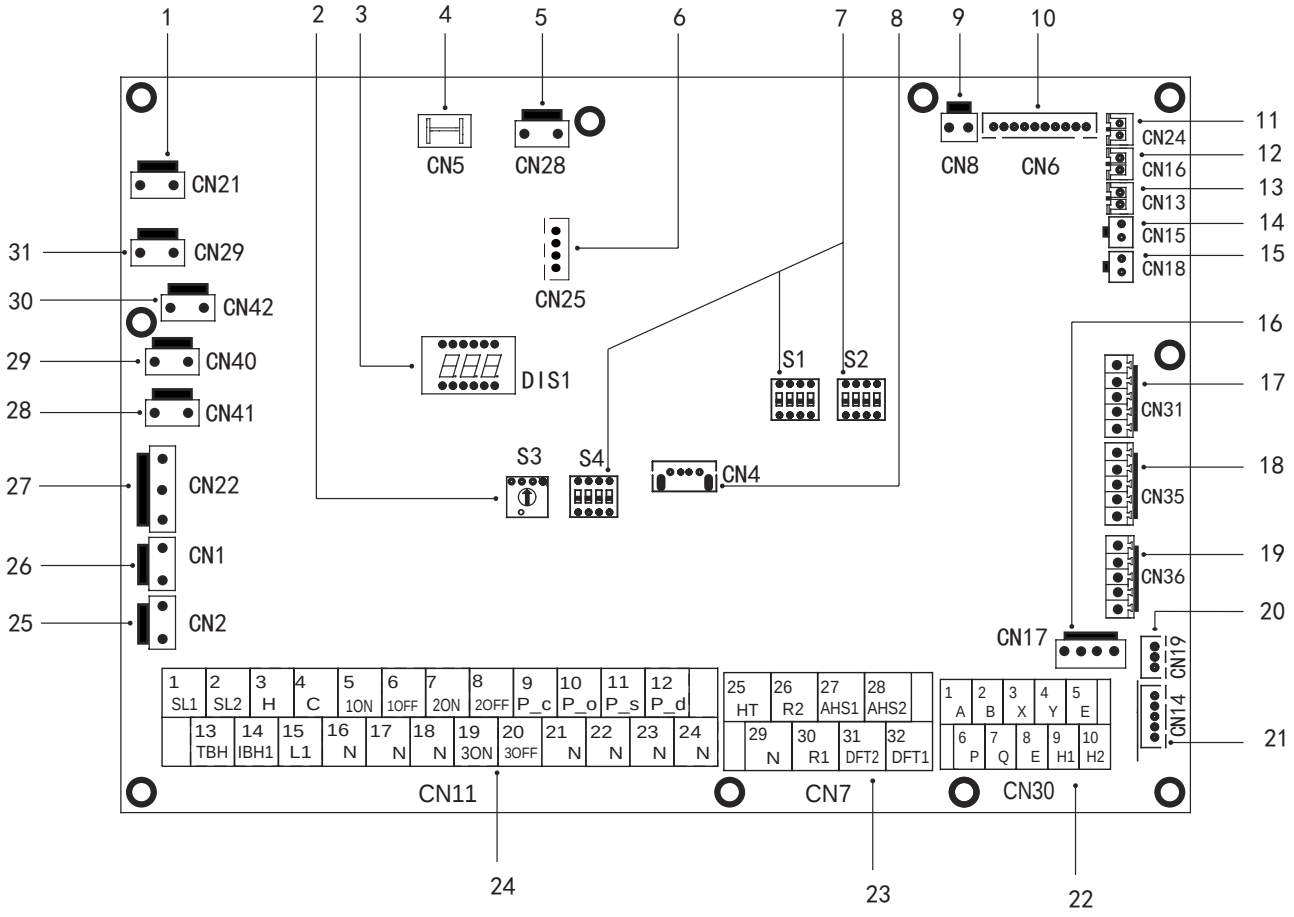


fig. 22 - Placă hidronică

Ref.	Port	Cod	Descriere	NOTĂ
1	CN21	POWER	Alimentare către placa hidronică	B
2	S3	/	Întrerupător rotativ tip dip switch	/
3	DIS1	/	Display digital	/
4	CN5	GND	De la împământare la placa hidronică	B
5	CN28	PUMP	Alimentare pompă apă internă Pi	B
6	CN25	DEBUG	Port de programare IC	/
7	S1, S2, S4	/	Întrerupător tip dip	/
8	CN4	USB	Port de programare USB	/
9	CN8	FS	Legătură cu debitmetrul de apă intern	/
10	CN6	T2 *	Port pentru sonda de temperatură de pe partea cu lichid de răcire a unității interne (mod încălzire)	B
		T2B *	Port pentru sonda de temperatură de pe partea cu gaz frigorific a unității interne (mod încălzire)	B
		TW_in *	Port pentru sonda de temperatură a apei la intrarea în schimbătorul cu plăci	B
		TW_out *	Port pentru sonda de temperatură a apei la ieșirea din schimbătorul cu plăci	B
		T1 *	Port pentru sonda de temperatură finală a apei la ieșirea din unitatea internă	B
11	CN24	Tbt1	Port pentru sonda de temperatură a apei din rezervorul instalației	A
12	CN16	Tbt2	Rezervat	/
13	CN13	T5	Port pentru sonda de temperatură din boilerul ACM	A
14	CN15	Tw2	Port pentru sonda de temperatură a apei distribuite către zona 2	A
15	CN18	Tsolar **	Port pentru senzor de temperatură panou solar	A
16	CN17	PUMP_BP	Semnal PWM către pompa de apă internă Pi	B
17	CN31	HT	Port de control pentru termostatul de cameră (mod încălzire)	1
		COM	Port de alimentare pentru termostatul de cameră	1
		CL	Port de control pentru termostatul de cameră (mod răcire)	1
18	CN35	SG	Port pentru smart grid (semnal de rețea)	1
		EVU	Port pentru smart grid (semnal fotovoltaic)	1
19	CN36	M1 M2	Rezervat	/
		T1 T2	Rezervat	/
20	CN19	P Q	Rezervat	/
21	CN14	A B X Y E	Port de comunicare cu panoul display	B

Ref.	Port	Cod		Descriere	NOTĂ
22	CN30	1	A	Rezervat	/
		2	B		
		3	X		
		4	Y		
		5	E		
		6	P	3 fire pentru legătura cu unitatea externă	/
		7	Q		
		8	E		
		9	H1	Rezervat	/
		10	H2		
23	CN7	26	R2	Funcționarea compresorului (contactul este închis atunci când compresorul este în funcțiune)	1
		30	R1		
		31	DFT2	Defrost run (contactul este închis, când modul decongelare este activat)	1
		32	DFT1		
		25	HT	Rezervat	2
		29	N		
		27	AHS1	Cazan pe gaz (contactul este închis, atunci când se solicită cazanul pe gaz)	1
		28	AHS2		
24	CN11	1	SL1	Rezervat	/
		2	SL2		
		3	H	Intrare termostat de cameră (înaltă tensiune)	2
		4	C		
		15	L1		
		5	1ON	SV1 (vană de derivație cu 3 căi) instalație/ACM	B
		6	1OFF		
		16	N		
		7	2ON	SV2 (vană cu 3 căi) cald/rece	2
		8	2OFF		
		17	N		
		9	P_c	Pompă zonă 2	2
		21	N		
		10	P_o	Pompă de circulație externă/pompă zonă 1	2
		22	N		
		11	P_s	Pompă panou solar	2
		23	N		
		12	P_d	Pompă de recirculare ACM	2
		24	N		
		13	TBH	Rezistență electrică boiler ACM	2
		16	N		
		14	IBH1	Radiator electric de rezervă instalație, intern 1	B
		17	N		
		18	N	Vană de amestec SV3 (vană cu 3 căi zona 2)	2
		19	3ON		
		20	3OFF		
25	CN2	TBH_FB		Port pentru pompa de circ. Întrerupător automat de TBH (setat implicit pe scurtcircuit)	/
26	CN1	IBH1/2_FB		Port pentru pompa de circ. Întrerupător automat de IBH (setat implicit pe scurtcircuit)	/
27	CN22	IBH1		Port de control pentru radiator electric de rezervă instalație, intern 1	/
		IBH2		Rezervat	/
		TBH		Port de control pentru rezistență electrică cazan ACM	/
28	CN41	HEAT8		Rezervat	/
29	CN40	HEAT7		Rezervat	/
30	CN42	HEAT6		Rezervat	/
31	CN29	HEAT5		Rezervat	/

NOTĂ:

A: Cu accesoriu sondă de temperatură. Toate aceste sonde de temperatură pot fi utilizate sau nu, în funcție de tipul de instalație deservită de unitate.

B: Legături interne, înseamnă că aceste borne se utilizează pentru gestionarea unității interne.

1: contact curat fără tensiune.

2: portul asigură o tensiune de 220-240 V CA. În cazul în care curentul de sarcină este <0,2 A, sarcina se poate conecta direct la port. În cazul în care curentul de sarcină este >= 0,2 A, contactorul CA trebuie să alimenteze sarcina.

Tensiune	220-240VCA
Curent maxim de funcționare (A)	0.2
Secțiune cabluri (mm2)	0.75

Conectați cablul la bornele adecvate, conform indicațiilor din figurile de mai jos.
Fixați foarte bine cablul și asigurați-vă că ați trecut cablul prin respectiva presetupă (consultați „INFORMAȚII PRIVIND DIMENSIUNILE ȘI ASPECTUL” la pagina 149.)

P_o - Pentru pompa de circulație externă sau pompa de apă din zona 1

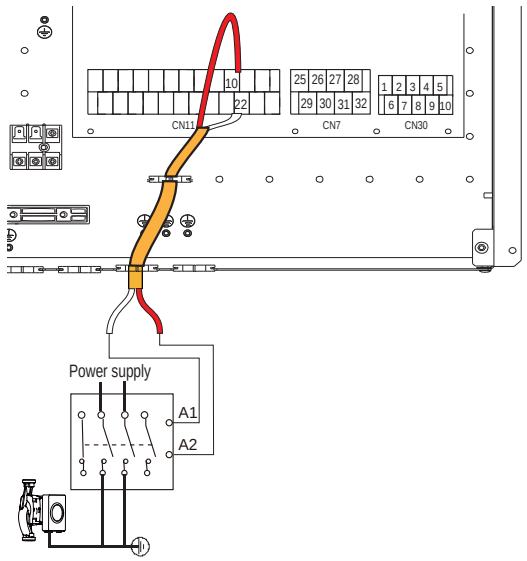


fig. 23 -

P_c - Pompă apă zona 2

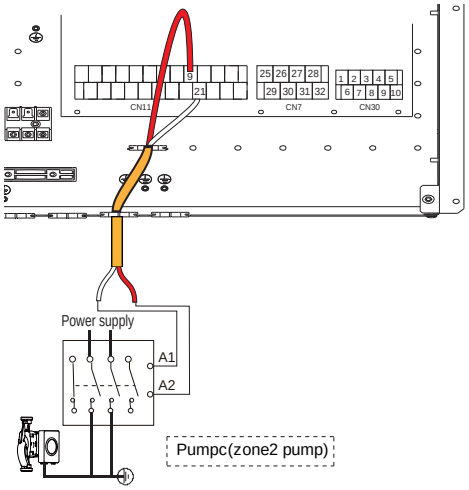


fig. 24 -

P_d - Pompă de recirculare ACM

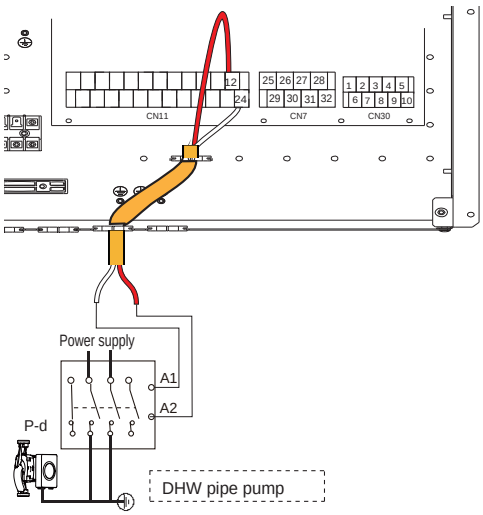


fig. 25 -

SV2 - Vană de derivație cu 3 căi pentru cald/rece

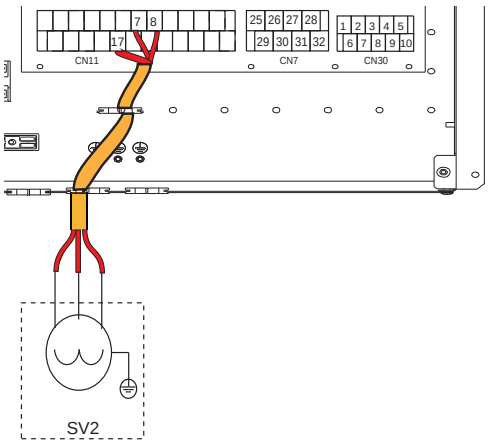


fig. 26 -

	Borne	
Modalitate	7 (2ON)	8 (2OFF)
Cald	230V	0V
Rece	0V	230V

SV3 - Vană de amestec cu 3 căi pentru zona 2

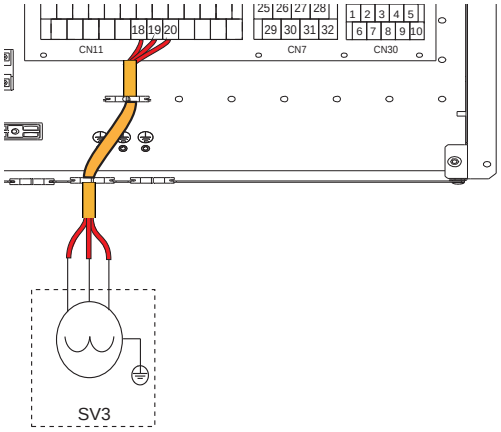


fig. 27 -

TBH - Rezistență electrică pentru boiler ACM

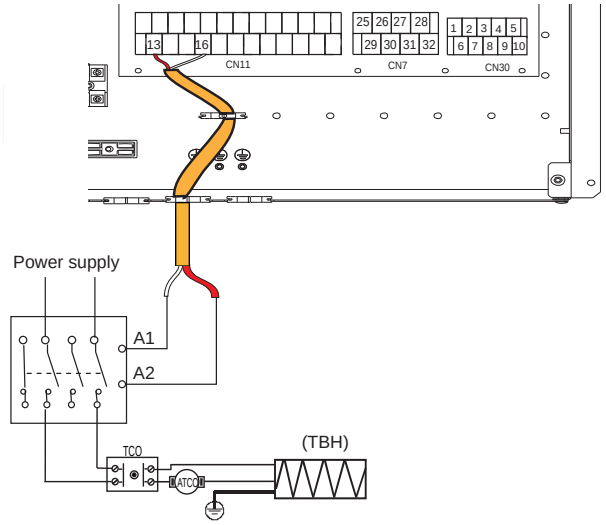


fig. 28 -

H-L1-C - Pentru termostat de cameră (înaltă tensiune)

Există trei metode de conectare a termostatului.

- **Termostat de cameră - metoda A (control al modalității setate)**

Pentru a activa această funcție, setați parametrul de funcționare 6.1 „Room thermostat" [Termostat de cameră] = 1 (mode setting); consultați „9.2 Tabel cu parametrii de service" la pagina 179.
A.1 Cu tensiune de 230VCA între C și L1, unitatea funcționează pe modul răcire.
A.2 Cu tensiune de 230VCA între H și L1, unitatea funcționează pe modul încălzire.
A.3 Cu tensiune de 0VCA pentru ambele părți (C-L1, H-L1), unitatea încetează să mai funcționeze pe modul de încălzire sau de răcire a încăperii.
A.4 Cu tensiune de 230VCA pentru ambele părți (C-L1, H-L1) unitatea funcționează pe modul răcire.

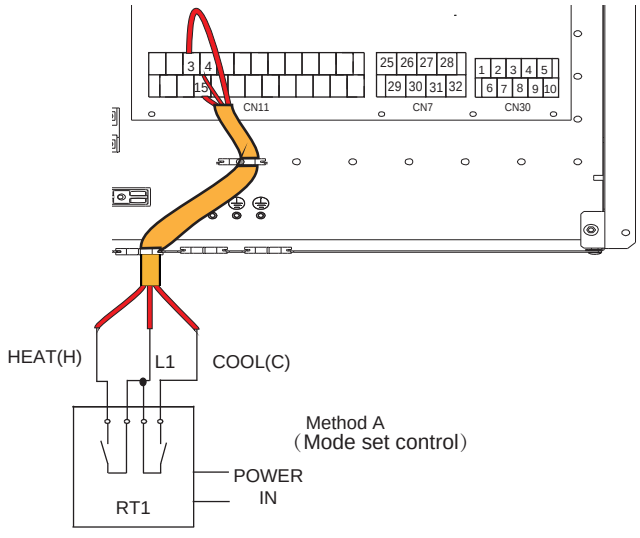


fig. 29 -

- **Termostat de cameră - metoda B (control pe o zonă)**

Pentru a activa această funcție, setați parametrul de funcționare 6.1 „Room thermostat" [Termostat de cameră] = 2 (one zone); consultați „9.2 Tabel cu parametrii de service" la pagina 179.
B.1 Cu tensiune de 230VCA între H și L1, unitatea pornește.
B.2 Cu tensiune de 0VCA între H și L1, unitatea se închide.

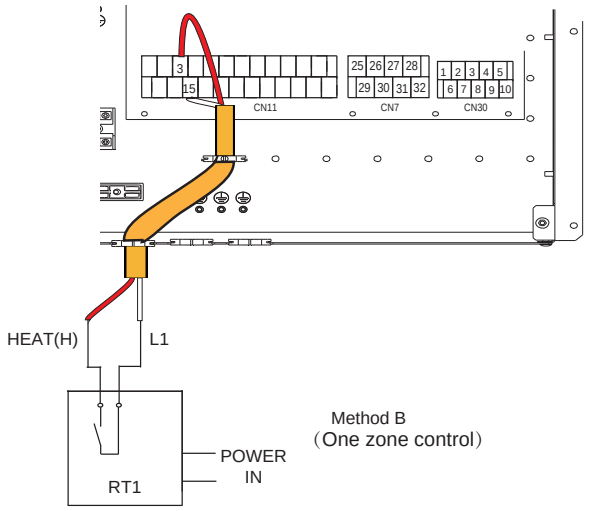


fig. 30 -

- **Termostat de cameră - metoda C (control zonă dublă)**

Pentru a activa această funcție, setați parametrul de funcționare 6.1 „Room thermostat" [Termostat de cameră] = 3 (double zone); consultați „9.2 Tabel cu parametrii de service" la pagina 179.
C.1 Cu tensiune de 230VCA între H și L1, zona 1 pornește. Cu tensiune de 0VCA între H și L1, zona 1 se închide.
C.2 Cu tensiune de 230VCA între C și L1, zona 2 pornește. Cu tensiune de 0VCA între C și L1, zona 2 se închide.
C.3 Cu tensiune de 0VCA pentru ambele părți (C-L1, H-L1),unitatea se închide.
C.4 Cu tensiune de 230VCA pentru ambele părți (C-L1, H-L1), pornesc atât zona 1, cât și zona 2.

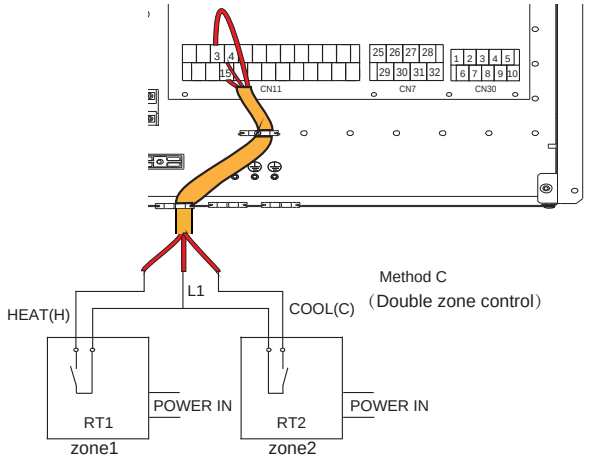


fig. 31 -

HT-COM-CL - Termostat de cameră (joasă tensiune)

Există trei metode de conectare a termostatului.

- **Termostat de cameră - metoda A (control al modalității setate)**

Pentru a activa această funcție, setați parametrul de funcționare 6.1 „Room thermostat" [Termostat de cameră] = 1 (mode setting); consultați „9.2 Tabel cu parametrii de service" la pagina 179.

A.1 Cu tensiune de 12VCC între CL și COM, unitatea funcționează pe modul răcire.

A.2 Cu tensiune de 12VCC între HT și COM, unitatea funcționează pe modul încălzire.

A.3 Cu tensiune de 0VCC pentru ambele părți (CL-COM, HT-COM), unitatea încetează să mai funcționeze pe modul de încălzire sau de răcire a încăperii.

A.4 Cu tensiune de 12VCC pentru ambele părți (CL-COM, HT-COM), unitatea funcționează pe modul răcire.

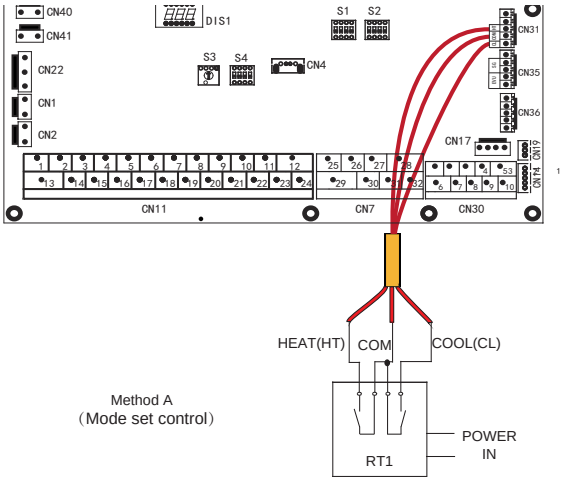


fig. 32 -

- **Termostat de cameră - metoda B (control pe o zonă)**

Pentru a activa această funcție, setați parametrul de funcționare 6.1 „Room thermostat" [Termostat de cameră] = 2 (one zone); consultați „9.2 Tabel cu parametrii de service" la pagina 179.

B.1 Cu tensiune de 12VCC între HT și COM, unitatea pornește.

B.2 Cu tensiune de 0VCC între HT și COM, unitatea se închide.

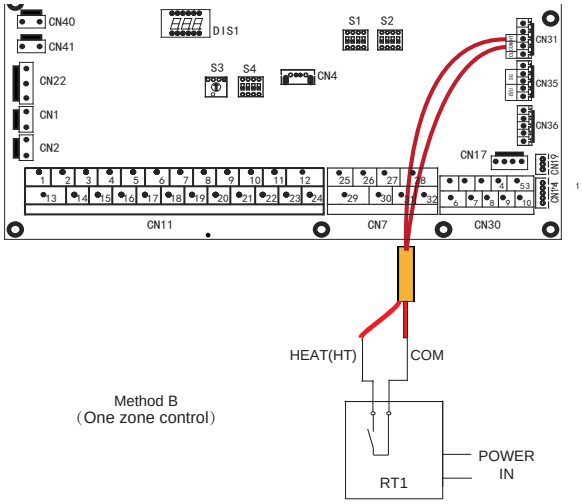


fig. 33 -

- **Termostat de cameră - metoda C (control zonă dublă)**

Pentru a activa această funcție, setați parametrul de funcționare 6.1 „Room thermostat" [Termostat de cameră] = 3 (double zone); consultați „9.2 Tabel cu parametrii de service" la pagina 179.

C.1 Cu tensiune de 12VCC între HT și COM, zona 1 pornește. Cu tensiune de 0VCC între HT și COM, zona 1 se închide.

C.2 Cu tensiune de 12VCC între CL și COM, zona 2 pornește. Cu tensiune de 0VCC între CL și COM, zona 2 se închide.

C.3 Cu tensiune de 0VCC pentru ambele părți (HT-COM și CL-COM), unitatea se închide.

C.4 Cu tensiune de 12VCC pentru ambele părți (HT-COM și CL-COM), pornesc atât zona 1, cât și zona 2.

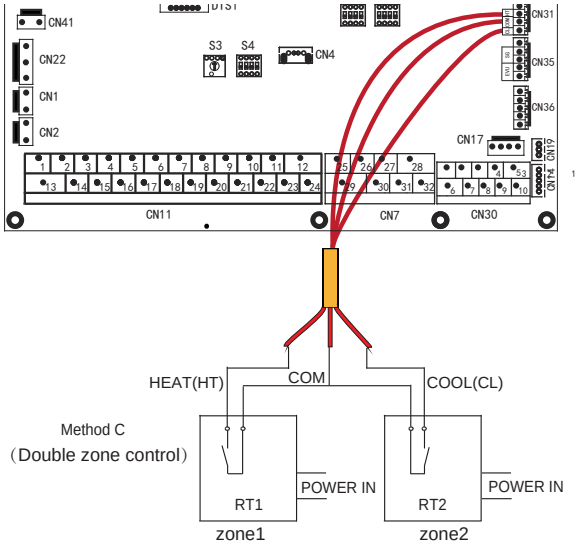


fig. 34 -

NOTĂ

Cablajul termostatului trebuie să corespundă cu setările interfeței cu utilizatorul.

Alimentarea mașinii și termostatul de cameră trebuie să fie conectate la aceeași linie de neutru.

Zona 2 poate funcționa numai pe modul de încălzire, atunci când modul de răcire este setat pe interfața cu utilizatorul și zona 1 este oprită, „CL" din zona 2 se închide, iar sistemul rămâne în orice caz „închis". În timpul operațiunilor de instalare, cablarea termostatelor pentru zona 1 și zona 2 trebuie să fie corectă.

AHS1, AHS2 - Controlul unei surse suplimentare de căldură (CAZAN PE GAZ)

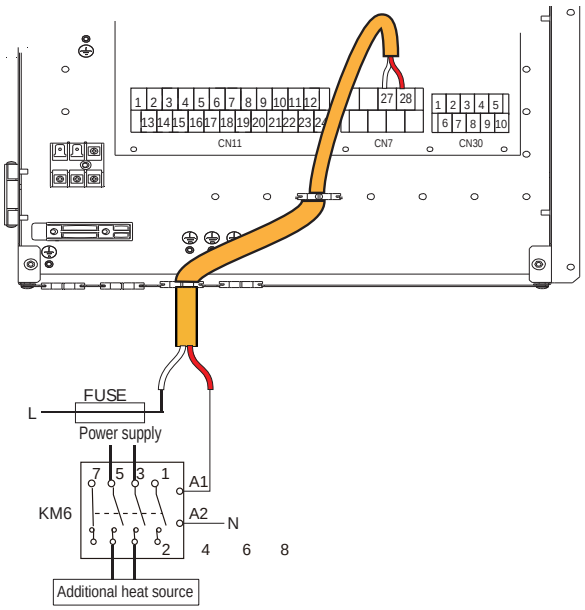


fig. 35 -

EVU-SG Intrări digitale pentru input instalație fotovoltaică și smart grid din rețeaua electrică

Dacă intrările digitale pentru input instalație fotovoltaică și smart grid din rețeaua electrică sunt autorizate de parametrul 15.2 (consultați „9.1.1 Accesarea meniului de service (for serviceman)" la pagina 178) și sunt active, acestea vor avea prioritate față de setările de pe interfața cu utilizatorul.

Intrări digitale neautorizate (setări implicite)
Setați par. 15.2 = 0

Intrări digitale autorizate
Setați par. 15.2 = 1

EVU (input instalație fotovoltaică)	SG (input smart grid)	Stare de funcțion.
Închis	Deschis	Funcționare instalație fotovoltaică
Închis	Închis	Funcționare instalație fotovoltaică
Deschis	Închis	Funcționare normală
Deschis	Deschis	Funcționare smart grid

- **Funcționare instalație fotovoltaică**

Valoarea de referință pentru boilerul ACM se setează la 70°C pentru a acumula energia electrică disponibilă din panourile fotovoltaice.
Pentru satisfacerea acestei necesități, de ACM la 70°C, se utilizează pompa de căldură și radiatorul electric al boilerului ACM (TBH).
În cazul în care pompa de căldură funcționează pentru deservirea instalației, va continua să funcționeze, iar pentru a satisface nevoia de ACM, va fi folosit doar radiatorul electric al boilerului ACM (TBH). În cazul în care pompa de căldură nu funcționează pentru deservirea instalației, va fi activată o dată cu radiatorul electric al boilerului ACM (TBH) pentru a satisface nevoia de ACM.

- **Funcționare normală**

În acest caz sistemul funcționează normal, conform parametrilor setați

- **Funcționare smart grid**

Acest mod de funcționare este de regulă condiționat de o solicitare smart grid dinspre rețeaua electrică, care în linii mari informează sistemul că puterea electrică ce poate fi distribuită este în scădere (de exemplu, în cazul instalațiilor de producere energie electrică prin parcuri eoliene sau fotovoltaice).
Pompa de căldură nu mai este disponibilă pentru încălzirea boilerului ACM și poate funcționa pentru deservirea instalației, pe modul răcire sau încălzire, pe un interval de timp stabilit (ce se poate seta cu ajutorul parametrului), după care va fi dezactivată.

NOTĂ

În cazul în care doriți să utilizați doar input-ul instalației fotovoltaice, șuntați SG
În cazul în care doriți să utilizați doar input-ul smart grid, nu șuntați EVU

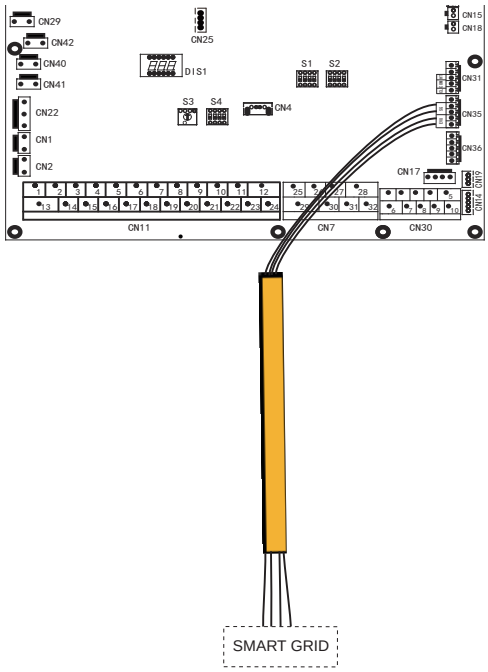


fig. 36 -

Sonde de temperatură suplimentare

Pentru gestionarea elementelor suplimentare ale sistemului, pot fi necesare sonde de temperatură suplimentare (disponibile ca accesorii).
Sondele trebuie conectate la placa hidronică a pompei de căldură (consultați „7.6.5 Placă hidronică" la pagina 162).
Pentru a le instala, consultați instrucțiunile puse la dispoziție împreună cu accesoriul respectiv.
Pentru parametrii ce trebuie setați, consultați „9.1.1 Accesarea meniului de service (for serviceman)" la pagina 178.

Sondă Tw2 (sondă de temperatură apă de amestec transmisă către zona 2)
Setați par.15.3=1

Sondă Tsolar (sondă de temperatură panou solar termic)
Setați par.15.7=1

8. INTERFAȚĂ CU UTILIZATORUL

Interfața cu utilizatorul este alcătuită din 7 taste și dintr-un afișaj cu tehnologie dot matrix.

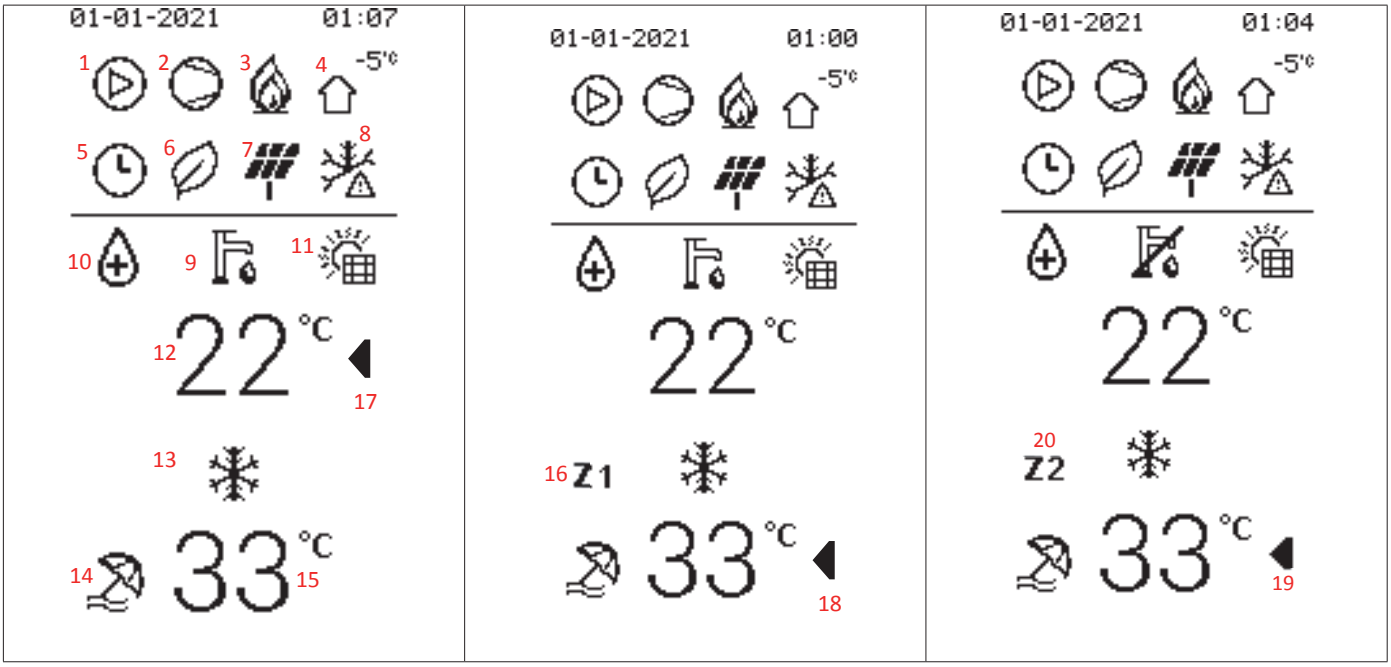
8.1 Descriere funcție taste

Interfață cu utilizatorul	Descriere funcție taste

fig. 37 -

ID tastă	Funcție	Detalii funcționale
SW1	SUS	Pe MAIN, selectează/derulează în sus/derulează în jos intre ACM - INSTALAȚIE sau ACM - INST. Z1 - INST. Z2 dacă este activată zona a 2-a În cadrul meniului, derulează în sus/în jos șirurile din meniu
SW2	JOS	
SW3	MENIU/CONFIRMARE	Accesare a meniului general și confirmare a valorii parametrului, dacă a fost modificat
SW4	ÎNAPOI	Revenire la fereastra anterioară
SW5	OFF	Închidere - apăsare scurtă – oprește ACM sau Z1 sau Z2, în funcție de care este selectată - apăsare timp de peste 5 sec. - oprește tot (ACM-Z1-Z2)
SW6	VALOARE UP	- Mărește temperatura de setare pentru ACM-Z1-Z2 - Mărește valoarea parametrului selectat din cadrul meniului
SW7	VALOARE DOWN	- Reduce temperatura de setare pentru ACM-Z1-Z2 - Reduce valoarea parametrului selectat din cadrul meniului

8.2 Semnificația pictogramelor afișate pe display



Index	Pictogramă	Descriere	Funcție	NOTE suplimentare
1		Pompă de circulație apă	Se activează atunci când pompa este activată	
2		compresor	Se activează atunci când compresorul este activat	
3		Sursă de încălzire suplimentară (cazan)	Se activează atunci când cazanul este activat	
		Radiator electric instalație	Se activează atunci când este activat radiatorul electric	
4		Temperatură externă	Permite vizualizarea temperaturii aerului din exterior.	
5		temporizator	Se activează atunci când una din funcțiile temporizate este activată	-

Index	Pictogramă	Descriere	Funcție	NOTE suplimentare
6		Funcție Eco	Se activează atunci când este activată funcția ECO	Poate fi activat 24 de ore din 24, sau în funcție de evenimentul programat.
7		FV fotovoltaic	Se activează atunci când intrarea digitală in-dig FV este închisă	Apar numai dacă este activată funcția smart-grid. Pictogramele apar în funcție de starea intrărilor digitale. EVU și SG placă hidronică.
		Smart grid SG	Se activează atunci când intrarea digitală in-dig SG este închisă	
		Consum maxim de energie	Apare atunci când intrările digitale in-dig EVU și SG sunt ambele deschise.	
8		Antigel	Se activează atunci când este activă funcția antigel	Poziția de afișare pe display este comună - pictogramele apar în funcție de funcția care este activată. Index prioritate În caz de simultaneitate 1 antigel 2 defrost 3 mod silențios
		Defrost	Se activează atunci când este activat modul decongelare	
		Mod Silențios	Se activează atunci când este activat modul silențios	
9		Simbol apă caldă menajeră	Mod ACM.	dacă este barat = dezactivat
10		Anti-Legionella	Funcție anti-Legionella activată	
11		Panouri solare	Se activează atunci când panoul solar termic este în funcțiune	Poziția de afișare pe display este comună. Pictogramele apar în funcție de funcția care este activată. Simultaneitatea nu este posibilă.
		Radiator electric boiler ACM	Se activează atunci când este în funcțiune radiatorul electric al boilerului ACM.	
12	22°C	Temper. ACM - valoare de referință ACM	Afișează temp. sondei boilerului ACM (dacă este prevăzut)	Afișează valoarea de ref. ACM în timpul modificării. Dacă ACM este pe off, în locul temperaturii va fi afișat mesajul OFF.
13		Simbol încălzire	Mod încălzire activat	Poziția de afișare pe display este comună. Pictogramele apar în funcție de funcția care este activată.
		Simbol răcire	Mod răcire activat	
14		Mod vacanță	Perioadă de vacanță activată	
15	33°C	- Valoare de referință tur - Valoare de referință tur zona 1 - Valoare de referință tur zona 2	- Valoare de referință tur monozonă - fără Z1-Z2 alături. - Valoare de referință tur zona 1 dacă apare Z1 alături - Valoare de referință tur zona 2 dacă apare Z2 alături	Dacă s-a configurat doar monozonă, nu va avea afișat Z1/Z2 alături. Dacă s-a configurat modul dual zone, va avea afișat mereu sau Z1 sau Z2 alături, pentru a indica zona la care se referă valoarea afișată. Dacă s-a setat monozona, sau z1 sau z2 este pe off, va fi afișat mesajul OFF
16	Z1	Indicator zonă 1	apare atunci când se activează gestionarea zonelor și este mereu afișat în dreptul valorii de referință (15)	Indică faptul că este vizualizată valoarea de referință a zonei 1. Nu apare, dacă nu este activat modul double zone.
17-18-19		Indicator de selectare dintre ACM-Z1-Z2, pentru modificarea valorii de referință	Indică valoarea de referință selectată pentru a fi modificată	Când apare în dreptul unei valori de referință, înseamnă că este posibilă modificarea acesteia. Se mută apăsând pe tastele SW1-SW2
20	Z2	Indicator zonă 2	apare atunci când se activează gestionarea zonelor și este mereu afișat în dreptul valorii de referință (15)	Indică faptul că este vizualizată valoarea de referință a zonei 2. Nu apare, dacă nu este activat modul double zone.

8.3 PORNIRE ȘI OPRIRE ACM și INSTALAȚIE

Pornirea sau oprirea (ON/OFF) se acționează cu ajutorul tastei SW5.
Când un mod este oprit, va fi afișat mesajul OFF în locul afișării actuale.
Când un mod este activat, va apărea afișarea actuală.
Există două posibilități de oprire/pornire: pentru o funcție separată, sau general.

Oprire/pornire funcție separată:

- Se selectează ACM și, apăsând timp de 1 sec. pe OFF, se oprește/pornește numai funcția ACM
- Se selectează monozona și, apăsând timp de 1 sec. pe OFF, se oprește/pornește numai funcția ACM
- Se selectează Z1 și, apăsând timp de 1 sec. pe OFF, se oprește/pornește numai Z1
- Se selectează Z2 și, apăsând timp de 1 sec. pe OFF, se oprește/pornește numai Z2

Oprire generală:

Apăsarea prelungită a tastei SW5, mai mult de 3 secunde, activează sau dezactivează starea OPRIT forțat. În această stare, toate solicitările sunt dezactivate, în timp ce funcțiile de protecție rămân active (antigel, dezinfecție-anti-legionella, ...)

fig. 38 -

8.4 Setări valori de referință HEAT, COOL și ACM

NOTĂ
Pictograma ◀ indică valoarea de referință ce se modifică

Valoare de referință ACM (min 30°C, max 60°C)

Pentru a modifica **valoarea de referință ACM** procedați după cum urmează:
- apăsați tastele SW1 / SW2 pentru a selecta valoarea de referință
- apăsați tastele SW6 / SW7 pentru a modifica valoarea de referință
- confirmați valoarea modificată, apăsând tasta SW3

Valoare de referință monozonă

Tip de terminal selectat	Setpoint Heat (min:max)	Setpoint Cool (min:max)
FLH (pardoseală radiantă)	25 : 55	18 : 25
FCU (ventiloconvectoare) / RAD (radiatoare)	25 : 65	5 : 25

(Răcire min 5°C, max 25°C - Încălzire min 25°C, max 65°C)

Pentru a modifica **valoarea de referință pentru monozonă** procedați după cum urmează:
- apăsați tastele SW1 / SW2 pentru a selecta valoarea de referință
- apăsați tastele SW6 / SW7 pentru a modifica valoarea de referință
- confirmați valoarea modificată, apăsând tasta SW3

Valoare de referință zonă Z1

Tip de terminal selectat	Setpoint Heat (min:max)	Setpoint Cool (min:max)
FLH (pardoseală radiantă)	25 : 55	18 : 25
FCU (ventiloconvectoare) / RAD (radiatoare)	25 : 65	5 : 25

(Răcire min 5°C, max 25°C - Încălzire min 25°C, max 65°C)

Pentru a modifica **valoarea de referință pentru zona Z1** procedați după cum urmează:
- apăsați tastele SW1 / SW2 pentru a selecta valoarea de referință
- apăsați tastele SW6 / SW7 pentru a modifica valoarea de referință
- confirmați valoarea modificată, apăsând tasta SW3

Valoare de referință zonă Z2

Tip de terminal selectat	Setpoint Heat (min:max)	Setpoint Cool (min:max)
FLH (pardoseală radiantă)	25 : 55	18 : 25
FCU (ventiloconvectoare) / RAD (radiatoare)	25 : 65	5 : 25

(Răcire min 5°C, max 25°C - Încălzire min 25°C, max 65°C)

Pentru a modifica **valoarea de referință pentru zona Z2** procedați după cum urmează:
- apăsați tastele SW1 / SW2 pentru a selecta valoarea de referință
- apăsați tastele SW6 / SW7 pentru a modifica valoarea de referință
- confirmați valoarea modificată, apăsând tasta SW3

8.5 Meniu utilizator

Pentru a accesa meniul pompă de căldură, selectați șirul „Meniu PDC” și apăsați tasta ☰. Meniul este structurat pe mai multe niveluri, așa cum observați în tabelul de mai jos. Apăsând pe tastele SW1 și SW2, puteți derula lista, iar cu tasta ☰ se vizualizează valoarea. Pentru a modifica, apăsați tastele SW6 și SW7, confirmați cu tasta ☰ sau anulați cu tasta ↻ .

Meniu Nivel 1	Meniu Nivel 2	Meniu Nivel 3	Meniu Nivel 4	Meniu Nivel 5	Descriere	Limita inferioara	Limita superioară	Rezoluție	Unitate de măsură	Valoare implicită
Mod de funcționare	Inc./Rac.				2: răcire, 3: încălzire, 0: incorect	Rac.	Inc.	/	/	Inc.
Temp Preset.	Temp Preset. Rac.	Luni	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	Min	Max	1	°C	8
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
		Marti	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	5	25	1	°C	8
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
		Miercuri	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	5	25	1	°C	8
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
		Joi	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	5	25	1	°C	8
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
		Vineri	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	5	25	1	°C	8
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
		Sambata	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	5	25	1	°C	8
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
		Duminica	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment					
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm					
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei					
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							

Meniu Nivel 1	Meniu Nivel 2	Meniu Nivel 3	Meniu Nivel 4	Meniu Nivel 5	Descriere	Limita inferioara	Limita superioară	Rezoluţie	Unitate de măsură	Valoare implicită
Temp Preset.	Temp Preset. Inc.	Luni	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	25	65	1	°C	35
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
		Marti	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	25	65	1	°C	35
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
		Miercuri	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	25	65	1	°C	35
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
		Joi	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	25	65	1	°C	35
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
Temp Preset.	Temp Preset. Inc.	Vineri	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	25	65	1	°C	35
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
		Sambata	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	25	65	1	°C	35
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
		Duminica	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment	Da	Nu	/	/	Nu
			Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
			Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei	25	65	1	°C	35
			Eveniment 4							
			Eveniment 5							
			Eveniment 6							
	Temp.	Z1 Mod Rac.	Activat d/n		Activează graficul de temperatură pentru zona 1, pe modul răcire	Da	Nu	/	/	Nu
			Select. Curba Clim.		pentru a selecta graficul de temperatură pe modul răcire	1	9	1	/	5
		Z1 Mod Inc.	Activat d/n		Activează graficul de temperatură pentru zona 1, pe modul încălzire	Da	Nu	/	/	Nu
			Select. Curba Clim.		pentru a selecta graficul de temperatură pe modul încălzire	1	9	1	/	5
		Z2 Mod Rac.	Activat		pentru a selecta graficul de temperatură pe modul răcire	Da	Nu	/	/	Nu
			Select. Curba Clim.		pentru a selecta graficul de temperatură pe modul încălzire	1	9	1	/	5
		Z2 Mod Inc.	Activat d/n		Activează graficul de temperatură pentru zona 2, pe modul încălzire	Da	Nu	/	/	Nu
			Select. Curba Clim.		pentru a selecta graficul de temperatură pe modul încălzire	1	9	1	/	5
	Mod Eco	Activat d/n	Da/Nu		activează funcția ECO (nu este disponibilă pentru 2 zone)	Da	Nu	/	/	Nu
		Select. Curba Clim.	01-set		selectați graficul de temperatură, între 1 și 9	1	9	1	/	5
		Timer Activat d/n	Da/Nu		Activează temporizatorul	Da	Nu	/	/	Nu
		Inceput	hh.mm		oră începere	00.00	24:00	1 min.	hh:mm	00.00
		Sfarsit	hh.mm		oră terminare	00.00	24:00	1 min.	hh:mm	00.00

Meniu Nivel 1	Meniu Nivel 2	Meniu Nivel 3	Meniu Nivel 4	Meniu Nivel 5	Descriere	Limita inferioara	Limita superioară	Rezoluție	Unitate de măsură	Valoare implicită
Setari ACM	Dezinfectare	Activat d/n	Da/Nu		Activează funcția de dezinfectare pentru eliminarea bacteriei Legionella	Da	Nu	/	/	Nu
		Zi programata	Sambata/Duminica		Zi de activare funcție anti-Legionella	Duminica	Luni	/	/	Vineri
		Inceput	hh.mm		oră de începere a funcției anti-Legionella	00.00	23.59	1 min.	hh:mm	00.00
	Stare ACM rapida	Activat d/n	Da/Nu		activează toate sursele pentru a încălzi rapid apa caldă menajeră - la atingerea valorii de referință, funcția va fi automat dezactivată și va rămâne dezactivată.	Niciunul/ON/OFF	/	/	niciuna	
	Stare Incalzire Boiler	Activat d/n	Da/Nu		activează rezistența electrică a boilerului de apă menajeră	Niciunul/ON/OFF	/	/	niciuna	
	Pompa de Circulatie ACM	T1 Activat d/n	Inceput hh:mm		în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW	Da	Nu	/	/	Nu
		T2 Activat d/n	Inceput hh:mm		în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW	Da	Nu	/	/	Nu
		T3 Activat d/n	Inceput hh:mm		în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW	Da	Nu	/	/	Nu
		T4 Activat d/n	Inceput hh:mm		în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW	Da	Nu	/	/	Nu
		T5 Activat d/n	Inceput hh:mm		în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW	Da	Nu	/	/	Nu
		T6 Activat d/n	Inceput hh:mm		în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW	Da	Nu	/	/	Nu
		T7 Activat d/n	Inceput hh:mm		în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW	Da	Nu	/	/	Nu
		T8 Activat d/n	Inceput hh:mm		în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW	Da	Nu	/	/	Nu
		T9 Activat d/n	Inceput hh:mm		în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW	Da	Nu	/	/	Nu
		T10 Activat d/n	Inceput hh:mm		în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW	Da	Nu	/	/	Nu
		T11 Activat d/n	Inceput hh:mm		în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW	Da	Nu	/	/	Nu
		T12 Activat d/n	Inceput hh:mm		în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW	Da	Nu	/	/	Nu
Optiuni	Modul Silentios	Activat d/n	Da/Nu		activează modul silențios	Da	Nu	/	/	Nu
		Nivel Silentios			pentru a seta modul silențios	0	2	1	/	0
		Timer 1	Activat		se poate seta ora de începere a temporizatorului 1	Da	Nu			Nu
			De la Data		se poate seta ora de terminare a temporizatorului 1	00.00	24:00			00.00
			La Data		activează sau nu temporizatorul 1	00.00	24:00			00.00
		Timer 2	Activat		se poate seta ora de începere a temporizatorului 2	Da	Nu			Nu
			De la Data		se poate seta ora de terminare a temporizatorului 2	00.00	24:00			00.00
			La Data		activează sau nu temporizatorul 2	00.00	24:00			00.00
	Vacanta	Activat d/n			activează modul vacanță	Da	Nu	/	/	Nu
		Mod ACM on/off			se va seta, dacă funcția ACM este pornită/oprită pe durata vacanțelor	ON	OFF	/	/	ON
		Dezinfectare on/off			se va seta, dacă funcția de dezinfectare este activată/dezactivată pe durata vacanțelor	ON	OFF	/	/	ON
		Inc. on/off			se va seta, dacă modul încălzire este activat/dezactivat pe durata vacanțelor	ON	OFF	/	/	ON
		De la Data			prima zi de vacanță	01/01/2000	01/06/2099	/	/	01/01/2021
		La Data			ultima zi de vacanță	01/01/2000	01/06/2099	/	/	01/01/2021
	Stare Incalzitor Aux.	Incalzitor Aux. On/Off			Activare și dezactivare radiator electric de rezervă (1=ON - 2=OFF)	Niciunul/ON/OFF	/	/	niciuna	

Meniu Nivel 1	Meniu Nivel 2	Meniu Nivel 3	Meniu Nivel 4	Meniu Nivel 5	Descriere	Limita inferioara	Limita superioară	Rezoluție	Unitate de măsură	Valoare implicită
Informatii Intretinere	Parametri	Set. Temp. Principala			cod de eroare, cu data și ora evenimentului	5	65	1	°C	12 răcire / 40 încălzire
		Temp. Principala			data evenimentului	/	/	1	°C	/
		Set. Temp. Boiler			ora evenimentului	30	60	1	°C	50
		Temp. Boiler			valoare de referință temperatură instalație, în funcție de modul selectat	/	/	1	°C	/
		Timp S.Grid			Temperatură a apei pe tur (TW_OUT)	0	24	1		/
	Afisaj	DATA si ORA			pentru a seta data și ora	Ora	Min	Zi	Lună	An
						00-23	00-59	00-31	00-12	2000-2105
		Contrast	on/off		pentru a seta contrastul display-ului	MIN-2-3-4-5-6-7-8-9-MAX	5			
		Luminozitate			pentru a seta luminozitatea display-ului	MIN-30%-40%-50%-60%-70%-80%-90%-MAX	Max			
		Timp iluminare			pentru a seta activarea iluminării de fundal	1	10	1	Min	2
		Smart Grid	Timp S.Grid		Program de funcționare setat pentru SMART GRID	0	24	1	h	2
	Cod Eroare	Eroare	Cod		cod eroare	/	/	/	/	/
			Data		data evenimentului	/	/	/	/	/
			hh.mm		ora evenimentului	/	/	/	/	/
Parametri Operativi	Numar Unitati Online				Online Un.Its N	/	/	/	/	/
	Mod de functionare				Mod de funcționare (încălzire sau răcire sau oprit)	0	3	1	/	/
	Stare Sv1		on/off		Starea vanei cu 3 căi SV1 (instalație=oprită, ACM=pornit)	ON	OFF	/	/	/
	Stare Sv2				Starea supapei cu 3 căi SV2 (oprit=răcire, pornit=încălzire)	ON	OFF	/	/	/
	Stare Sv3				Starea supapei cu 3 căi din zona 2 (supapă de amestec)	ON	OFF	/	/	/
	Pompa_I				Starea pompei de apă a unității	ON	OFF	/	/	/
	Pompa_O				Starea pompei de apă din zona 1	ON	OFF	/	/	/
	Pompa_C				Starea pompei de apă zona 2	ON	OFF	/	/	/
	Pompa_S				Starea pompei solare de apă	ON	OFF	/	/	/
	Pompa_D				Starea pompei de recirculare ACM	ON	OFF	/	/	/
	Inc. Aux. Linie				Starea încălzitorului de rezervă IBH1	ON	OFF	/	/	/
	Inc. Aux. Boiler				Starea cazanului ACM el. încălzitor TBH	ON	OFF	/	/	/
	Centrala				Starea cazanului pe gaz	ON	OFF	/	/	/
	Temp. Iesire T1				Temperatura apei măsurată de sonda T1	/	/	1	°C	/
	Debit Apa				Debitul de apă (estimat)	/	/	0,001	m3/h	/
	Capacitate PDC				Capacitatea pompei de caldura (estimata)	/	/	0,1	kW	/
	Temp. T5 Boiler				Temperatura apei măsurată de sonda T5	/	/	1	°C	/
	Temp. TW2 Circ2				Temperatura apei măsurată de sonda Tw2	/	/	1	°C	/
	Temp. T1S1 Circ1 Clim.				Valoarea de referință a apei calculată prin curba climatică pentru zona 1	/	/	1	°C	/
	Temp. T1S2 Circ2 Clim.				Valoarea de referință a apei calculată prin curba climatică pentru zona 2	/	/	1	°C	/
	Temp. Tw_O Sch_Placi				Temperatura apei măsurată de sonda Tw_out	/	/	1	°C	/
	Temp. Tw_I Sch_Placi				Temperatura apei măsurată de sonda Tw_in	/	/	1	°C	/
	Temp. Tbt1 Boil. Superior				Temperatura apei măsurată de sonda Tbt1	/	/	1	°C	/
	Temp. Tbt12 Boil. Inferior				nefolosit	/	/	/	°C	/
	Temp. Solara				Temperatura apei măsurată de sonda Tsolar	/	/	1	°C	/
	Idu Sw				Software IDU	/	/	/	/	/
	Model Odu				Model ODU	/	/	/	/	/
	Curent Compres.				Curent de intrare la compresor	/	/	1	A	/
	Frecv. Compres.				Frecvența de lucru a compresorului	/	/	1	Hz	/
	Ore Compres.				Timp de lucru de la ultima pornire a compresorului	/	/	1	Min	/
	Ore Compres. Tot.				Timpul total de funcționare al compresorului	/	/	1	h	/
	Deschidere Supapa Expans.				Etapele deschiderii supapei de expansiune	0	500	1	Pas	/
	Vit. Ventilator				Viteza ventilatorului	0	650	10	RPM	/
	Frecv. Target Compres.				Frecvența țintă a unității	/	/	1	Hz	/
	Tip Lim. frecv.				Schema de limitare a frecvenței	/	/	/	/	/
	Tensiune Alimentare				Tensiunea de alimentare	0	450	1	V	/
	Tensiune C.C.				Tensiunea magistralei DC	0	255	1	V	/
	Curent C.C.				Curent DC bus	0	255	1	A	/
	Temp. T2 Gas Out Sch_Placi				Temperatura apei măsurată de sonda T2	/	/	1	°C	/
	Temp. T2 Gas In Sch_Placi				Temperatura apei măsurată de sonda T2B	/	/	1	°C	/
	Temp. Th Iesire Compres.				Temperatura apei măsurată prin sonda Th	/	/	1	°C	/
	Temp. Tp Intrare Compres.				Temperatura apei măsurată prin sonda Tp	/	/	1	°C	/
	Temp. T3 Schimb. Ext.				Temperatura apei măsurată de sonda T3	/	/	1	°C	/
	Temp. T4 Externa				Temperatura apei măsurată de sonda T4	/	/	1	°C	/
	Temp. Tf Modul				Temperatura apei măsurată prin sonda Tf	/	/	1	°C	/
	Pres. P1 Ridicata Compres.				Compresor de presiune mare P1	0	5000	1	kPa	/
	Pres. P2 Joasa Compres.				Compresor de presiune joasă P2	0	5000	1	kPa	/
	Odu Sw Data				Unitatea exterioară SW data	/	/	/	/	/
	Odu Sw Ver				Unitate exterioară versiune SW	/	/	/	/	/
	Idu Sw Data				Unitatea interioară SW data	/	/	/	/	/
	Idu Sw Ver				Unitate interioară versiune SW	/	/	/	/	/
Instalator	Parola				Parola pentru acces la meniul de service	0	9999	1	/	/

8.5.1 Selectare mod de funcționare Heat/Cool (Operation Mode)

Meniu PDC > Mod de functionare > selectați modul dorit și confirmați apăsând tasta ☰

8.5.2 Programare pe ore/ grafice de temperatură / Mod ECO (Preset Temp)

Meniu PDC > Temp Preset. >

Programare săptămânală pe ore

Această funcție intervine doar pe monozonă, iar dacă sunt activate 2 zone numai pe zona 1: așadar, nu produce efecte asupra zonei 2.

Dacă mașina este pe modul răcire, evenimentele ce trebuie avute în vedere sunt cele din meniul „Temp Preset. Rac.I", iar dacă mașina este pe modul încălzire, evenimentele ce trebuie avute în vedere sunt cele din meniul „Temp Preset. Inc.".

Temperatura predefinită actuală nu este valabilă, când unitatea este închisă (OFF).
Unitatea va funcționa la temperatura predefinită a primului eveniment ce urmează după ora de activare a unității.

Temp Preset. Rac. (Preset Temp. Cool)

Meniu PDC > Preset temp > Temp Preset. Rac.
Va fi afișat sub-meniul cu cele 7 zile ale săptămânii, iar pentru fiecare zi există 6 posibile evenimente ce se pot seta, de la Evenimentul 1 la Evenimentul 6.

Luni	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment
	Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm
	Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei
	Eveniment 4		
	Eveniment 5		
	Eveniment 6		

Temp Preset. Inc. (Preset Temp. Heat)

Meniu PDC > Temp Preset. > Temp Preset. Inc.
Va fi afișat sub-meniul cu cele 7 zile ale săptămânii, iar pentru fiecare zi există 6 posibile evenimente ce se pot seta, de la Evenimentul 1 la Evenimentul 6.

Luni	Eveniment 1	Activat d/n	Activare eveniment
	Eveniment 2	Timp	Oră de începere hh.mm
	Eveniment 3	Temperatura externa	Valoare de referință pentru temperatura apei
	Eveniment 4		
	Eveniment 5		
	Eveniment 6		

Setarea temperaturii va rămâne activată până la următorul eveniment activat. La începerea acestui nou eveniment, noua temperatură asociată acestuia va fi setată pe mașină, și așa mai departe.

Temp. (Climatic Temp)

Meniu PDC > Temp Preset. > Temp.
Funcția permite să se preconfigureze pentru modul Heat și modul Cool valoarea de referință pentru temperatura apei pe tur, în funcție de temperatura aerului din exterior.

Z1 Mod Rac.	Activat d/n	Activează graficul de temperatură pentru zona 1, pe modul răcire
	Select. Curba Clim.	pentru a selecta graficul de temperatură pe modul răcire
Z1 Mod Inc.	Activat d/n	Activează graficul de temperatură pentru zona 1, pe modul încălzire
	Select. Curba Clim.	pentru a selecta graficul de temperatură pe modul încălzire
Z2 Mod Rac.	Activat	pentru a selecta graficul de temperatură pe modul răcire
	Select. Curba Clim.	pentru a selecta graficul de temperatură pe modul încălzire
Z2 Mod Inc.	Activat d/n	Activează graficul de temperatură pentru zona 2, pe modul încălzire
	Select. Curba Clim.	pentru a selecta graficul de temperatură pe modul încălzire

Atunci când sunt activate graficele de temperatură, nu este posibilă modificarea manuală a valorii de referință T1S și va fi afișat un mesaj de atenționare.

Mod Eco (Eco Mode)

Meniu PDC > Temp Preset. > Mod Eco

Activat d/n	Da/Nu	activează funcția ECO (nu este disponibilă pentru 2 zone)
Select. Curba Clim.	01-set	selectați graficul de temperatură, între 1 și 9
Timer Activat d/n	Da/Nu	Activează temporizatorul
Inceput	hh.mm	oră începere
Sfarsit	hh.mm	oră terminare

Dacă modul ECO mode este activat:

- Temporizator = neactivat, modul ECO este mereu activat.
- Temporizator = activat, trebuie să se seteze ora de începere și de terminare

Dezinfectare (Dinsfect)

Meniu PDC > Setari ACM > Dezinfectare

Permite eliminarea bacteriilor Legionella. În timpul funcției de dezinfectare, temperatura rezervorului ajunge obligatoriu la 65~70°C .

Temperatura de dezinfectare și timpii aferenți se setează în meniul „For serviceman" (consultați „9.2 Tabel cu parametrii de service" la pagina 179).

Activat d/n	Da/Nu	activează funcția de dezinfectare pentru eliminarea bacteriilor Legionella
Zi programata	Sambata/Duminica	zi din săptămână funcție anti-Legionella
Inceput	hh.mm	oră de începere funcție anti-Legionella

Când funcția anti-Legionella este activată, pe display va fi afișată respectiva pictogramă.

Stare ACM rapida (Fast Dhw)

Meniu PDC > Setari ACM > Stare ACM rapida

Funcția permite să se forțeze toate sursele de căldură disponibile ale sistemului (pompă de căldură, radiator electric boiler ACM și cazan), pentru a se atinge cât mai curând posibil valoarea de referință pentru apa menajeră.

După atingerea valorii de referință, funcția se dezactivează automat și rămâne dezactivată până când va fi activată din nou manual.

Stare Incalzire Boiler (Tank Heater)

Meniu PDC > Setari ACM > Stare Incalzire Boiler

Funcția permite să se forțeze încălzirea apei din boilerul ACM, cu radiatorul electric TBH.

În caz de simultaneitate a solicitării cooling/heating și ACM, pentru a garanta ambele servicii, pompa de căldură va funcționa pentru instalație, iar radiatorul electric TBH pentru ACM.

Dacă sonda de temperatură (T5) a boilerului ACM este avariată, radiatorul electric TBH nu poate funcționa.

Pompa de Circulatie ACM (Dhw Pump Circ)

Meniu PDC > Setari ACM > Pompa de Circulatie ACM

Această funcție permite să se gestioneze o pompă pentru recircularea temporizată în serpentina de apă caldă menajeră.

Sunt prevăzute 12 evenimente orare, ce se pot seta și activa separat unul de celălalt.

Fiecare eveniment este doar de pornire, nu este prevăzut evenimentul de oprire.

T1 Activat d/n	Inceput hh:mm	în caz afirmativ, se poate seta ora de pornire, iar în acel moment pompa va intra în funcțiune pe un interval de timp stabilit de parametrul t_INTERVAL_DHW

Pompa va funcționa pe intervalul de timp setat în meniul „For serviceman"(consultați „9.2 Tabel cu parametrii de service" la pagina 179).

8.5.3 Optiuni

Modul Silentios (Silent Mode)

Meniu PDC > Optiuni > Modul Silentios

Modul poate fi activat alegând dintre cele 2 niveluri de mod silențios:

- Nivelul 1, mod silențios de bază
- Nivelul 2, mod silențios extra

Se pot programa 2 intervale de timp de activare (Temporizator 1 și Temporizator 2).

Activat d/n	Da/Nu	activează modul silențios
Nivel Silentios		pentru a seta modul silențios
Timer 1	Activat	se poate seta ora de începere a temporizatorului 1
	De la Data	se poate seta ora de terminare a temporizatorului 1
	La Data	activează sau nu temporizatorul 1
Timer 2	Activat	se poate seta ora de începere a temporizatorului 2
	De la Data	se poate seta ora de terminare a temporizatorului 2
	La Data	activează sau nu temporizatorul 2

Dacă Temporizatorul 1 și/sau Temporizatorul 2 sunt dezactivate, modul Silențios va fi mereu activat.

Vacanta (Holiday)

Meniu PDC > Optiuni > Vacanta

Această funcție are scopul de a împiedica producerea fenomenului de îngheț în casă, pe timp de iarnă, atunci când proprietarii sunt plecați în vacanță și de a reactiva unitatea cu puțin timp înainte de sfârșitul vacanței.

Pe modul vacanță, valoarea de referință pentru încălzire, valoarea de referință pentru ACM, controlul vanelor/pompelor de ACM și pompelor din instalație sunt gestionate în mod autonom de placa hidronică.

Activat d/n		activează modul vacanță
Mod ACM on/off		se va seta, dacă funcția ACM este pornită/oprită pe durata vacanțelor
Dezinfectare on/off		se va seta, dacă funcția de dezinfectare este activată/dezactivată pe durata vacanțelor
Inc. on/off		se va seta, dacă modul încălzire este activat/dezactivat pe durata vacanțelor
De la Data		prima zi de vacanță
La Data		ultima zi de vacanță

Dacă este activat modul ACM și Anti-Legionella, funcția Anti-Legionella va fi dezactivată momentan și va fi efectuat un ciclu anti-Legionella la orele 23:00 din ultima zi de vacanță.

Toate funcțiile cu temporizare sunt dezactivate.

Graficele de temperatură sunt dezactivate momentan și vor fi reactivate automat, la sfârșitul perioadei de vacanță.

Valoarea de referință nu este valabilă, însă valoarea apare încă pe pagina principală.

Stare Incalzitor Aux. (Backup Heater)

Meniu PDC > Optiuni > Stare Incalzitor Aux.

Permite (numai pe modul Heat) să se forțeze activarea radiatorului electric de rezervă din instalație și să se accelereze încălzirea apei distribuite către instalația de încălzire.

Incalzitor Aux. On/Off		Activare și dezactivare radiator electric de rezervă (1=ON - 2=OFF)

8.5.4 Informatii Intretinere

Parametri (Parameters)

Meniu PDC > Informatii Intretinere > Parametri

În acest meniu se pot consulta următorii parametri:

Set. Temp. Principala		valoare de referință temperatură instalație, în funcție de modul selectat
Temp. Principala		Temperatură a apei pe tur (TW_OUT)
Set. Temp. Boiler		Valoare de referință boiler ACM (T5s)
Temp. Boiler		Temperatură boiler ACM (T5)
Timp S.Grid		timp total de funcționare zilnică a smart grid

Display

Meniu PDC > Informatii Intretinere > Display

În acest meniu se pot seta ora, data, limba, iluminarea de fundal, timpul de funcționare a unității cu intrarea Smart Grid activată.

DATA si ORA		pentru a seta data și ora
Contrast	on/off	pentru a seta contrastul display-ului
Luminozitate		pentru a seta luminozitatea display-ului
Timp iluminare		pentru a seta activarea iluminării de fundal
Smart Grid	Timp S.Grid	Program de funcționare setat pentru SMART GRID

Cod Eroare (Error code)

Meniu PDC > Informatii Intretinere > Cod Eroare

În acest meniu poate fi consultată lista cronologică a ultimelor 10 alarme (prima din listă este ultima apărută), cu tot cu data și ora la care s-au declanșat.

Eroare	Cod	cod eroare
	Data	data evenimentului
	hh.mm	ora evenimentului

8.5.5 Parametri Operativi (Operation Parameter)

Meniu PDC > Parametri Operativi

Permite să se vizualizeze toți parametrii de funcționare a unității.

9. PORNIRE ȘI CONFIGURARE

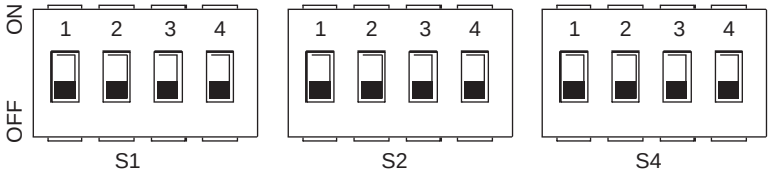
Unitatea trebuie să fie configurată de către instalator pe baza mediului de instalare (climă din exterior, opțiuni instalate etc.) și pe baza experienței utilizatorului.

9.1 Setarea comutatoarelor dip switch

Întrerupătorul DIP S1, S2 se află pe placa hidronică electronică a unității interne (consultați „fig. 22 - Placă hidronică" la pagina 162) și permite să se configureze instalarea termistorului sursei de încălzire suplimentare, instalarea celui de-al doilea radiator electric de rezervă intern din instalație etc.

⚠ AVERTISMENT

Decuplați alimentarea, înainte de a deschide panoul de service al tabloului electric și înainte de a modifica setările întrerupătoarelor de tip DIP.



DIP switch		ON=1	OFF=0	Setări din fabrică
S1	1/2	0/0 = 3kW IBH (control într-o treaptă) 0/1 = 6kW IBH (control în două trepte) 1/1 = 9kW IBH (control în trei trepte)		OFF/OFF
	3/4	0/0 = Fără IBH și AHS 1/0 = Cu IBH 0/1 = Cu AHS pentru modul încălzire 1/1 = Cu AHS pentru modul încălzire și modul ACM		ON/OFF

DIP switch		ON=1	OFF=0	Setări din fabrică
S2	1	Pornirea sistemului de pompare după șase ore nu va fi valabilă	Pornirea sistemului de pompare după șase ore va fi valabilă	OFF
	2	fără TBH	cu TBH	OFF
	3/4	0/0 = pompă cu viteză variabilă, înălțime maximă de pompare: 8,5 m (GRUNDFOS) 0/1 = pompă cu viteză constantă (WILO) 1/0 = pompă cu viteză variabilă, înălțime maximă de pompare: 10,5 m (GRUNDFOS) 1/1 = pompă cu viteză variabilă, înălțime maximă de pompare: 9,0 m (WILO)		ON/ON

DIP switch		ON=1	OFF=0	Setări din fabrică
S4	1	Rezervat	Rezervat	OFF
	2	Rezervat	Rezervat	OFF
	3/4	Rezervat		OFF/OFF

NOTĂ
IBH: rezistența electrică a sistemului
TBH: încălzitor de acumulare ACM
AHS: cazan (dacă este prezent în sistem)

9.1.1 Accesarea meniului de service (for serviceman)

ACCESAREA MENIULUI DE SERVICE ȘI MODIFICAREA PARAMETRILOR SUNT OPERAȚIUNI PERMISE EXCLUSIV PERSONALULUI CALIFICAT.

Pentru a accesa meniul de service pompă de căldură, selectați șirul „For serviceman" și apăsați tasta ☰.
Pentru a continua, este necesară introducerea parolei „1234". Cu tastele SW6 și SW7 se setează valoarea căsuței, iar cu tastele SW1 și SW2 se trece de pe o poziție pe alta. Confirmați apăsând tasta ☰, sau anulați apăsând tasta ↻.

NOTĂ

Atunci când se accesează meniul de service, funcțiile „ÎNCĂLZIRE/RĂCIRE și ACM" sunt forțate pe OFF.
Când se iese din meniul de service, funcțiile „ÎNCĂLZIRE/RĂCIRE și ACM" trebuie să fie reactivate manual.

Meniul este structurat pe mai multe niveluri, așa cum observați în tabelul de mai jos.

9.2 Tabel cu parametrii de service

Meniu Nivel 1	Meniu Nivel 2	Meniu Nivel 3	Meniu Nivel 4	Descriere	Limită inferioară	Limită superioară	Rezoluție	Unitate de măsură	Valoare implicită
Instalator	1 Set. Mod ACM								
		1.2 Dezinfectie		ACTIVARE FUNCȚIE ANTI-LEGIONELLA	Da	Nu	/	/	Nu
		1.3 Prior. ACM		PRIORITATE MOD ACM - încălzire/răcire sau ACM	Da	Nu	/	/	Da
		1.4 Pompa ACM		Pentru a activa pompa de recirculare ACM	Da	Nu	/	/	Nu
		1.5 Timp Prior. ACM		Activare intervale minime de timp pentru modul ACM și instalație	Da	Nu	/	/	Nu
		1.6 dt5_On		Histerezis valoare de referință boiler ACM	1	30	1	°C	5
		1.7 dt1S5		Valoare de referință pentru diferența de temperatură dintre apa distribuită către serpentina boilerului ACM și temperatura boilerului ACM.	5	40	1	°C	10
		1.8 T4 ACM max		Temperatura maximă a aerului din exterior, la care pompa de căldură poate funcționa pentru încălzirea boilerului ACM	35	43	1	°C	43
		1.9 T4 ACM min		Temperatura minimă a aerului din exterior, la care pompa de căldură poate funcționa pentru încălzirea boilerului ACM	-25	30	1	°C	-10
		1.10 T_Interval_ACM		Intervalul minim de timp de oprire a compresorului, între 2 porniri pe modul ACM	5	5	/	Min	5
		1.11 Dt5_Tbh_Off		Diferența de temperatură dintre T5 și T5S, ce determină închiderea rezistenței electrice a boilerului ACM.	0	10	1	°C	5
		1.12 T4_Tbh_On		Temperatura maximă a aerului din exterior, la care poate funcționa rezistența electrică a boilerului ACM (TBH).	-5	50	1	°C	5
		1.13 T_Tbh_Intarziere		Timp de funcționare a compresorului înainte de pornirea rezistenței electrice a boilerului ACM	0	240	5	Min	30
		1.14 T5S_Di		Valoare de referință pentru temperatura boilerului ACM în timpul funcției anti-Legionella	60	70	1	°C	65
		1.15 T_Di_Temp. Ridicata		Timp de menținere a temperaturii boilerului ACM la o valoare mai mare de „T5S_Di" în timpul funcției anti-Legionella	5	60	5	Min	15
		1.16 T_Di_Max		Timp maxim pentru funcția anti-Legionella	90	300	5	Min	210
		1.17 T_Dhwhp_Restr		Timp maxim de funcționare a instalației cu parametrul „Dhw Priority Time Set " setat pe YES.	10	600	5	Min	30
		1.18 T_Dhwhp_Max		Timp maxim de funcționare pe modul ACM cu parametrul „Dhw Priority Time Set " setat pe YES.	10	600	5	Min	90
		1.19 Timp Funct. Pompa ACM		Activează sau dezactivează temporizatorul de funcționare a pompei de recirculare ACM	OFF	ON	/	/	OFF
		1.20 Timp Funct. Pompa		t_pumpDHW - interval de timp pe durata căruia pompa de recirculare ACM va continua să funcționeze	5	120	1	Min	5
		1.21 Act. Pompa ACM dezinf.		Activează/dezactivează pompa de recirculare ACM în timpul funcției anti-Legionella	Da	Nu	/	/	Nu
	2 Set. Mod Rac.	2.1 Mod Rac.		Activează sau dezactivează modul răcire	Da	Nu	/	/	Da
		2.2 T_T4_Fresh_C		Timpul de actualizare a valorii de referință calculate de graficul de temperatură pentru modul de răcire	0.5	6	0.5	0	0.5
		2.3 T4Cmax		Temperatura maximă a aerului din exterior, la care pompa de căldură poate funcționa pe modul răcire	35	52	1	°C	52
		2.4 T4Cmin		Temperatura minimă a aerului din exterior, la care pompa de căldură poate funcționa pe modul răcire	-5	25	1	°C	10
		2.5 dT1SC		Histerezis valoare de referință pentru repornirea pompei de căldură pe modul răcire	2	10	1	°C	5
		2.6 Rezervat		Rezervat	-	-	-	-	-
		2.7 T_Interval_Rac.		Interval de timp dintre oprirea și pornirea compresorului, pe modul răcire	5	30	1	Min	5
		2.8 T1SetC1		Valoare de referință 1 a graficului de temperatură nr. 9 pentru modul răcire.	5	25	1	°C	10
		2.9 T1SetC2		Valoare de referință 2 a graficului de temperatură nr. 9 pentru modul răcire.	5	25	1	°C	16
		2.10 T4C1		Temperatura aerului din exterior 1 a graficului de temperatură nr. 9 pentru modul de răcire.	-5	46	1	°C	35
		2.11 T4C2		Temperatura aerului din exterior 2 a graficului de temperatură nr. 9 pentru modul de răcire.	-5	46	1	°C	25
		2.12 Term. Z1 Racire		Tipul de terminal al zonei 1, pentru modul răcire: FCU / RAD (ventiloconvectoare/radiatoare), FLH (încălzire prin pardoseală)	FCU/ RAD	Pardo-seala	/	/	Pardo-seala
		2.13 Term. Z2 Racire		Tipul de terminal al zonei 2, pentru modul răcire: FCU / RAD (ventiloconvectoare/radiatoare), FLH (încălzire prin pardoseală)	FCU/ RAD	Pardo-seala	/	/	Pardo-seala

Meniu Nivel 1	Meniu Nivel 2	Meniu Nivel 3	Meniu Nivel 4	Descriere	Limită inferioară	Limită superioară	Rezoluție	Unitate de măsură	Valoare implicită
Instalator	3 Set. Mod Inc.	3.1 Mod Inc.		Activează sau dezactivează modul încălzire	Da	Nu	/	/	Da
		3.2 T_T4_Fresh_H		Timpul de actualizare a valorii de referință calculate de graficul de temperatură pentru modul de încălzire	0.5	6	0.5	h	0.5
		3.3 T4Hmax		Temperatura maximă a aerului din exterior, la care pompa de căldură poate funcționa pe modul încălzire	20	35	1	°C	25
		3.4 T4Hmin		Temperatura minimă a aerului din exterior, la care pompa de căldură poate funcționa pe modul încălzire	-25	30	1	°C	-21
		3.5 dT1SH		Histerezis valoare de referință pentru oprirea pompei de căldură pe modul încălzire	2	20	1	°C	5
		3.6 Rezervat		Rezervat	-	-	-	-	-
		3.7 T_Interval_Inc.		Interval de timp dintre oprirea și pornirea compresorului, pe modul încălzire	5	60	1	Min	10
		3.8 T1SetH1		Valoare de referință 1 a graficului de temperatură nr. 9 pentru modul încălzire.	25	65	1	°C	35
		3.9 T1SetH2		Valoare de referință 2 a graficului de temperatură nr. 9 pentru modul încălzire.	25	65	1	°C	28
		3.10 T4H1		Temperatura aerului din exterior 1 a graficului de temperatură nr. 9 pentru modul de încălzire.	-25	35	1	°C	-5
		3.11 T4H2		Temperatura aerului din exterior 2 a graficului de temperatură nr. 9 pentru modul de încălzire.	-25	35	1	°C	7
		3.12 Term. Z1 Cald		Tipul de terminal pentru zona 1, pentru modul de răcire: FCU (ventiloconvectoare): RAD. (Radiator): FLH (încălzire prin pardoseală)	FCU/ RAD	Pardo-seala	/	/	FCU/ RAD
		3.13 Term. Z2 Racire		Tipul de terminal pentru zona 2, pentru modul de răcire: FCU (ventiloconvectoare), RAD (radiatoare), FLH (încălzire prin pardoseală)	FCU/ RAD	Pardo-seala	/	/	Pardo-seala
		3.14 T_Intarziere_Pompa		Amânare dintre activarea pompei și ulterioara activare a compresorului	2.0	20.0	0.5	Min	2.0
	5 Set. Control Temp.	5.1 Temperatura Apa		Rezervat	Da	Nu	/	/	Da
		5.2 Temp. Ambianta		Rezervat	Da	Nu	/	/	Nu
		5.3 Zona Dubla	Zona Dubla	Activează sau dezactivează gestionarea 2 zone	Da	Nu	/	/	Nu
	6 Termostat de Cam.	6.1 Termostat de Cam.	Niciunul / Setarea modului / O zonă / Zona dublă	Selectează tipul de control pe intrarea digitală a termostatului (niciuna, setare mod, o zonă, două zone)	Niciunul / Setarea modului / O zonă / Zona dublă				niciuna
	7 Surse aux.	7.1 dT1_IBH_ON		Diferența de temperatură dintre T1S și T1, pentru pornirea radiatorului electric de rezervă din instalație.	2	10	1	°C	5
		7.2 t_IBH_Intarziere		Timp de funcționare a compresorului, înainte de activarea radiatorului electric de rezervă din instalație	15	120	5	Min	30
		7.3 T4_IBH_ON		Temperatura maximă a aerului din exterior; sub această valoare se poate activa radiatorul electric de rezervă din instalație	-21	10	1	°C	-5
		7.4 dT1_AHS_ON		Diferența de temperatură dintre T1S și T1, pentru pornirea sursei suplimentare de încălzire (cazan pe gaz)	2	20	1	°C	5
		7.5 t_AHS_Intarziere		Timp de funcționare a compresorului, înainte de activarea sursei suplimentare de încălzire (cazan pe gaz)	5	120	5	Min	30
		7.6 T4_AHS_ON		Temperatura maximă a aerului din exterior; sub această valoare se poate activa sursa suplimentară de încălzire (cazan pe gaz)	-21	30	1	°C	-5
		7.7 Pozitie IBH	Circuit hidraulic=0; Rezervor de apă=1	Poziție de instalare a radiatorului electric de rezervă din instalație IBH PIPE LOOP = 0 dacă radiatorul electric al instalației este montat în serie cu pompa de căldură; BUFFER TANK = 1 dacă radiatorul electric al instalației este montat pe rezervorul instalației	0	1	0	/	0
	8 Set. Vacanta	8.1 T1S H.A. INC.		Temperatura țintă a apei pe ieșire pentru încălzirea încăperii pe modul vacanță	20	25	1	°C	25
		8.2 T5S H.A. ACM		Valoare de referință pentru temperatura apei din boilerul ACM pe modul vacanță	20	25	1	°C	25
	10 Resetare val. fabrica	Confirmare		Resetare la parametrii din fabrică	Y	N	/	/	N

Meniu Nivel 1	Meniu Nivel 2	Meniu Nivel 3	Meniu Nivel 4	Descriere	Limită inferioară	Limită superioară	Rezoluție	Unitate de măsură	Valoare implicită
Instalator	11 Mod Test	11.1 Activare Test		TEST RUN ENABLE 0 = OFF 1 = ON - pentru a activa meniul „11.2 Trail run steps”	OFF	ON	/	/	OFF
		11.2 Activare Test		Point Check = pentru a activa meniul „11.3 Point Check” Air purge = ON - pentru a activa purjarea aerului Water pump = ON - pentru a activa pompa de apă Cooling = ON - pentru a activa modul răcire Heating = ON - pentru a activa modul încălzire Dhw = ON - pentru a activa modul ACM	Verificare punct / Purjare aer / Pompă apă / Răcire / Încălzire / ACM				Test Simplu
		11.3 Test Simplu	supapa 3cai nr. 1	TEST ON-OFF Permite să se efectueze o probă de funcționare asupra fiecărei sarcini în parte, forțând activarea și ulterioara oprire a acesteia. De asemenea, permite să se forțeze temporar sistemul pe stări de funcționare specifice pentru testare (ventil de aer, pompă de circulație în funcțiune...). Acțiunea de pornire/oprire a fiecărei funcții este întotdeauna manuală și voluntară. Se poate activa/dezactiva câte o singură funcție o dată, nu este permisă simultaneitatea. Dacă o funcție este activă și se iese din meniul Test Run în timp ce este activat, funcția se va dezactiva automat.	OFF	ON	/	/	OFF
			supapa 3cai nr. 2		OFF	ON	/	/	OFF
			Pompa_S		OFF	ON	/	/	OFF
			POMPA		OFF	ON	/	/	OFF
			POMPAC		OFF	ON	/	/	OFF
			POMPASOLARA		OFF	ON	/	/	OFF
			POMPAACM		OFF	ON	/	/	OFF
			INCALZITOR INT.		OFF	ON	/	/	OFF
			INCALZITOR BOIL.		OFF	ON	/	/	OFF
			supapa 3cai nr. 3		OFF	ON	/	/	OFF
	14 Limita Absorbit	14.1 LIMITA PUTERE		Pentru a limita puterea absorbită de pompa de căldură (consultați „Tabel. 7 - Curent maxim absorbit (A) pentru diferitele niveluri de limitare a puterii absorbite” la pagina 181.	0	8		/	0
	15 Defin. Intrari	15.1 On/Off(M1M2)		Rezervat	Da	Nu	/	/	Nu
		15.2 Smart Grid		Activează sau dezactivează SMART GRID	Da	Nu	/	/	Nu
		15.3 T1B(Tw2)		Activează sau dezactivează sonda de temperatură T1B (Tw2)	Da	Nu	/	/	Nu
		15.4 Tbt1		Activează sau dezactivează sonda de temperatură Tbt1	Da	Nu	/	/	Nu
		15.5 Tbt2		Rezervat	-	-	/	/	Nu
		15.7 Intrare Solar	ACTIV. SOLAR	Activează intrare circuit solar	Da	Nu	/	/	Nu
			INTR.SOLAR	Tip de intrare circuit solar: Tsolar (pentru a activa sonda de temperatură panou solar Tsolar); SL1SL2 = nu utilizați	Temp. Solara	SL1SL2	/	/	SL1SL2
		15.8 F-Lung. tuburi		Rezervat	Da	Nu	/	/	Nu
		15.10 Rt/Ta_Pcb		Rezervat	Da	Nu	/	/	Nu
	17 Actual. FW prin USB	17.1 Programare fw	/	/	/	/	/	/	/
		17.2 Verificare download	/	Setare adresă BMS a pompei de căldură	1	16	1	/	0

NOTĂ

* Permite să se activeze sau să se dezactiveze funcțiile ce pot fi repornite în cazul unei pene de curent.

Tabel. 7 - Curent maxim absorbit (A) pentru diferitele niveluri de limitare a puterii absorbite

Nivel de limitare a puterii pe intrare	0	1	2	3	4	5	6	7	8
4-6	18	18	16	15	14	13	12	12	12
8-10	19	19	18	16	14	12	12	12	12

9.3 Grafice de temperatură

Graficele de temperatură pot fi selectate pe interfața cu utilizatorul. După selectarea graficului, valoarea de referință a temperaturii apei distribuite către instalație va fi calculată de grafic.
Graficele se pot selecta chiar dacă funcția zonă dublă este activată.
Relația dintre temperatura aerului din exterior (T4) și valoarea de referință pentru temperatura apei din instalație (T1S/T2S) este descrisă în tabelul și în imaginile de mai jos.

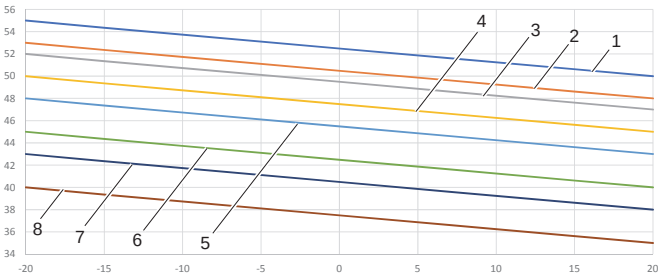
9.3.1 Grafice de temperatură pentru modul de încălzire şi modul de încălzire ECO

Tipuri de terminale utilizator (se vor configura în meniul de service Setare mod răcire și încălzire).
În funcție de tipul de terminal utilizator selectat, graficele de temperatură setate sunt limitate; consultați tabelul de mai jos:

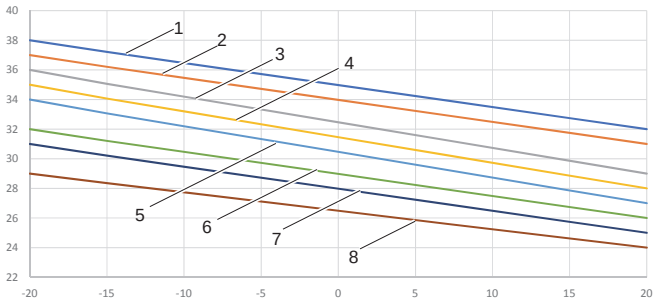
Tip de terminal selectat	Set grafice de temperatură disponibile pe încălzire	Set grafice de temperatură disponibile pe răcire
FLH (pardoseală radiantă)	H2	C2
FCU (ventiloconvectoare)	H1	C1
RAD (radiatoare)	H1	C2

GRAFICE DE TEMPERATURĂ (WTS) MOD ÎNCĂLZIRE										
T4 (temperatură aer din exterior) [°C]	-20	-15	-10	0	7	15	20	id grafic de temperatură	Tip de terminal selectat de pe telecomandă	Grafice de temperatură setate
T1S sau T2S (valoare de referință apă instalație) [°C]	55,0	54,4	53,7	52,5	51,6	50,6	50,0	1	Ventiloconvectoare sau radiatoare	H1
	53,0	52,4	51,7	50,5	49,6	48,6	48,0	2		
	52,0	51,4	50,7	49,5	48,6	47,6	47,0	3		
	50,0	49,4	48,7	47,5	46,6	45,6	45,0	4		
	48,0	47,4	46,7	45,5	44,6	43,6	43,0	5		
	45,0	44,4	43,7	42,5	41,6	40,6	40,0	6		
	43,0	42,4	41,7	40,5	39,6	38,6	38,0	7		
	40,0	39,4	38,7	37,5	36,6	35,6	35,0	8		
	38,0	37,2	36,5	35,0	33,9	32,7	32,0	1	Încălzire radiantă prin pardoseală	H2
	37,0	36,2	35,5	34,0	32,9	31,7	31,0	2		
	36,0	35,1	34,2	32,5	31,3	29,9	29,0	3		
	35,0	34,1	33,2	31,5	30,3	28,9	28,0	4		
	34,0	33,1	32,2	30,5	29,3	27,9	27,0	5		
	32,0	31,2	30,5	29,0	27,9	26,7	26,0	6		
	31,0	30,2	29,5	28,0	26,9	25,7	25,0	7		
	29,0	28,4	27,7	26,5	25,6	24,6	24,0	8		

Mod încălzire (grafic de temperatură setat H1)



Mod încălzire (grafic de temperatură setat H2)



Grafic de temperatură 9 pe mod încălzire, ce se poate seta de către utilizator

Graficul de temperatură 9 este determinat de 4 parametri ce pot fi setați de către utilizator (T4H1, T4H2, T1SETH1, T1SETH2 - consultați „9.2 Tabel cu parametrii de service" la pagina 179).

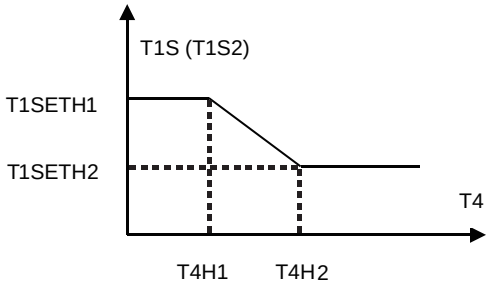
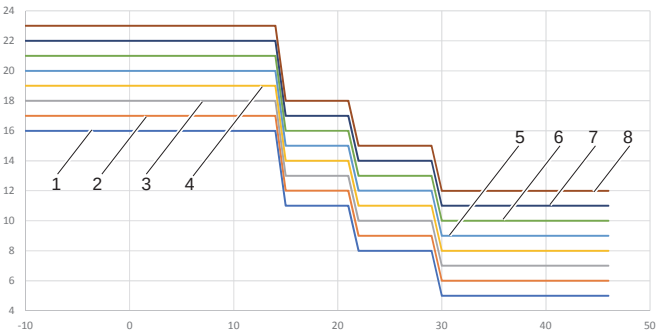


fig. 39 - Grafic de temperatură 9 pe modul încălzire

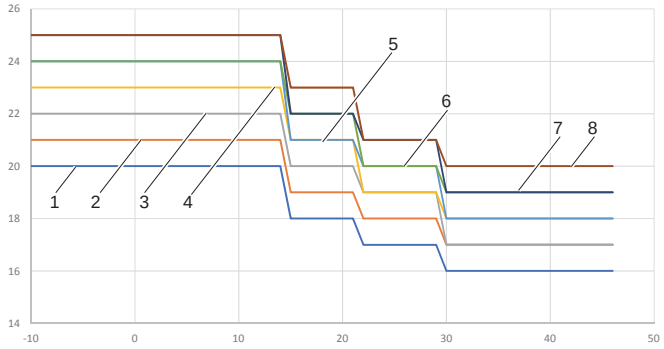
9.3.2 Grafice de temperatură pentru modul răcire

GRAFICE DE TEMPERATURĂ (WTS) MOD RĂCIRE											
T4 (temperatură aer din exterior) [°C]	-10	14	15	21	22	29	30	46	id grafic de temperatură	Tip de terminal selectat de pe telecomandă	Grafice de temperatură setate
T1S sau T2S (valoare de referință apă instalație) [°C]	16,0	16,0	11,0	11,0	8,0	8,0	5,0	5,0	1	Ventiloconvectoare	C1
	17,0	17,0	12,0	12,0	9,0	9,0	6,0	6,0	2		
	18,0	18,0	13,0	13,0	10,0	10,0	7,0	7,0	3		
	19,0	19,0	14,0	14,0	11,0	11,0	8,0	8,0	4		
	20,0	20,0	15,0	15,0	12,0	12,0	9,0	9,0	5		
	21,0	21,0	16,0	16,0	13,0	13,0	10,0	10,0	6		
	22,0	22,0	17,0	17,0	14,0	14,0	11,0	11,0	7		
	23,0	23,0	18,0	18,0	15,0	15,0	12,0	12,0	8		
	20,0	20,0	18,0	18,0	17,0	17,0	16,0	16,0	1	Încălzire radiantă prin pardoseală sau radiatoare	C2
	21,0	21,0	19,0	19,0	18,0	18,0	17,0	17,0	2		
	22,0	22,0	20,0	20,0	19,0	19,0	17,0	17,0	3		
	23,0	23,0	21,0	21,0	19,0	19,0	18,0	18,0	4		
	24,0	24,0	21,0	21,0	20,0	20,0	18,0	18,0	5		
	24,0	24,0	22,0	22,0	20,0	20,0	19,0	19,0	6		
	25,0	25,0	22,0	22,0	21,0	21,0	19,0	19,0	7		
	25,0	25,0	23,0	23,0	21,0	21,0	20,0	20,0	8		

Mod răcire (grafic de temperatură setat C1)



Mod răcire (grafic de temperatură setat C2)



Grafic de temperatură 9 pe mod răcire, ce se poate seta de către utilizator

Graficul de temperatură 9 este determinat de 4 parametri ce pot fi setați de către utilizator (T4C1, T4C2, T1SETC1, T1SETC2 - consultați „9.2 Tabel cu parametrii de service" la pagina 179).

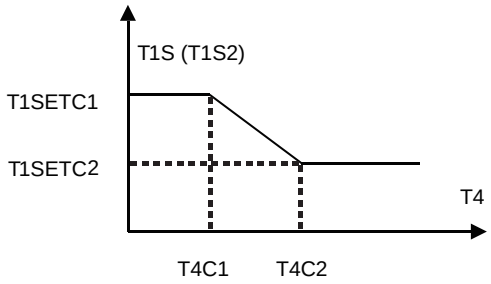


fig. 40 - Grafic de temperatură 9 pe modul răcire

10. REMEDIEREA PROBLEMELOR

Această secțiune cuprinde informații utile pentru diagnosticarea și remedierea unor probleme ce pot să apară la nivelul unității.

10.1 Linii directoare generale

Înainte de a începe procedura de remediere a problemelor, efectuați o examinare vizuală completă a unității și căutați defectele vizibile și evidente, cum ar fi legăturile slăbite sau cablajele incorecte.

⚠ AVERTISMENT

Dacă se efectuează o verificare la nivelul tabloului electric al unității, asigurați-vă întotdeauna că întrerupătorul principal al unității este deschis.

Dacă s-a declanșat un dispozitiv de siguranță, opriți unitatea și înainte de a o reporni, identificați cauza declanșării acestui dispozitiv. Sub nicio formă nu este permisă șuntarea sau modificarea dispozitivelor de siguranță la o altă valoare decât cea setată din fabrică. Dacă nu reușiți să identificați cauza problemei, adresați-vă departamentului de asistență tehnică.

Dacă supapa de siguranță pentru apă nu funcționează corect și trebuie schimbată, conectați întotdeauna la loc furtunul flexibil racordat la supapa de siguranță pentru apă, pentru a evita picurarea apei din unitate!

10.2 Probleme generale

Problema 1: unitatea este pornită, dar nu încălzește sau nu răcește așa cum ar trebui

Cauze posibile	Soluție
Setarea unor parametri nu este corectă.	Verificați parametrii T4HMAX, T4HMIN pe modul încălzire. T4CMAX, T4CMIN pe modul răcire T4DHWMAX, T4DHWMIN pe modul ACM.
Debitul de apă este prea mic.	Verificați ca toate vanele de închidere din circuitul hidraulic să fie deschise. Controlați dacă este înfundat filtrul de apă. Verificați să nu fi pătruns aer în circuitul hidraulic. Controlați presiunea apei. Presiunea apei trebuie să fie de peste 1 bar (cu apa din instalație rece). Verificați ca vasul de expansiune să nu fie spart. Verificați dacă pierderea de presiune din circuitul hidraulic nu este prea mare pentru pompă.
Volumul de apă din instalație este prea mic.	Asigurați-vă că volumul de apă din instalație este mai mare decât volumul minim necesar

Problema 2: unitatea este pornită, dar compresorul nu pornește (încălzire instalație sau încălzire apă caldă de uz menajer)

Cauze posibile	Soluție
Este posibil ca unitatea să funcționeze în afara intervalului său de funcționare (temperatura apei este prea scăzută).	În caz de temperatură scăzută a apei, sistemul folosește radiatorul electric de rezervă al instalației, pentru a atinge mai repede temperatura minimă a apei (12°C). Verificați ca alimentarea radiatorului electric de rezervă din instalație să fie corectă. Verificați ca protecția electrică a radiatorului electric de rezervă din instalație să fie închisă. Verificați ca întrerupătorul termic de siguranță al radiatorului electric de rezervă din instalație să nu fie activat. Verificați să nu fie avariate contactoarele radiatorului electric de rezervă din instalație.

Problema 3: pompa este zgomotoasă (fenomene de cavitație)

Cauze posibile	Soluție
Prezență de aer în instalație.	Evacuați aerul.
Presiunea apei la intrarea în pompă este prea scăzută.	Controlați presiunea apei. Presiunea apei trebuie să fie de peste 1 bar (măsurată cu apa rece). Verificați ca vasul de expansiune să nu fie spart sau gol. Verificați ca preîncărcarea vasului de expansiune să fie corectă

Problema 4: supapa de siguranță apă se deschide

Cauze posibile	Soluție
Vasul de expansiune este spart sau gol	Schimbați vasul de expansiune. Reîncărcați vasul de expansiune.
Presiunea apei de umplere a instalației este de peste 3 bari.	Asigurați-vă că presiunea apei de umplere a instalației este cuprinsă între 1 și 2 bari.

Problema 5: supapa de siguranță apă prezintă scurgeri

Cauze posibile	Soluție
Murdăria a blocat supapa de siguranță a apei.	Verificați corecta funcționare a supapei de siguranță, rotind butonul roșu de pe supapă, în sens opus acelor de ceasornic: • Dacă nu auziți un sunet metalic, adresați-vă departamentului local de asistență tehnică. • În cazul în care apa continuă să se scurgă din unitate, închideți vanele de închidere de pe intrarea și ieșirea apei și apoi adresați-vă departamentului local de asistență tehnică.

Problema 6: insuficientă capacitate de încălzire a încăperii la temperaturi externe scăzute

Cauze posibile	Soluție
Funcționarea radiatorului electric de rezervă din instalație nu a fost activată.	Verificați ca radiatorul electric din instalație să fie activat „9.2 Tabel cu parametrii de service" la pagina 179. Verificați dacă protecția termică a radiatorului electric de rezervă din instalație a fost activată sau nu. Controlați dacă radiatorul electric al boilerului ACM este în funcțiune. Radiatorul de rezervă și radiatorul electric al boilerului ACM nu pot funcționa concomitent.
S-a solicitat o capacitate ridicată de încălzire pe modul ACM, sau unii parametri nu au fost setați corect (aplicabil numai în cazul instalațiilor cu boiler ACM).	Verificați ca parametrii „t_DHWHP_MAX" și „t_DHWHP_RESTRICT" să fie configurați corect: • Verificați ca opțiunea „PRIORITATE APĂ CALDĂ" pe interfața cu utilizatorul să fie dezactivată. • Activați „T4_TBH_ON" pe interfața cu utilizatorul / FOR SERVICEMAN, pentru a activa rezistența electrică a boilerului ACM, pentru încălzirea apei calde menajere.

Problema 7: de pe modul de încălzire unitatea nu comută pe modul ACM

Cauze posibile	Soluție
Volumul boilerului ACM este prea mic, iar sondă de temperatură a apei nu este poziționată suficient de sus	Setați parametrul „dT1S5" la valoarea maximă. Verificați ca parametrul „Dhw Priority" să fie setat pe 1 (prioritate ACM activată). Dacă parametrul „Dhw Priority" este pe 0, setați parametrul „t_DHWHP_RESTRICT" la valoarea minimă. Setați dT1SH la 2°C. Activați rezistența electrică a boilerului ACM (TBH - consultați „Setarea comutatoarelor dip switch" la pagina 178). Dacă TBH și AHS nu sunt disponibile, încercați să schimbați poziția sondei T5, mișcând-o mai în sus.

Problema 8: de pe modul ACM unitatea nu comută pe modul încălzire

Cauze posibile	Soluție
Suprafața serpentinei boilerului ACM nu este suficientă	Setați parametrul „Dhw Priority" pe 0 și setați parametrul „t_DHWHP_MAX" la valoarea minimă (valoarea recomandată este 60 min).
Sarcina de încălzire a instalației este redusă	În mod normal, nu necesită încălzire
Funcția de dezinfectare este activată, dar fără TBH	Dezactivați funcția de dezinfectare Adăugați TBH sau AHS pentru modul ACM și pentru dezinfectarea anti-Legionella
Pornire manuală a funcției FAST DHW, în acest caz pompa de căldură poate trece pe modul de încălzire instalație, numai după ce s-a atins valoarea de referință pentru boilerul ACM	Dezactivare manuală a funcției FAST DHW
Prioritate mod ACM	Dacă parametrul „Dhw Priority" este setat pe 1, pompa de căldură va putea trece pe modul de încălzire instalație, numai după ce s-a atins valoarea de referință pentru ACM.

Problema 9: pompa de căldură pe modul ACM încetează să mai funcționeze, dar valoarea de referință nu este atinsă, instalația solicită căldură, dar unitatea rămâne pe modul ACM

Cauze posibile	Soluție
Suprafața serpentinei boilerului ACM nu este suficientă	Setați parametrul „Dhw Priority" pe 0 și setați parametrul „t_DHWHP_MAX" la valoarea minimă (valoarea recomandată este 60 min).
TBH sau AHS nu sunt disponibile	Dacă parametrul „Dhw Priority" este setat pe 1, pompa de căldură va putea trece pe modul de încălzire instalație, numai după ce s-a atins valoarea de referință pentru ACM. Dacă parametrul „Dhw Priority" este pe 0, pompa de căldură va rămâne pe modul ACM pe intervalul de timp stabilit de parametrul „t_DHWHP_MAX" Adăugați TBH sau AHS pentru modul ACM

10.3 Coduri de eroare

Când un dispozitiv de siguranță s-a activat, pe interfața cu utilizatorul va fi afișat un cod de eroare (ce nu include o avarie externă). În tabelul de mai jos puteți consulta o listă a tuturor erorilor și a soluțiilor aferente. Resetați dispozitivul de siguranță, oprind și repornind unitatea. În cazul în care această procedură pentru resetarea dispozitivului de siguranță nu se poate finaliza cu succes, adresați-vă departamentului local de asistență tehnică.

Cod eroare	Unitate pe eroare	Problemă de funcționare sau protecție	Cauza avariei și soluția aferentă
C7	UE	Temperatură mod invertor prea ridicată	-
E0	UI	Debit de apă insuficient (după 3 declanșări, eroare E8)	1. Cablajul nu este corect (scurtcircuitat sau deschis). Conectați din nou corect cablul. 2. Debitul de apă este prea scăzut. 3. Debitmetrul de apă este avariat. Schimbați debitmetrul de apă.
E1	UI	Lipsă cablu de fază sau neutru, sau alimentare sub limita admisibilă, sau inversare a legăturilor cablurilor de fază (numai pentru unitățile trifazate)	1. Verificați cablurile de alimentare, acestea trebuie să fie conectate corect. 2. Controlați secvența fazelor și dacă este cazul, inversați-o
E2	UI	Eroare de comunicare între interfața cu utilizatorul și placa hidronică	1. Cablul de legătură este întrerupt. 2. Secvența cablurilor de comunicare nu este corectă. Conectați la loc cablul, în secvența corectă. 3. Dacă există un câmp magnetic puternic sau interferențe de înaltă putere, ca de exemplu ascensoare, transformatoare de mare putere etc. Adăugați o barieră pentru a proteja unitatea, sau mutați unitatea într-un alt loc.
E3	UI	Avarie sondă de temperatură finală a apei pe ieșire (T1)	1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
E4	UI	Avarie sondă de temperatură boiler ACM (T5)	1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
E5	UE	Avarie sondă de temperatură agent frigorific pe ieșirea din baterie (T3)	Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
E6	UE	Avarie sondă de temperatură aer din exterior (T4)	Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
E7	UI	Avarie sondă de temperatură rezervor instalație (Tbt1)	1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
E8	UI	Flux de apă inexistent	Verificați ca toate vanele de închidere din circuitul hidraulic să fie complet deschise. 1. Verificați dacă filtrul de apă trebuie curățat. 2. Asigurați-vă că nu a pătruns aer în instalație (evacuați aerul). 3. Controlați presiunea apei. Presiunea apei trebuie să fie de peste 1 bar. 4. Verificați ca viteza pompei să fie setată pe viteza maximă. 5. Verificați ca vasul de expansiune să nu fie spart sau gol. 6. Verificați ca rezistența din circuitul de apă să nu fie prea ridicată pentru pompă. .
E9	UE	Avarie sondă de temperatură aspirație compresor (Th)	Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
EA	UE	Avarie sondă de temperatură descărcare compresor (Tp)	Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
Eb	UI	Avarie sondă de temperatură circuit solar (Tsolar)	1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.

Cod eroare	Unitate pe eroare	Problemă de funcționare sau protecție	Cauza avariei și soluția aferentă
Ec	UI	Avarie a sondei de temperatură inferioară de acumulare instalație (Tbt2)	1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
Ed	UI	Avarie a sondei de temperatură a apei la intrarea în schimbătorul cu plăci (Tw_in)	1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
EE	UI	Avarie EEprom a plăcii hidronice	Placa hidronică de control este avariată; schimbați placa
F1	UE	Tensiune CC prea joasă	-
H0	UI / UE	Eroare de comunicare între unitatea internă și unitatea externă	1. Cablurile dintre placa hidronică a unității interne și unitatea externă nu sunt conectate. Conectați-le. 2. Dacă există un câmp magnetic puternic sau interferențe de înaltă putere, ca de exemplu ascensoare, transformatoare de mare putere etc., adăugați o barieră pentru a proteja unitatea, sau mutați unitatea într-un alt loc.
H1	UE	Eroare de comunicare între placa A a modulului invertor și placa B a plăcii principale de control a unității externe	1. Verificați ca plăcile să fie alimentate. Verificați dacă ledul indicatorului PCB al modulului invertor este aprins sau stins. Dacă ledul este stins, conectați la loc cablul de alimentare. 2. Dacă ledul este aprins, controlați legătura cablului dintre placa modulului invertor și placa principală de control; dacă acest cablu este slăbit sau rupt, conectați la loc cablul, sau înlocuiți-l cu un cablu nou. 3. Schimbați ambele plăci, pe rând, pentru a vedea dacă una dintre ele este defectă.
H2	UI	Avarie sondă de temperatură lichid frigorific (T2)	1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
H3	UI	Avarie sondă de temperatură gaz frigorific (T2B)	1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
H4	UE	De trei ori P6 protecție ventilator	Consultați P6
H5	UI	Avarie sondă de temperatură. încăpere (Ta)	1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
H6	UE	Protecție ventilator	1. Un vânt puternic ce bate în direcția jetului evacuat de ventilator poate cauza rotația în sens invers a ventilatorului. Schimbați poziția unității, sau realizați un paravan, pentru a evita astfel de fenomene. 2. Motorul ventilatorului este avariat, înlocuiți-l cu un nou motor
H7	UE	Protecție tensiune în afara limitelor	1. Verificați dacă tensiunea de alimentare se încadrează în intervalul permis. 2. Opriți și reporniți rapid de mai multe ori, în scurt timp. Lăsați unitatea oprită timp de peste 3 minute, apoi reporniți-o. 3. Placa hidronică este defectă. Înlocuiți-o cu una nouă.
H8	UE	Avarie a senzorului de presiune	1. Conectorul senzorului de presiune este slăbit; conectați-l la loc. 2. Avarie a senzorului de presiune. Înlocuiți-l cu unul nou.
H9	UI	Avarie sondă de temperatură apă la ieșirea pentru zona 2 (Tw2)	1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
HA	UI	Avarie sondă de temperatură apă la ieșirea din schimbătorul cu plăci (Tw_out)	1. Verificați rezistența sondei. 2. Conectorul sondei este deconectat. Conectați-l la loc. 3. Conectorul sondei este ud. Îndepărtați apa, uscați conectorul. Aplicați bandă adezivă impermeabilă. 4. Sondă avariată; înlocuiți-o.
Hb	UI	Apare după 3 declanșări ale erorii „PP”, cu Tw_out < 7°C	Consultați eroarea „PP”.

Cod eroare	Unitate pe eroare	Problemă de funcționare sau protecție	Cauza avariei și soluția aferentă
Hd	UI	Eroare de comunicare între plăcile hidronice (pentru aplicații în cascadă)	1. Cablurile de semnal ale unităților slave și ale unității master nu sunt corect conectate. După ce ați verificat că toate cablurile de semnal sunt bine conectate și după ce v-ați asigurat că nu se produc puternice interferențe magnetice, reporniți; 2. Există două sau mai multe plăci hidronice conectate la interfața cu utilizatorul. Lăsați doar o interfață cu utilizatorul conectată la unitatea master și apoi reporniți-o; 3. Amânarea la pornire dintre unitatea master și unitatea slave este de peste 2 minute. După ce v-ați asigurat că intervalul de timp dintre pornirea unității master și cea a unităților slave este sub 2 minute, reporniți; 4. Conflict între adresele unității master și ale unităților slave: Apăsând o dată butonul SW2 de pe placa principală a unităților slave, pe display va fi afișat codul adresei unității slave (de regulă, codul adresei variază de la 1, 2, 3 ... la 15); verificați dacă apare o adresă duplicată. Dacă există o adresă duplicată, după ce ați închis sistemul, setați S4-1 pe „ON" pe placa hidronică a unității de comandă și pe placa hidronică ce afișează eroarea "Hd". Reporniți toate unitățile, așteptați să treacă 5 minute fără eroarea „Hd", închideți din nou și setați S4-1 pe „OFF". Sistemul va fi resetat.
HE	UI	Eroare de comunicare între placa principală și placa de extensie a termostatelor	Placa RT/Ta este corect setată pe interfața cu utilizatorul, dar placa de extensie a termostatelor nu este conectată, sau comunicarea dintre placă și placa hidronică este întreruptă.
HF	UE	Eroare Eprom EE a plăcii modulului invertor	1. Memoria EEprom este pe eroare, inscripționați din nou datele în memoria EEprom. 2. Memoria EEprom este distrusă, înlocuiți-o cu una nouă. 3. Placa modulului invertor este stricată, înlocuiți-o cu una nouă.
HH	UE	H6 afișat de 10 ori în 2 ore	Consultați H6
HP	UE	Protecție joasă tensiune pe răcire Pe <0,6 declanșată de 3 ori într-o oră	Consultați P0
L0	UE	Protecție modul invertor	-
L1	UE	Protecție pentru tensiune joasă pe bus CC	-
L2	UE	Protecție pentru tensiune înaltă pe bus CC	-
L4	UE	Eroare MCE	-
L5	UE	Protecție zero speed	-
L7	UE	Eroare secvență faze	-
L8	UE	Variație a frecvenței compresorului de peste 15 Hz pe secundă	-
L9	UE	Frecvență de funcționare a compresorului cu o diferență de peste 15 Hz, față de frecvența țintă.	-
P0	UE	Protecție presostat de joasă tensiune	1. Sistemul a fost golit de agentul frigorific. Depistați scurgerea, reparați-o și umpleți sistemul cu cantitatea corectă. 2. Debitul de apă este prea scăzut, pe modul răcire. Măriți debitul de apă. 4. Supapa electrică de expansiune este blocată, sau conectorul de alimentare este slăbit. Încercați să deblocați supapa, lovind-o ușor. Conectați/deconectați conectorul de mai multe ori, pentru a vă asigura că supapa funcționează corect.
P1	UE	Declanșare presostat de înaltă presiune	-
P3	UE	Curent electric absorbit de compresor, mai mare decât limita maximă permisă	-
P4	UE	Temperatură de refulare compresor (Tp) mai mare decât limita maximă permisă	-
P5	UI	Diferența de temperatură dintre Tw_out și Tw_in este prea mare	1. Verificați ca toate vanele de închidere din circuitul de apă să fie complet deschise. 2. Verificați dacă filtrul de apă trebuie curățat. 3. Asigurați-vă că nu a pătruns aer în instalație (evacuați aerul). 4. Controlați presiunea apei. Presiunea apei trebuie să fie de peste 1 bar 5. Verificați ca viteza pompei să fie setată pe viteza maximă. 6. Asigurați-vă că vasul de expansiune nu este spart. 7. Verificați ca rezistența din circuitul de apă să nu fie prea ridicată pentru pompă.
P6	UE	Protecție modul invertor	-
Pb	UI	Protecție antigel	Unitatea va reveni automat pe funcționarea normală.
Pd	UE	Temperatură sondă baterie (T3) mai mare decât limita maximă permisă pe modul răcire	-
PP	UI	Eroare din cauză că diferența de temperatură dintre TWout și TWin nu corespunde cu modul de funcționare. Eroarea apare pe modul cald, dacă Twout este mai mică decât Twin timp de peste 15 minute	1. Controlați rezistența celor 2 sonde de temperatură. 2. Controlați pozițiile celor 2 sonde. 3. Conectorul sondelor este deconectat. Conectați-l la loc. 4. Una sau ambele sonde este avariată; înlocuiți-le. 5. Vana cu patru căi este blocată. Reporniți unitatea pentru a permite vanei să se deblocheze. 6. Vana cu patru căi este avariată; înlocuiți-o.

UI: Unitate internă
UE: Unitate externă

11. PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

11.1 Punere în funcțiune a pompei de căldură

Înainte de prima pornire, după o pauză de lungă durată, trebuie să se efectueze următoarele verificări preliminare asupra instalației electrice și asupra instalației de răcire.

11.1.1 Verificări preliminare ale pompei de căldură

Instalație de răcire

- Verificați ca unitatea să fie încărcată cu agent frigorific. Controlul se poate efectua cu manometre portabile de freon, prevăzute cu racord rotativ de 1/4" SAE cu dispozitiv de depresurizare conectat la priza de serviciu a robinetului. Presiunea citită trebuie să corespundă cu presiunea de saturație corespunzătoare temperaturii mediului ambiant (aproximativ 7 bari).
- Efectuați o examinare vizuală a circuitului de răcire, pentru a vă asigura că nu prezintă daune.
- Verificați ca țevile să nu fie murdare de ulei (petele de ulei cauzează secționarea circuitului frigorific).

⚠ PERICOL

Deconectați alimentarea, înainte de a efectua orice fel de operațiune asupra tabloului electric al unității.

După ce ați instalat unitățile interne și externe, înainte de a le porni, verificați următoarele:

- Cablare. Verificați ca legăturile electrice ale diferitelor părți ale instalației, cum ar fi cazan, sonde de temperatură, vane cu 2 și cu 3 căi, pompe, să fi fost efectuate conform indicațiilor din prezentul manual, conform schemei electrice livrate împreună cu unitatea și conform legislației și regulamentelor locale.
- Siguranțe fuzibile, întrerupătoare sau dispozitive de protecție. Verificați ca siguranțele fuzibile sau dispozitivele de protecție instalate la fața locului să fie corespunzător dimensionate în funcție de curentul maxim absorbit de unitate, conform indicațiilor din prezentul manual. Verificați ca aceste dispozitive de protecție să nu fie șuntate.
- Legare la pământ. Verificați ca toate cablurile de împământare să fi fost conectate corect și ca bornele de împământare să fie strânse.
- Examinați vizual tabloul electric, pentru a sesiza dacă există conexiuni slăbite sau componente electrice avariate.
- Montaj. Verificați ca unitatea să fie montată corect, pentru a evita zgomotele și vibrațiile anormale în momentul pornirii unității.
- Componente avariate. Controlați unitatea pe interior, pentru a sesiza dacă există componente avariate sau țevi turtite.
- Scurgeri de agent frigorific. Controlați unitatea pe interior, pentru a sesiza dacă au apărut scurgeri de agent frigorific. În caz de scurgeri de agent frigorific, adresați-vă departamentului de asistență tehnică.
- Tensiune de alimentare. Verificați ca tensiunea de alimentare a unității să corespundă cu tensiunea de alimentare indicată pe plăcuța unității.
- Verificați ca vanele de închidere a apei să fie complet deschise

11.2 Setare ce trebuie efectuată în timpul verificărilor inițiale ale produsului

Pentru corecta funcționare a instalației, este obligatoriu să se efectueze setările corecte, ce depind de tipul de instalație deservită de unitate.
Pentru mai multe detalii, consultați „9. PORNIRE ȘI CONFIGURARE" la pagina 178 .

11.3 Control final înainte de pornirea unității

După terminarea lucrărilor de instalare și după efectuarea tuturor setărilor necesare, montați la loc și închideți toate panourile unității.

11.4 Pornirea unității

Când unitatea este alimentată cu curent, display-ul controlerului necesită circa 10 secunde pentru a se activa (fază de inițializare). În timpul acestei proceduri, nu este posibilă folosirea interfeței cu utilizatorul. Pentru a activa sistemul, consultați „8. interfață cu utilizatorul" la pagina 168.

12. ÎNTREȚINERE

12.1 NOTE GENERALE

Pentru a garanta o excelentă funcționare a unității, este necesar să se efectueze o serie de controale și verificări ale unității și cablajelor, la fața locului, la intervale regulate de timp.

IMPORTANT

⚠ PERICOL

Toate intervențiile de întreținere și schimb de piese trebuie efectuate de personal calificat.

Înaintea efectuării oricărei operațiuni înăuntrul unității interne, deconectați alimentarea și închideți robinetul de gaz din amonte. În caz contrar, poate să apară pericolul de explozie, electrocutare, sufocare sau otrăvire.

Nu atingeți conductele circuitului frigorific și componentele interne (pompă, supapă de siguranță etc.) în timpul și imediat după oprirea unității, deoarece acestea pot fi foarte fierbinți sau foarte reci, cauzând leziuni, arsuri sau degerături. Pentru a evita leziunile, așteptați suficient de mult până când temperatura țevilor coboară la valori normale și echipați-vă cu mănuși de protecție.
Înaintea efectuării oricărei operațiuni de întreținere sau reparație, decuplați întotdeauna alimentarea unității și a tuturor punctelor de consum electrice (pompe, supape, rezistență electrică a cazanului și a instalației ACM etc.).
Unele componente electrice pot fi foarte fierbinți.
Din cauza riscului de înaltă tensiune reziduală, după ce ați deconectat alimentarea unității externe, așteptați cel puțin 10 minute înainte de a atinge componentele sub tensiune.
Radiatorul de ulei al compresorului poate funcționa chiar și atunci când compresorul este oprit.
Aveți grijă să nu atingeți cablurile electrice alimentate.

Nu spălați unitatea. O astfel de manevră poate cauza electrocutări sau incendii.
Când se demontează panourile de service, componentele sub tensiune pot fi atinse cu ușurință, din greșeală.
Nu lăsați niciodată unitatea nesupravegheată în timpul operațiunilor de instalare sau de întreținere, dacă panoul de service a fost demontat.
Este interzisă demontarea sau modificarea tuturor componentelor, precum și modificarea setărilor valorilor de declanșare a dispozitivelor de protecție instalate pe unitate.
Nu trageți, nu deconectați, nu răsuciți cablurile electrice provenite dinspre unitate, chiar dacă aceasta este deconectată de la rețeaua de alimentare.
Se interzice lăsarea recipientelor ce conțin substanțe inflamabile, în apropierea unității.
Nu atingeți aparatul când sunteți cu picioarele goale sau cu părți ale corpului ude sau umede.
Controalele descrise trebuie efectuate cel puțin o dată pe an, de personal calificat.

Tablou electric

Efectuați o atentă examinare vizuală a componentelor tabloului electric, pentru a sesiza dacă există componente sau cabluri avariate sau conectate greșit (verificați corecta strângere a șuruburilor bornelor).

Riscuri reziduale

Mașinile au fost proiectate cu scopul de a se reduce la minim riscurile pentru persoane și pentru mediul în care sunt instalate. Pentru eliminarea riscurilor reziduale, se recomandă așadar să vă familiarizați cât mai bine cu mașina, în vederea evitării accidentelor ce se pot solda cu vătămarea persoanelor și/sau avarierea bunurilor.
a. Accesul la unitate
Accesul la mașină poate fi permis numai personalului calificat, ce este familiarizat cu acest tip de mașini și este echipat cu echipamentele de protecție necesare (încălțări, mănuși, cască etc.). De asemenea, pentru a putea interveni, aceste persoane trebuie să fi fost autorizate de proprietarul mașinii și să fi fost acceptate de constructorul mașinii.
b. Elemente de risc
Mașina a fost proiectată și construită astfel încât să nu creeze nicio situație de risc. Cu toate acestea, riscurile reziduale nu au putut fi eliminate în faza de proiectare și sunt așadar enumerate în tabelul de mai jos, alături de instrucțiunile privind neutralizarea acestor riscuri.

Riscuri reziduale unitate internă

Componentă vizată	Pericole reziduale	Modalitate	Măsuri de precauție
Conducte frigorifice și hidraulice	Arsuri	Contactul cu conductele	Evitați contactul, echipându-vă cu mănuși de protecție
Țevi cu agent frigorific, schimbător de căldură cu plăci.	Explozie	Presiune excesivă	Opriți mașina, controlați presostatul de înaltă presiune și supapa de siguranță, ventilatoarele și condensatorul
Țevi cu agent frigorific	Degerături provocate de gheață	Scurgeri de agent frigorific	Nu trageți țevile
Cabluri electrice, piese metalice	Electrocutare, arsuri grave	Manta izolantă a cablului defect, piese metalice sub tensiune	Protecție electrică adecvată (legați corect unitatea la pământ)

Riscuri reziduale unitate externă

Componentă vizată	Pericole reziduale	Modalitate	Măsuri de precauție
Compresor și conductă de tur	Arsuri	Contactul cu conductele și/sau cu compresorul	Evitați contactul, echipându-vă cu mănuși de protecție
Conducte de evacuare și serpentină	Explozie	Presiune excesivă	Opriți mașina, controlați presostatul de înaltă presiune și supapa de siguranță, ventilatoarele și condensatorul
Țevi cu agent frigorific	Degerături provocate de gheață	Scurgeri de agent frigorific	Nu trageți țevile
Cabluri electrice, piese metalice	Electrocutare, arsuri grave	Manta izolantă a cablului defect, piese metalice sub tensiune	Protecție electrică adecvată (legați corect unitatea la pământ)
Bobine de schimb termic	Tăieturi	Contact	Purtați mănuși de protecție
Ventilator	Tăieturi	Contactul cu pielea	Nu băgați mâinile sau obiecte prin grilajul ventilatorului

Reguli generale privind întreținerea

Întreținerea este extrem de importantă pentru funcționarea instalației și pentru funcționarea regulată a unității, în timp.
Conform prevederilor Regulamentului European CE 303/2008, atragem atenția asupra faptului că firmele și inginerii ce se ocupă de întreținerea, reparația, verificarea scurgerilor și recuperarea/reciclarea gazelor frigorifice trebuie să fie AUTORIZATE conform legislației în vigoare la nivel local.
Operațiunile de întreținere trebuie efectuate cu respectarea normelor de siguranță și a recomandărilor din cuprinsul manualului livrat împreună cu unitatea.
Întreținerea ordinară ajută la menținerea funcționalității unității, la reducerea gradului de uzură la care este expus în timp orice dispozitiv și la colectarea de informații și date, pentru o mai bună cunoaștere a unității și pentru prevenirea avariilor.
Pentru operațiuni de întreținere extraordinară, sau dacă aveți nevoie de o intervenție, adresați-vă exclusiv unui centru de asistență specializat, autorizat de constructor și folosiți numai piese de schimb originale.
Conform prevederilor Regulamentului European CE 1516/2007, trebuie să se țină un „registru echipamente”.
În orice caz, puneți la dispoziție un registru de date (nu este inclus în comandă), care să permită ținerea unei evidențe a intervențiilor efectuate asupra unității; în felul acesta veți facilita programarea adecvată a diferitelor intervenții, facilitând totodată eventuala remediere a problemelor.
Indicați în registru: data, tipul de intervenție efectuată, descrierea intervenției, măsurile, anomaliile semnalate, alarmele înregistrate în istoricul de alarme etc.

12.2 Accesul la componentele interne

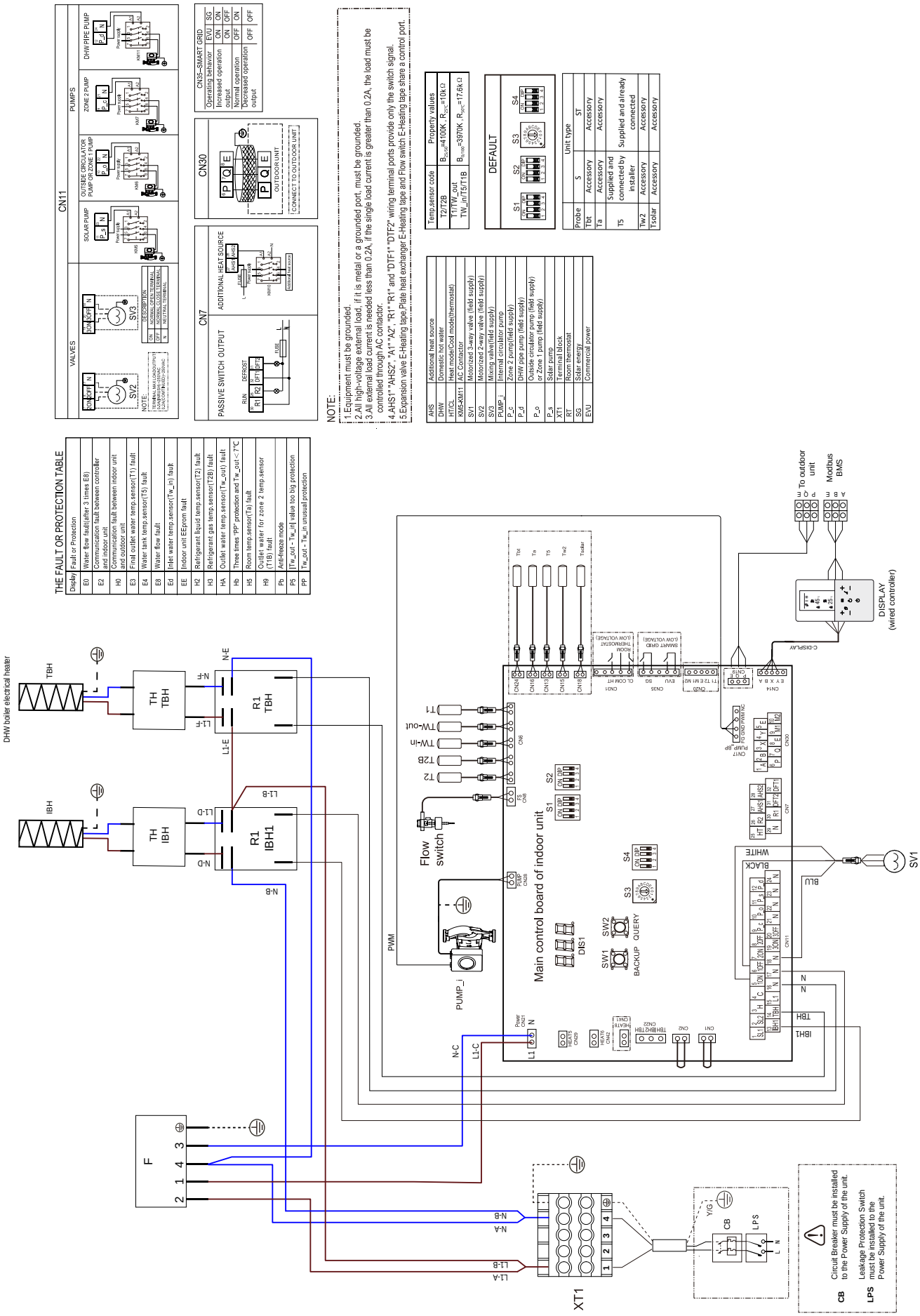
⚠ ATENȚIE

Anumite componente interne ale unității pot atinge temperaturi suficient de ridicate încât să provoace arsuri grave. Înaintea efectuării oricărei operațiuni, așteptați ca aceste componente să se răcească, sau purtați mănuși de protecție adecvate.

Pentru detalii privind accesul la componentele interne, consultați „Cum se accesează caseta electrică” la pagina 161.

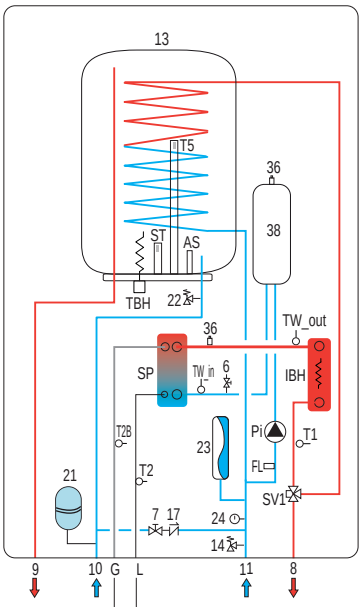
13. SCHEMĂ ELECTRICĂ DE CONECTARE UNITATE INTERNĂ

13.2.1 Schemă electrică pentru unitate internă mod. 10-16 (monofazată)



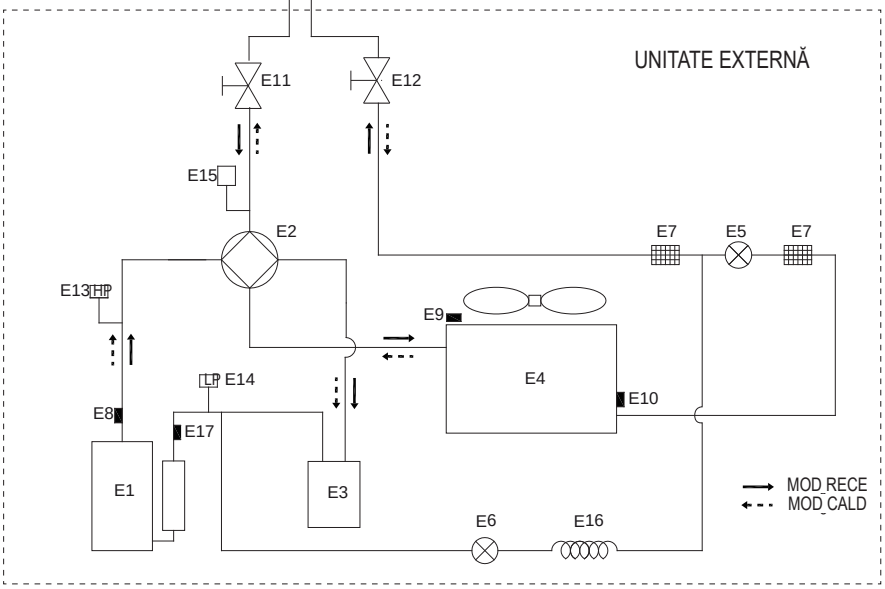
14. SCHEMĂ FRIGORIFICĂ

UNITATE INTERNĂ



UNITATE INTERNĂ

6 Golire apă
7 Încărcare apă
8 Ieșirea din instalație
9 Ieșire apă menajeră
10 Intrare apă menajeră
11 Intrarea în instalație
13 Boiler ACM
14 Supapă de siguranță instalație cu funcția de robinet pentru golirea apei
17 Supapă de reținere
21 Vas de expansiune ACM (nu este furnizat)
22 Supapă de siguranță apă menajeră (accesoriu)
23 Vas de expansiune
24 Manometru apă
36 Supapă automată de evacuare aer
AS Anod de sacrificiu
FL Fluxostat
G Gas Line
IBH Încălzitor electric instalație
L Liquid Line
Pi Pompă de circulație apă
ST Termostat de siguranță rezistență boiler ACM
SP Schimbător de căldură cu plăci
SV1 Valvă deviatoare
T1 Sondă de temperatură apă ieșire pompă de căldură
T2 Sondă de temperatură agent frigorific lichid pompă de căldură
T2B Sondă de temperatură gaz frigorific pompă de căldură
T5 Sondă boiler ACM
TBH Rezistență electrică boiler ACM
TW_in Sondă de temperatură apă la intrarea în schimbătorul de căldură cu plăci
TW_out Sondă de temperatură apă la ieșirea din schimbătorului de căldură cu plăci



UNITATE EXTERNĂ

E1 Compresor
E2 Vană cu 4 căi
E3 Separator gaz-lichid
E4 Schimbător de căldură pe partea de aer
E5 Supapă electronică de expansiune
E6 Supapă electromagnetică de sens unic
E7 Filtru
E8 Senzor de temperatură de descărcare
E9 Senzor de temperatură externă
E10 Sondă schimbător extern
E11 Vană de oprire (gaz)
E12 Vană de oprire (lichid)
E13 Presostat de înaltă presiune
E14 Întrerupător de joasă presiune
E15 Senzor de presiune
E16 Sistem de țevi
E17 Senzor de temperatură de aspirație