

Răcitoare și pompe căldură cu invertor aer/apă cu ventilator axial

## Manual de utilizare și instalare

### Model

i-32V5C MIDI 0121	i-32V5H MIDI 0121
i-32V5C MIDI 0126	i-32V5H MIDI 0126
i-32V5C MIDI 0128	i-32V5H MIDI 0128
i-32V5C MIDI 0132	i-32V5H MIDI 0132



Acest manual a fost creat în scop informativ. Compania nu își asumă nicio răspundere pentru rezultatele oricăror activități de proiectare sau instalare bazate pe explicațiile și/sau specificațiile tehnice din acest manual. În plus, reproducerea sub orice formă a textelor și figurilor din acest manual este interzisă. Acest manual este o traducere a versiunii originale în limba italiană. Din motive care țin de respectarea mediului înconjurător, Societatea nu va furniza un exemplar tipărit în limba originalului, care poate fi solicitat sau descărcat direct de pe site-ul Societății în orice moment. În cazul unei dispute, versiunea manualului în limba originalului va prevala. Reproducerea, chiar și parțială, este INTERZISĂ © Drepturi de autor- Advantix SpA

00	01-2021	EM	AR	Prima ediție
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Compilat</b>	<b>Aprobat</b>	<b>Notă</b>
<b>Cod</b>				<b>Serie</b>
<b>MUI01040120001.00_i-32V5 Midi _GB</b>				<b>Răcitoare și pompe căldură cu invertor aer/apă cu ventilator axial</b>

## Cuprins


1.	SCOPUL ȘI CONȚINUTUL MANUALULUI.....	5
1.1	CUM SĂ PĂSTRAȚI MANUALUL .....	5
1.2	SIMBOLURI GRAFICE UTILIZATE ÎN MANUAL.....	5
2.	REFERINȚE NORMATIVE .....	5
3.	UTILIZĂRI PERMISE .....	6
4.	REGULI GENERALE PRIVIND SIGURANȚA.....	6
4.1	SĂNĂTATEA ȘI SIGURANȚA LUCRĂTORILOR.....	7
4.2	ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE.....	7
4.3	SIMBOLURI DE SIGURANȚĂ .....	8
4.4	FIȘĂ TEHNICĂ DE DATE A AGENTULUI DE RĂCIRE .....	9
4.5	AVERTISMENTE SPECIFICE PRIVIND GAZUL R32.....	10
4.6	ÎNCĂRCAREA CU GAZ R32.....	10
4.7	ELIMINAREA GAZULUI R32 .....	10
4.8	REGULI DE SIGURANȚĂ PRIVIND TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA GAZULUI R32 .....	10
5.	INSTALAREA.....	10
5.1	INFORMAȚII GENERALE .....	10
5.2	LIMITE DE TEMPERATURĂ PENTRU TRANSPORT ȘI DEPOZITARE .....	11
5.3	RIDICAREA ȘI MANEVRAREA .....	11
5.3.1	Modalitatea de ridicare .....	11
5.4	POZIȚIONAREA ȘI SPAȚIILE TEHNICE MINIME.....	12
5.5	DIMENSIUNI .....	14
5.5.1	Model i-32V5C Midi 0121, i-32V5C Midi 0126 .....	14
5.5.2	Model i-32V5H Midi 0121, i-32V5H Midi 0126 .....	14
5.5.3	Model i-32V5C Midi 0128, i-32V5C Midi 0132 .....	15
5.5.4	Model i-32V5H Midi 0128, i-32V5H Midi 0132 .....	15
5.6	POZIȚIA BARICENTRULUI ȘI A AMORTIZOARELOR.....	15
5.7	ACCESAREA PĂRȚILOR INTERIOARE .....	16
5.7.1	Capitole adaptate fiecărei serii.....	16
5.8	RACORDAREA LA INSTALAȚII.....	17
5.8.1	Caracteristici ale apei din circuit.....	17
5.8.2	Schema hidraulică din interiorul unității .....	18
5.8.3	Sistemul de scurgere a condensului .....	18
5.8.4	Umplerea/golirea instalației.....	19
5.8.5	Manșoane de service .....	20
5.9	RACORDURI ELECTRICE.....	20
5.9.1	Accesul la panoul electric.....	20
5.9.2	Alimentarea cu curent .....	21
5.9.3	Bloc terminale utilizator .....	22
5.9.4	Logistică privind comenzile .....	23
5.9.5	Siguranțe fuzibile .....	23
5.10	DIAGrame FUNCȚIONALE.....	24
5.10.1	i-32V5C Midi .....	24
5.10.2	i-32V5H Midi .....	25

6.	PORNIREA.....	26
6.1	PORNIREA UNITĂȚII .....	26
7.	INSTRUCȚIUNI PENTRU UTILIZATOR.....	26
8.	Oprirea pe perioade îndelungate .....	26
9.	ÎNTREȚINERE ȘI VERIFICĂRI PERIODICE .....	27
9.1	CURĂȚAREA CONDENSATORULUI .....	28
9.1.1	Curățarea condensatoarelor cu nervuri tratate anticoroziune .....	28
9.2	CURĂȚAREA SUPRAFEȚELOR EXTERIOARE .....	29
9.3	ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARĂ.....	29
10.	SCOATEREA DIN FUNCȚIUNE .....	29
11.	RISCURI REZIDUALE .....	30
12.	DATE TEHNICE .....	34
12.1	FIȘA TEHNICĂ i-32V5C MIDI .....	34
12.2	FIȘA TEHNICĂ i-32V5H MIDI .....	35
12.3	DATE ELECTRICE PRIVIND UNITATEA ȘI ELEMENTELE AUXILIARE .....	36
13.	LIMITE DE OPERARE .....	36
13.1	DEBITUL APEI EVAPORATORULUI .....	36
13.2	PRODUCȚIA DE APĂ CALDĂ (MOD VARĂ).....	36
13.3	PRODUCȚIA DE APĂ CALDĂ (MOD VARĂ).....	36
13.4	TEMPERATURA AERULUI AMBIANT ȘI TABELUL SUMAR .....	36
14.	INTERFAȚA CU UTILIZATORUL - DISPOZITIV DE CONTROL.....	38
14.1	MENIU .....	39
14.2	MENIU VALORI REFERINȚĂ .....	39
14.3	MENIU ALARME [Err] .....	40
15.	DEPANAREA .....	40

Manualul acestor unități conține toate informațiile necesare pentru utilizarea optimă a echipamentului în condiții sigure pentru operator.

## 1. SCOPUL ȘI CONȚINUTUL MANUALULUI

Acest manual oferă informații de bază cu privire la selectarea, instalarea, operarea și întreținerea unității. Se adresează operatorilor unității și le permite acestora să utilizeze echipamentul în mod eficient, chiar dacă nu au cunoștințe anterioare specifice.

	<p><b>ATENȚIONARE:</b> Deși acest manual a fost elaborat pentru utilizatorul final, unele dintre operațiile descrise revin în sarcina personalului calificat, cu certificări tehnice sau profesionale pentru efectuarea activităților indicate. De asemenea, trebuie să-și actualizeze cunoștințele prin participarea la cursuri de revizuire certificate de autoritățile competente. Aceste sarcini includ: instalare, întreținere de rutină și extraordinară, scoatere din funcțiune a unității și orice altă operație indicată „de personalul calificat”.</p>
	<p>După finalizarea operațiilor de instalare și/sau întreținere, operatorul calificat trebuie să informeze corect utilizatorul final cu privire la utilizarea unității și la inspecțiile periodice necesare.</p>
	<p>Operatorul are responsabilitatea de a trimite toată documentația necesară (inclusiv acest manual) și de a explica faptul că trebuie păstrat în siguranță în apropierea unității și întotdeauna la îndemână.</p>

Manualul descrie unitatea la momentul la care a fost vândută. Prin urmare trebuie considerate corespunzătoare pentru capacitate, ergonomie, siguranță și funcționalitate.

Compania efectuează și upgrade-uri tehnologice și nu se consideră obligată să actualizeze manualele versiunilor anterioare, care ar putea fi incompatibile. Prin urmare, asigurați-vă că utilizați manualul furnizat pentru unitatea instalată.

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

### 1.1 CUM SĂ PĂSTRAȚI MANUALUL




Manualul trebuie păstrat în permanență împreună cu unitatea la care face referire. Trebuie depozitat într-un loc sigur, ferit de praf și umezeală. Trebuie să fie accesibil tuturor utilizatorilor care doresc să-l consulte de fiecare dată când au dubii cu privire la operarea echipamentului.

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

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

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

### 1.2 SIMBOLURI GRAFICE UTILIZATE ÎN MANUAL

	<p>Indică operații care pot fi periculoase pentru persoane și/sau pot întrerupe funcționarea corectă a unității.</p>
	<p>Indică operații interzise</p>
	<p>Indică informații importante pe care trebuie să le respecte operatorul pentru a garanta funcționarea corespunzătoare a unității în siguranță completă.</p>

## 2. REFERINȚE NORMATIVE

Unitățile au fost concepute în conformitate cu următoarele directive și standarde armonizate privind siguranța mașinilor:

Directivele CE 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE, 2014/68/UE

- Standard UNI EN 12735-1
- Standard CEI EN 60335-1, CEI EN 60335-2-40, CEI EN 55014-1, CEI EN 55014-2
- EN 50581
- EN 14276

Și următoarele directive, regulamente și standarde privind proiectarea ecologică și etichetarea energetică:

- Directiva comunitară 2009/125/UE și transpunerea ulterioară
- Regulamentul UE 2017/1369
- Regulamentul UE 811/2013
- Regulamentul UE 813/2013
- EN 14511-1:2018, EN 14511-2:2018, EN 14511-3:2018, EN 14511-4:2018
- EN 14825:2018

### 3. UTILIZĂRI PERMISE

- Compania exclude răspunderea contractuală și extra-contractuală pentru daunele cauzate persoanelor, animalelor sau obiectelor prin instalarea incorectă, setarea și întreținerea necorespunzătoare, utilizarea incorectă a echipamentului și citirea parțială sau superficială a informațiilor din prezentul manual.
- Aceste unități sunt construite pentru încălzirea și/sau răcirea apei. Orice altă utilizare neautorizată de producător este considerată incorectă și nu este permisă. Lichidul care trebuie utilizat este exclusiv apa sau un amestec de apă și glicol, dacă se dorește folosirea apei cu temperatură redusă



**Conectarea sursei de apă caldă de la UNITATE direct la robinetele circuitului de apă caldă menajeră este INTERZISĂ în orice situație. Fluidul nu este destinat utilizării sanitare și nu trebuie ingerat. .**

- Toate lucrările trebuie executate de personal experimentat și calificat, care cunoaște reglementările existente în țara în care se face instalarea. Locul de instalare și circuitul de apă și cel electric trebuie stabilite de proiectantul instalației și trebuie să se țină cont de cerințele tehnice și de legile locale aplicabile și autorizațiile specifice.
- Toate lucrările trebuie executate de personal experimentat și calificat, care cunoaște reglementările existente în țara în care se face instalarea.
- Acest dispozitiv este conceput pentru a fi utilizat de operatori experimentați sau instruiți în magazine, unități industriale și fabrici sau în scopuri comerciale pentru personal neexperimentat
- Dispozitivul poate fi utilizat de copii cu vârsta de cel puțin 8 ani și de persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau fără experiență sau care nu dețin cunoștințele necesare, sub supravegherea sau după ce au primit instrucțiuni cu privire la utilizarea în siguranță și înțelegerea pericolelor. Nu lăsați dispozitivul la îndemâna copiilor. Curățarea și întreținerea, care trebuie efectuate de utilizator, nu trebuie efectuate de către copii fără supraveghere.
- Interacțiunea directă cu echipamentul a persoanelor care poartă echipamente medicale electrice, cum ar fi stimulatoarele cardiace, este interzisă, întrucât pot apărea interferențe nocive. Se recomandă menținerea unei distanțe adecvate față de instalația echipamentului, conform recomandărilor sistemului medical utilizat.



**Utilizatorii dispozitivelor medicale electrice trebuie să procedeze cu atenție la interacțiunea cu unitatea.**







### 4. REGULI GENERALE PRIVIND SIGURANȚA

Înainte de a începe orice fel de operație pe unități, fiecare operator trebuie să se familiarizeze cu modul de funcționare al unității și cu comenzile acesteia și trebuie să fi citit și înțeles toate informațiile din prezentul manual.

	Este strict interzis să înlăturați și/sau să modificați dispozitivele de siguranță.
	Este interzisă utilizarea unității de către copii sau persoanele cu dizabilități nesupravegheate.
	Nu atingeți unitatea când sunteți desculț sau cu părți ale corpului care sunt ud sau umede.
	Este interzis să efectuați operații de curățare când comutatorul principal este în poziția „ON”.
	Este interzis să trageți, să desprindeți sau să răsușiți cablurile electrice ale unității, chiar dacă aceasta este scoasă din priză.
	Nu călcați sau să vă așezați pe aparat și/sau să așezați obiecte pe acesta.
	Nu pulverizați sau să turnați apă direct pe unitate.
	Nu eliminați, să abandonați sau să lăsați la îndemâna copiilor ambalajele (carton, capse, pungi din plastic etc.), deoarece pot prezenta un pericol.
	Orice rutină sau operații extraordinare de întreținere trebuie efectuate cu unitatea oprită și deconectată.
	Nu introduceți mâinile sau șurubelnițe, chei sau alte unelte în piesele în mișcare.
	Operatorul unității și personalul de întreținere trebuie să beneficieze de instruire adecvată pentru a-și îndeplini sarcinile în siguranță
	Operatorii trebuie să știe cum să utilizeze echipamentul individual de protecție și să cunoască regulile de prevenire a accidentelor prevăzute de legile și normele naționale și internaționale.

## 4.1 SĂNĂTATEA ȘI SIGURANȚA LUCRĂTORILOR

Uniunea Europeană a publicat câteva directive cu privire la siguranța și sănătatea lucrătorilor, inclusiv: 89/391/CEE, 89/686/CEE, 2009/104/CE, 86/188/CEE și 77/576/CEE și amendamentele ulterioare, pe care fiecare angajator are obligația să le respecte și să le fi respectat. Prin urmare, concluzionăm:

	<b>Nu modificați sau să înlocuiți piesele unității fără acordul specific al producătorului. Producătorul nu își asumă răspunderea în cazul operațiilor neautorizate.</b>
	<b>Utilizarea componentelor, consumabilelor sau pieselor de schimb care nu corespund celor recomandate de producător și/sau listate în prezentul manual ar putea prezenta un pericol pentru operatori și/sau ar putea avaria unitatea.</b>
	<b>Spațiul de lucru al operatorului trebuie menținut curat, organizat și fără obiecte care ar putea împiedica deplasarea liberă. Trebuie asigurată iluminarea corespunzătoare a spațiului de lucru pentru a permite operatorului să efectueze în siguranță operațiile necesare. Iluminatul slab sau excesiv poate cauza riscuri.</b>
	<b>Asigurați-vă că spațiile de lucru sunt întotdeauna ventilate corespunzător și că sistemele de extracție funcționează, sunt în stare bună și respectă cerințele legislației aplicabile.</b>
	<b>În faza de proiectare, s-au respectat indicațiile din UNI EN ISO 14738 referitoare la stațiile de lucru de pe echipament și au fost evaluate limitele de ridicare impuse de UNI ISO 11228-1.</b>
	<b>Asigurați-vă că, în timpul instalării și întreținerii unității, adoptați și mențineți o postură care nu provoacă oboseala. Înainte de a deplasa orice componentă, verificați greutatea acesteia.</b>


Unitatea funcționează cu agent de răcire R32, care este inclus pe lista cu gaze cu efect de seră (GWP 675), care se supun cerințelor regulamentului UE nr. 517/2014, denumit „F-GAS” (obligatoriu în spațiul european). Printre prevederile acestui regulament, prevede că operatorii care lucrează cu sisteme care funcționează cu gaze cu efect de seră trebuie să dețină un certificat, eliberat sau atestat de autoritățile competente, care precizează că au trecut un test care îi autorizează să efectueze această activitate. În special

- O cantitate totală de până la 3 kg de agent de răcire în unitate: certificat categoria 2.
- O cantitate totală de 3 kg sau mai mult de agent de răcire în unitate: certificat categoria 1.

Forma gazoasă a agentului de răcire R32 este mai grea decât aerul și, dacă este eliberată în mediu, cea mai mare parte tinde să se concentreze în zonele slab ventilate. Inhalarea acesteia poate cauza amețeală și senzații de sufocare și poate genera gaz letal în contact cu flăcări deschise sau obiecte încinse (consultați fișa tehnică de date a agentului de răcire).


Acordați atenție faptului că soluțiile de agent de răcire pot fi inodore.





Pentru orice operație la nivelul sistemului pompei de căldură:

	<b>Purtați echipament individual de protecție corespunzător (în special, mănuși și ochelari).</b>
	<b>Asigurați-vă că spațiul de lucru este bine aerisit. Nu lucrați în medii închise sau în canale cu circulație redusă a aerului.</b>
	<b>Nu utilizați agentul de răcire în apropierea unor piese încinse sau a unor flăcări deschise.</b>
	<b>Nu eliberați agentul de răcire în mediu și acordați atenție specială scurgerii accidentale din țevi și/sau garnituri după golirea instalației.</b>
	<b>Asigurați-vă că există un extingtor în apropierea echipamentului.</b>

## 4.2 ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE

Când operați și întrețineți unitățile, trebuie să utilizați următorul echipament individual de protecție:

	<b>Îmbrăcăminte: Tehnicienii care se ocupă de întreținere și operatorii trebuie să poarte echipament de protecție care să nu lase părți ale corpului descoperite, întrucât în timpul operațiunilor de întreținere acestea ar putea intra în contact cu suprafețele fierbinți sau ascuțite. Obiectele vestimentare s-ar putea bloca în echipament sau ar putea fi atrase în acesta de fluxurile de aer.</b>
---	--

	Purtați încălțăminte de protecție cu tălpi antiderapante, în special în incinte cu podele alunecoase.
	Mănuși: În timpul operațiilor de întreținere sau curățare, trebuie utilizate mănuși de protecție adecvate.
	Mască și ochelari: Trebuie utilizată protecție respiratorie (mască) și protecție pentru ochi (ochelari) în timpul operațiilor de curățare.
	

### 4.3 SIMBOLURI DE SIGURANȚĂ

Unitatea este prevăzută cu simboluri de siguranță, care trebuie respectate:

	Pericol generic
	Tensiune electrică periculoasă
	Piese mobile
	Suprafețe care pot cauza accidentări
	Suprafețe fierbinți care pot cauza arsuri
	Pericol de incendiu



## 4.4 FIȘĂ TEHNICĂ DE DATE A AGENTULUI DE RĂCIRE

Denumire:	R32
<b>IDENTIFICAREA PERICOLELOR</b>	
Pericole principale:	Asfixiere.
Pericole specifice:	Evaporarea rapidă ar putea cauza înghețul.
<b>MĂSURI DE PRIM AJUTOR</b>	
Informații generale:	A nu se administra unei persoane persoanelor inconștiente.
Inhalare:	Duceți imediat persoana la aer curat. Utilizați oxigen sau dispozitive de respirație artificială, dacă este necesar. Trebuie evitată utilizarea adrenalinei sau a unor medicamente similare.
Contactul cu ochii:	Clătiți cu atenție cu apă din abundență timp de cel puțin 15 minute și contactați medicul.
Contactul cu pielea:	Spălați imediat cu apă din abundență timp de cel puțin 15 minute. Aplicați un pansament steril. Înlăturați imediat îmbrăcămintea contaminată.
<b>MĂSURI DE PREVENIRE A INCENDIILOR</b>	
Medii de stingere:	Pulverizare cu apă, pulbere uscată.
Pericole specifice:	Spargerea sau explozia recipientului.
Metode specifice:	Răciți recipientele prin pulverizare cu apă dintr-o poziție sigură. Opriti scurgerea produsului, dacă este posibil. Pulverizați cu apă, dacă este posibil, pentru a înlătura fumul. Mutați recipientele departe de zona incendiului, dacă acest lucru este posibil fără riscuri.
<b>MĂSURI ÎN CAZUL ELIBERĂRII ACCIDENTALE</b>	
Măsuri de precauție personală:	Încercați să opriti scurgerea. Evacuați personalul în zone de siguranță. Aerisiți corespunzător. Eliminați sursele de aprindere. Utilizați echipament individual de protecție.
Măsuri de precauție privind mediul:	Încercați să opriti scurgerea.
Metode de curățare:	Aerisiți zona
<b>MANIPULARE ȘI DEPOZITARE</b>	
Manipulare: măsuri tehnice/precauții:	Permiteți schimbul eficient de aer și/sau aspirarea mediilor de lucru.
Sfat pentru utilizarea în siguranță:	Nu inspirați fumul sau aerosolii.
Depozitare:	Închideți cu atenție și depozitați într-un spațiu răcoros, uscat și bine aerisit. Păstrați în recipientele originale. Produse incompatibile: materiale explozive și inflamabile, peroxid organic
<b>CONTROLUL EXPUNERII/PROTECȚIE INDIVIDUALĂ</b>	
Parametri de control:	OEL – nu sunt disponibile date. DNEL: Nivel calculat fără efect (lucrători) Pe termen lung – efecte sistemice, inhalare = 7035 mg/ m3. PNEC: Concentrație previzibilă cu efect preconizat zero apă (apă proaspătă) = 0,142 mg/l eliberări acvatiche intermitente = 1,42 mg/l sediment, apă dulce = 0,534 mg/kg greutate proprie
Protecție respiratorie:	Nu este necesară.
Protecție pentru ochi:	Ochelari de protecție.
Protecție pentru mâini:	Mănuși din latex
Măsuri igienice:	Fumatul interzis
<b>PROPRIETĂȚI FIZICE ȘI CHIMICE</b>	
Culoare:	Incolor.
Miros:	Eteric. Greu de depistat la concentrații joase.
Punct de fierbere:	-51,7 °C la pres. atm
Punct de aprindere:	648 °C
Densitate relativă a gazului (aer=1)	1,8
Densitate relativă a fluidului (apă=1)	1,1
Solubilitate în apă:	280000 mg/l.
<b>STABILITATE ȘI REACTIVITATE</b>	
Stabilitate:	Stabil în condiții normale.
Materiale de evitat: Produse de descompunere periculoase:	Aer, agenți oxidanți, umiditate. În condiții normale de depozitare și utilizare, nu se preconizează generarea de produși de descompunere periculoși.
<b>INFORMAȚII TOXICOLOGICE</b>	
Toxicitate acută: Efecte locale: Toxicitate pe termen lung:	LD/LC50/INHALARE/4 ore/la șobolan = 1107000 mg/m3. Niciun efect cunoscut. Niciun efect cunoscut.
<b>INFORMAȚII PRIVIND MEDIUL</b>	
Potențial de încălzire globală GWP (R744=1):	675
Potențial de epuizare a stratului de ozon ODP (R11=1):	0
Considerente privind eliminarea:	Consultați programul furnizorului privind recuperarea gazului. Evitați eliberarea directă în atmosferă.

## 4.5 AVERTISMENTE SPECIFICE PRIVIND GAZUL R32

Gazul agent de răcire R32:

- este inodor;
- este inflamabil, dar numai în apropierea flăcărilor deschise;
- poate cauza o explozie, dar numai dacă este atinsă o anumită concentrație în aer.

Vă recomandăm să respectați următoarele recomandări:

- nu fumați în apropierea unității;
- lipiți un indicator cu fumatul interzis pe unitate;
- aerisiți corespunzător locul în care este instalată unitatea;
- nu perforați sau ardeți unitatea;
- nu așezați unitatea în apropiere de surse de aprindere, precum flăcări deschise, radiatoare electrice etc.;
- fiecare operație extraordinară de întreținere sau reparație asupra unității trebuie efectuată de tehnicieni sau personal calificat;
- trebuie efectuat un test cu privire la scurgeri de gaz după instalare.

## 4.6 ÎNCĂRCAREA CU GAZ R32

Procedura descrisă mai jos poate fi efectuată doar de către tehnicieni sau personal calificat:

- Asigurați-vă că R32 nu este contaminat cu alte tipuri de agent de răcire;
- Mențineți butelia de gaz într-o poziție verticală în timpul încărcării;
- aplicați eticheta corespunzătoare pe unitate după încărcare;
- nu încărcați cu o cantitate mai mare de gaz de răcire decât cea necesară
- după încărcare, efectuați teste de scurgeri înainte de testul operațional
- după finalizarea operațiilor de mai sus, trebuie efectuat un alt test de scurgeri

## 4.7 ELIMINAREA GAZULUI R32

Procedura descrisă mai jos poate fi efectuată doar de către tehnicieni sau personal calificat:

- Nu eliminați gazul în zonele în care există risc de formare a unor amestecuri explozive în contact cu aerul. Gazul trebuie eliminat într-o lampă corespunzătoare cu un dispozitiv anti-reaprinde. Contactați furnizorul dacă sunt necesare instrucțiuni de operare.

## 4.8 REGULI DE SIGURANȚĂ PRIVIND TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA GAZULUI R32

Înainte de deschiderea ambalajului unității, asigurați-vă că nu există scurgeri de gaz în mediu cu un detector de gaz corespunzător. Asigurați-vă că nu există surse de aprindere în apropierea unității.

Nu este permis fumatul în apropierea unității.

Transportul și depozitarea trebuie efectuate în conformitate cu normele naționale în vigoare. În mod special, conform prevederilor ADR, cantitatea totală maximă pentru fiecare unitate de transport, în ceea ce privește masa netă de gaze inflamabile, este de 333 kg.

## 5. INSTALAREA



**ATENȚIONARE:** Toate operațiile descrise mai jos trebuie efectuate DOAR DE CĂTRE PERSONAL CALIFICAT. Înainte de a efectua operații asupra unității, asigurați-vă că alimentarea este deconectată. De asemenea, asigurați-vă că unitatea nu poate fi pornită din greșeală până când nu se termină toate operațiunile, cu ajutorul unor încuietori specifice. .

### 5.1 INFORMAȚII GENERALE

Când instalați sau interveniți pe unitatea de răcire, este necesar să respectați cu strictețe regulile enumerate în acest manual, să respectați toate indicațiile de pe unitate și să luați totuși toate precauțiile posibile. Nerespectarea regulilor raportate în acest manual poate crea situații periculoase



După primirea unității, verificați imediat integritatea acesteia. Unitatea a părăsit fabrica în stare perfectă; orice daună trebuie raportată imediat transportatorului și înregistrată pe bonul de livrare înainte de semnarea acestuia.

Compania trebuie informată, în termen de 8 zile, cu privire la amploarea prejudiciului. Clientul trebuie să pregătească o declarație scrisă cu privire la orice daune grave.



**ATENȚIONARE:** Unitățile sunt proiectate pentru instalare în aer liber. Temperatura exterioară nu trebuie să depășească niciodată 46 °C. Dincolo de această valoare, unitatea nu mai este acoperită de reglementările actuale în domeniul siguranței echipamentelor sub presiune.



**ATENȚIONARE:** Locul de instalare trebuie să fie fără riscuri de incendiu. Prin urmare, trebuie luate toate măsurile necesare pentru a preveni riscul de incendiu la locul de instalare. Echipamentul nu trebuie amplasat în apropierea flăcărilor deschise și a surselor de aprindere sau căldură. Peretele clădirilor din apropierea echipamentului trebuie să prezinte o clasă de rezistență la foc corespunzătoare, pentru izolarea posibilelor incendii survenite în interiorul încăperilor. Cu toate acestea, se recomandă amplasarea unui extingtor în apropierea unității.

	<b>ATENȚIONARE:</b> Unitatea trebuie instalată astfel încât să permită mișcarea liberă pentru operațiunile de reparație și întreținere. Garanția nu acoperă costurile pentru platforme sau alte echipamente de ridicare necesare oricărei intervenții.
	<b>ATENȚIONARE:</b> Unitatea trebuie instalată astfel încât să permită mișcarea liberă pentru operațiunile de reparație și întreținere. Garanția nu acoperă costurile pentru platforme sau alte echipamente de ridicare necesare oricărei intervenții.
	Toate operațiile și testele de întreținere trebuie efectuate <b>DOAR DE CĂTRE PERSONAL CALIFICAT</b> .
	Înainte de a efectua operații asupra unității, asigurați-vă că alimentarea este deconectată.
	Nu utilizați echipamente pentru a accelera procesul de decongelare sau pentru curățare, cu excepția celor recomandate de producător
	Nu perforați sau ardeți
	<b>ATENȚIONARE:</b> Există câteva componente mobile în interiorul unității. Acordați cea mai mare atenție atunci când operați în apropierea lor, chiar dacă alimentarea este deconectată.
	Capetele și conducta de livrare a compresorului sunt în mod normal destul de fierbinți.
	Aveți grijă când lucrați în apropierea bobinelor de condensare. Aripioarele de aluminiu sunt foarte ascuțite și pot provoca răni grave.
	După operațiile de întreținere, închideți panourile fixându-le cu șuruburi.

## 5.2 LIMITE DE TEMPERATURĂ PENTRU TRANSPORT ȘI DEPOZITARE

Temperatura maximă de depozitare [°C]	-10°C
Temperatură maximă de depozitare [°C]	+50°C

## 5.3 RIDICAREA ȘI MANEVRAREA

Manevrarea trebuie efectuată de către personal calificat, echipat corespunzător, cu instrumente adecvate în funcție de greutatea și masa unității, în conformitate cu reglementările de siguranță pentru prevenirea accidentelor.

Se recomandă:

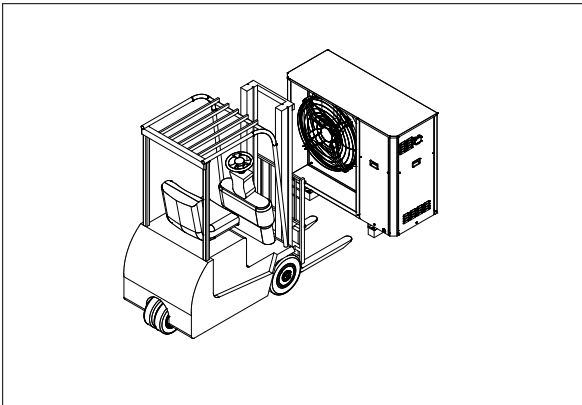
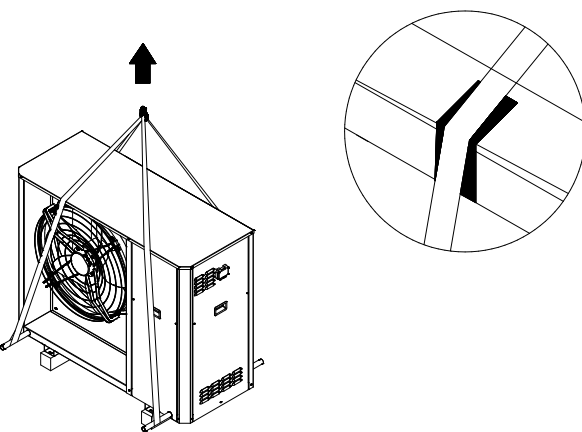
1. să verificați greutatea menționată pe eticheta cu specificații tehnice a unității sau tabelul specificațiilor tehnice
2. să verificați, prin deplasarea unității, că nu există cabluri, rampe, trepte, uși deconectate care ar putea afecta deplasarea și ar putea duce la defectarea unității;
3. asigurați-vă că unitatea este în poziție verticală în timpul deplasării acesteia;
4. prima di movimentare l'unità verificare che le attrezzature siano idonee a sollevare e a preservare l'integrità dell'unità;
5. verificați centrul de greutate al unității și aliniați-l cu punctul de ridicare;
6. ridicați unitatea exclusiv folosind una dintre procedurile indicate;
7. înainte de a iniția manipularea, asigurați-vă că unitatea este stabilă și în echilibru

### 5.3.1 Modalitatea de ridicare

Următoarele modalități de ridicare sunt permise:






- - motostivuator
- - funii/lanțuri + bară de ancorare

Asigurați-vă că tensionați treptat funcțiile de ridicare și verificați poziționarea corectă a acestora.

	<p>Ridicarea cu motostivitorul</p>
	<p>Ridicarea cu funii</p>

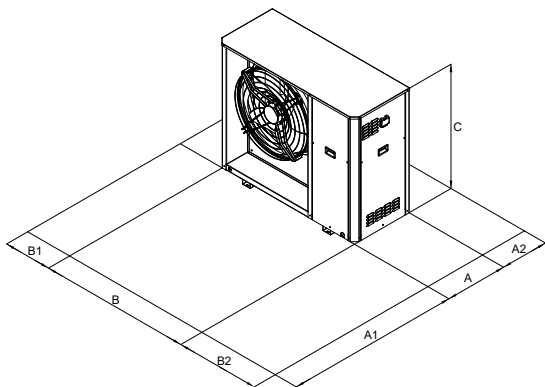
#### 5.4 POZIȚIONAREA ȘI SPAȚIILE TEHNICE MINIME

Toate modelele din gamă sunt proiectate și realizate pentru instalarea exterioră.  
Se recomandă crearea unei baze de suport de dimensiuni adecvate pentru unitate. Unitățile transmit o cantitate mică de vibrații în sol: este totuși recomandabil să aplicați amortizoare de vibrații între cadrul de bază și suprafața de sprijin.

	<p><b>INSTALAREA SUSPENDATĂ ESTE INTERZISĂ.</b></p>
	<p>Planul de susținere trebuie să aibă o capacitate suficientă pentru a susține greutatea unității, care poate fi identificată pe eticheta cu specificații tehnice de pe unitate și în manualul tehnic, în capitolul „Specificații tehnice”. Planul de susținere nu trebuie să fie înclinat pentru asigurarea funcționării corespunzătoare a unității și pentru evitarea posibilei răsturnări. Planul de susținere nu trebuie să fie neted, pentru evitarea depunerilor de apă/gheață ca posibile surse de pericol.</p>
	<p>Locația de instalare a unității nu trebuie să prezinte frunze, depuneri de praf etc., care ar putea bloca sau acoperi bobina. Instalarea în zone care sunt expuse la acumulările sau căderile de apă, de exemplu, din gheaburi, trebuie evitată. De asemenea, evitați zonele expuse la acumulări de zăpadă (cum ar fi colțurile clădirilor cu acoperișuri înclinate). În cazul instalării în zone expuse la căderi de zăpadă, amplasați unitatea pe o bază ridicată cu 20-30 cm față de sol, pentru a evita formarea de acumulări de zăpadă în jurul mașinii.</p>
	<p>Se recomandă asigurarea unui schimb de aer suficient pentru diluarea gazului R32 în cazul scurgerilor accidentale, pentru a evita formarea unor atmosfere explozive. Din acest motiv, trebuie menținută o distanță de minimum 1 metru față de deschideri sau puțuri în care există posibilitatea acumulării de gaze.</p>
	<p>Instalarea unității sub acoperișuri de orice tip, cum ar fi prelate și altele asemenea, trebuie evitată.</p>

Este foarte important să evitați recircularea între aerul de intrare și cel de alimentare, pentru a nu reduce performanțele unității sau chiar a întrerupe funcționarea normală a acesteia.

În acest caz, este absolut necesar să garantați spațiile minime de servizare enumerate mai jos.



MODEL		A1	A2	B1	B2
i-32V5C Midi 0121, 0126 i-32V5H Midi 0121, 0126	mm	1500	400	400	700
i-32V5C Midi 0128, 0132 i-32V5H Midi 0128, 0132	mm	1500	400	400	700

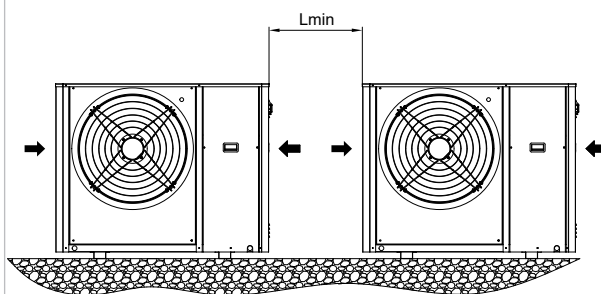


Nu obstructionați și nu acoperiți deschiderile de ventilație.

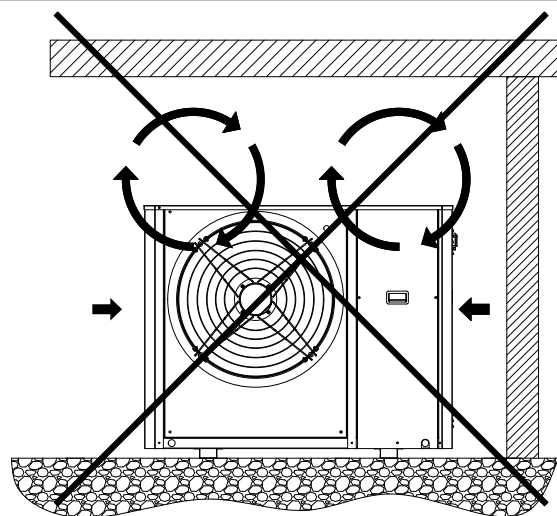


Pentru instalarea în locații cu vânt puternic, consultați clasificarea zonelor conform tabelului Beaufort. Dacă valoarea este > 7 (vânt puternic, viteza medie a vântului = 13,9-17,1 m/sec.), este absolut necesar să mențineți ventilatorul pornit în permanență, evitând astfel rotirea accidentală a acestuia.

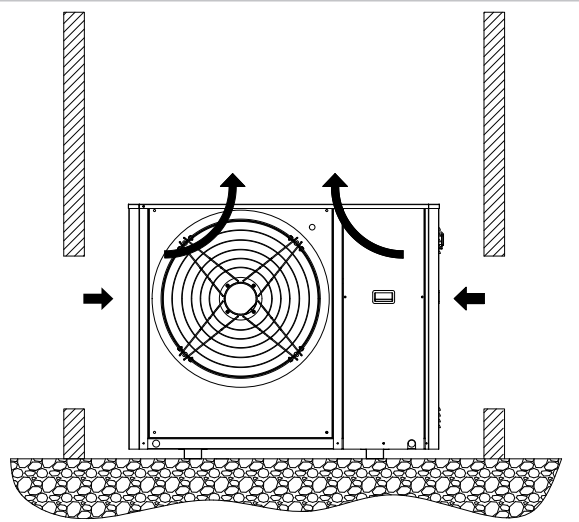
În cazul unităților laterale, distanța minimă  $L_{min}$  între ele este de 700 mm.



Acoperirea cu prelate sau amplasarea în apropierea instalațiilor sau pereților trebuie evitată, întrucât poate obstructiona circulația aerului.

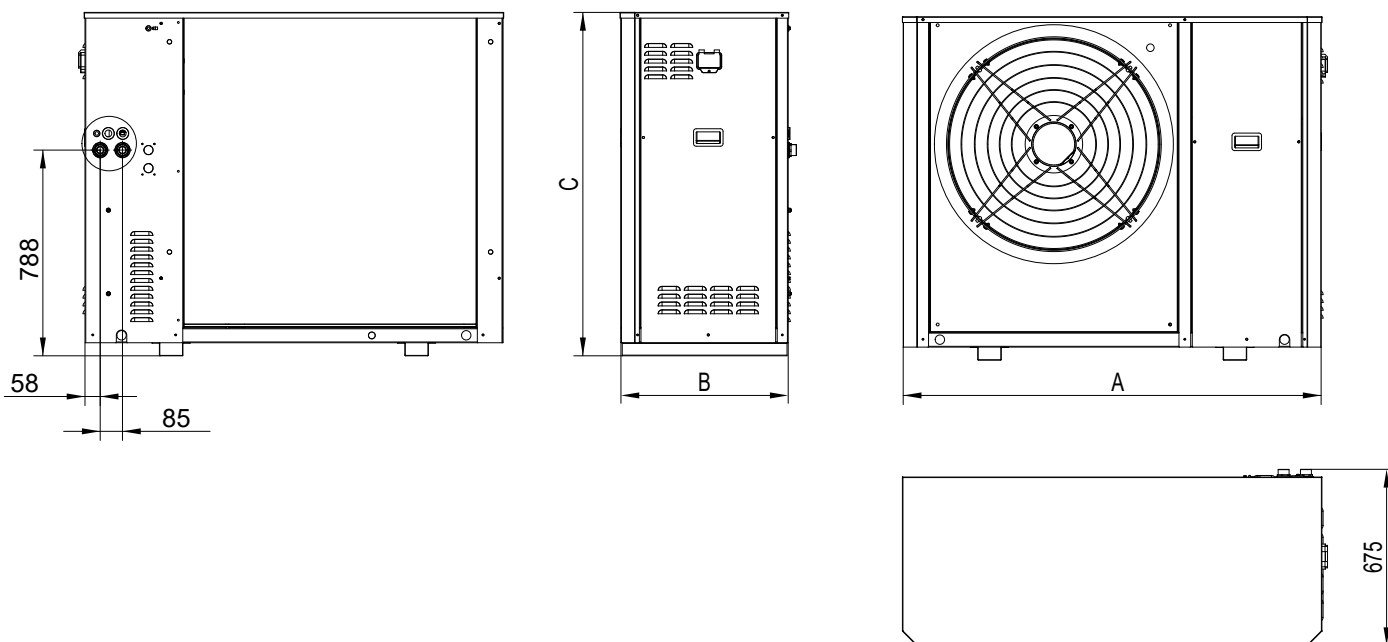


În cazul unor viteze ale vântului mai mari de 13,9-17,1 m/sec. (vânt puternic conform scalei Beaufort), se recomandă utilizarea barierelor de vânt.



Vă recomandăm să efectuați întotdeauna o evaluare a impactului de mediu pornind de la datele referitoare la electricitate și presiunea sonoră din capitolul 12 „Specificații tehnice” și limitele emisiilor pe baza zonei de instalare a unității, conform prevederilor DPCM of 14/11/1997. O evaluare trebuie efectuată și dacă unitatea este instalată în apropierea lucrătorilor conform D. LGS. 81/2008 Art. 189 și următoarele.

## 5.5 DIMENSIUNI



### 5.5.1 Model i-32V5C Midi 0121, i-32V5C Midi 0126

Dimensiuni și greutate		
Model	i-32V5C MIDI 0121, i-32V5C MIDI 0126	
A - Lungime	mm	1600
B - adâncime	mm	680
C - înălțime	mm	1315
Greutate transport	kg	215
Greutate operare	kg	205

IN/OUT: 1" M G  
E: intrare alimentare

### 5.5.2 Model i-32V5H Midi 0121, i-32V5H Midi 0126

Dimensiuni și greutate		
Model	i-32V5H MIDI 0121, i-32V5H MIDI 0126	
A - Lungime	mm	1600

Dimensiuni și greutate		
Model		i-32V5H MIDI 0121, i-32V5H MIDI 0126
B - Adâncime	mm	680
C - înălțime	mm	1315
Greutate transport	kg	250
Greutate operare	kg	240

IN/OUT: 1" M G  
E: intrare alimentare

### 5.5.3 Model i-32V5C Midi 0128, i-32V5C Midi 0132

Dimensiuni și greutate		
Model		i-32V5C MIDI 0128, i-32V5C MIDI 0132
A - Adâncime	mm	1600
B - Lungime	mm	680
C - înălțime	mm	1315
Greutate transport	kg	225
Greutate operare	kg	215

IN/OUT: 1"1/4 M G  
E: intrare alimentare

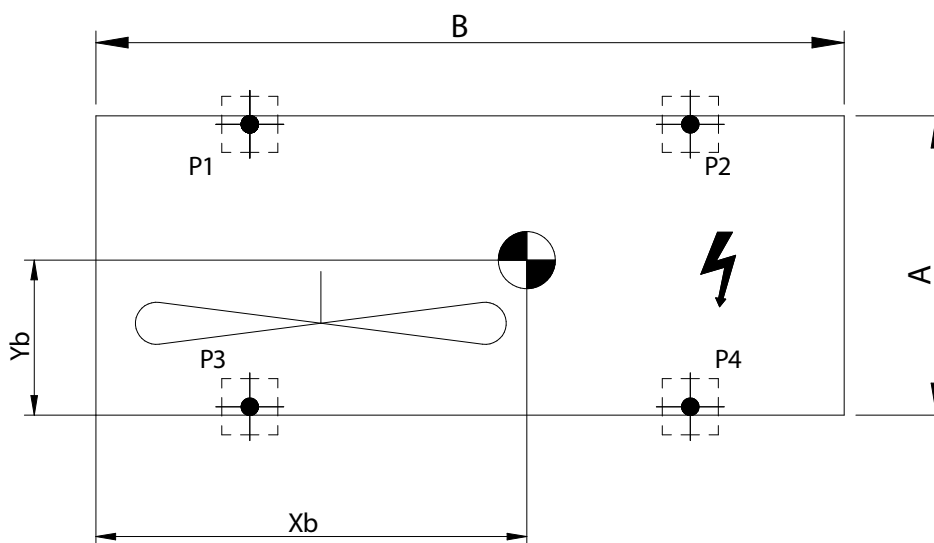
### 5.5.4 Model i-32V5H Midi 0128, i-32V5H Midi 0132

Dimensiuni și greutate		
Model		i-32V5H MIDI 0128, i-32V5H MIDI 0132
A - Lungime	mm	1600
B - adâncime	mm	680
C - înălțime	mm	1315
Greutate transport	kg	265
Greutate operare	kg	255

IN/OUT: 1"1/4 M G  
E: intrare alimentare

## 5.6 POZIȚIA BARICENTRULUI ȘI A AMORTIZOARELOR

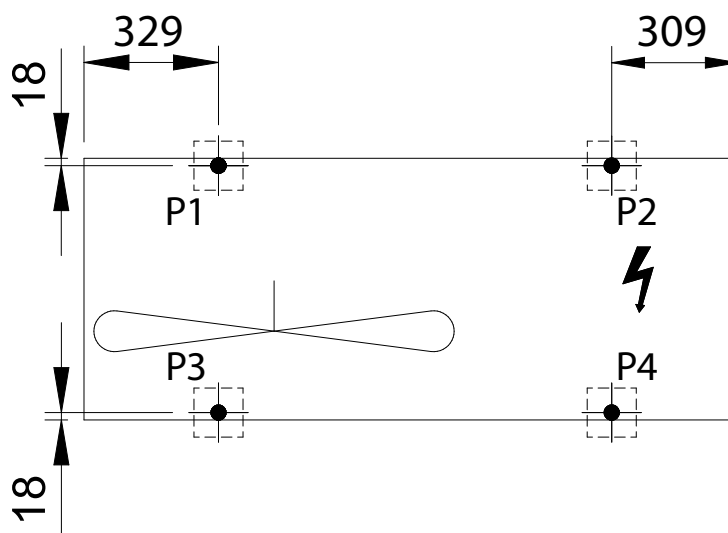
Tabelele de mai jos indică poziția baricentrului fiecărei mașini, cu referire la dimensiunile prezentate în imagini.



Modele	Greutate transport [kg]	Greutate operare [kg]	A [mm]	B [mm]	Xb [mm]	Yb [mm]
i-32V5C Midi 0121, 0126	215	205	640	1600	973	310

Modele	Greutate transport [kg]	Greutate operare [kg]	A [mm]	B [mm]	Xb [mm]	Yb [mm]
i-32V5H Midi 0121, 0126	250	240	640	1600	949	322
i-32V5C Midi 0128, 0132	225	215	640	1600	970	332
i-32V5H Midi 0128, 0132	265	255	640	1600	912	325

Pozițiile ideale de montaj pentru amortizoarele fiecărui tip de mașină sunt prezentate în imaginile de mai jos.



## 5.7 ACCESAREA PĂRȚILOR INTERIOARE

### 5.7.1 Capitle adaptate fiecărei serii

[ 1 ]

[ 2 ]

1. Demontați cele două panouri de acces la compartimentul componentelor îndepărtând șuruburile în modul prezentat în figura 1.
2. Pentru a accesa blocul de terminale pentru alimentarea cu curent, demontați panoul A deșurubând șuruburile în modul prezentat în figura 2.
3. Pentru a accesa blocul de terminale pentru alimentarea cu curent, demontați panoul B deșurubând șuruburile în modul prezentat în figura 2.
4. Introduceți cablurile în garniturile de cablu de pe partea din spate a unității pentru a le conecta la sistem.
5. Închideți panoul electric și panourile de acces la compartimentul componentelor mașinii folosind șuruburile demontate anterior.





Operațiunile menționate mai sus trebuie efectuate cu aparatul oprit și deconectat de la sursa de alimentare (cu ajutorul deconectorului furnizat de instalator). Aceste operațiuni trebuie efectuate de către personal calificat.



La terminarea lucrărilor, remontați toate capacele demontate cu toate șuruburile și garniturile furnizate (dacă sunt montate).

## 5.8 RACORDAREA LA INSTALAȚII

Racordurile de instalații trebuie să fie realizate în conformitate cu reglementările naționale și / sau locale; conductele pot fi din oțel, oțel galvanizat sau PVC. Țevile trebuie să fie dimensionate cu exactitate în funcție de debitul nominal de apă al unității și de căderea de presiune a circuitului de apă. Toate țevile trebuie izolate cu material cu celule închise cu grosime adecvată. Chiller-ul trebuie conectat la conducte folosind racorduri flexibile noi, nu refolosite. Circuitul de apă trebuie să includă următoarele componente:

- Termometre imersate pentru a monitoriza temperatura circuitului.
- Robinete de sectorizare manuale pentru izolarea răcitorului de circuitul apei.
- Filtru metalic Y și separator de murdărie (instalat pe conducta de retur) cu plasă metalică nu mai mare de 1 mm (obligatoriu pentru menținerea valabilității garanției).
- Grupul de încărcare și supapa de evacuare acolo unde este necesar.



**ATENȚIONARE:** când dimensionați conductele, asigurați-vă că nu depășiți căderea maximă de presiune pe partea instalației, raportată în tabelul cu date tehnice (a se vedea presiunea utilă).



**ATENȚIE:** conectați conductele la armăturile lor, folosind întotdeauna metoda cheie.



**ATENȚIE:** creați o scurgere corespunzătoare pentru supapa de siguranță.



**ATENȚIONARE:** Instalatorul este responsabil să se asigure că vasul de expansiune este potrivit pentru capacitatea reală a sistemului.



**ATENȚIONARE:** Conducta de retur din sistem trebuie instalată lângă eticheta „ADMISIE APĂ”, altfel evaporatorul ar putea îngheța.



**ATENȚIONARE:** Este obligatorie instalarea unui filtru metalic (cu o plasă nu mai mare de 1 mm) și a unui separator de murdărie pe conducta de retur din sistemul etichetat „ADMISIE APĂ”. Dacă schimbătorul de debit este manipulat sau modificat sau dacă filtrul de metal și separatorul de murdărie lipsesc, garanția va fi anulată imediat. Filtrul și separatorul de murdărie trebuie păstrate curate. Prin urmare, după instalarea unității, trebuie să vă asigurați că sunt curate încă și să le verificați în mod regulat.



Toate unitățile pleacă de la compania furnizoare cu fluxostat (instalate în fabrică). Dacă fluxostatul este modificat sau îndepărtat sau dacă filtrul de apă și separatorul de murdărie lipsesc din unitate, garanția va fi anulată. Consultați schema de cablare atașată unității pentru a conecta fluxostatul. Nu șuntați niciodată conexiunile fluxostatului în blocul terminal.



Sistemul de încălzire și supapele de siguranță trebuie să respecte cerințele standardului EN 12828.

### 5.8.1 Caracteristici ale apei din circuit

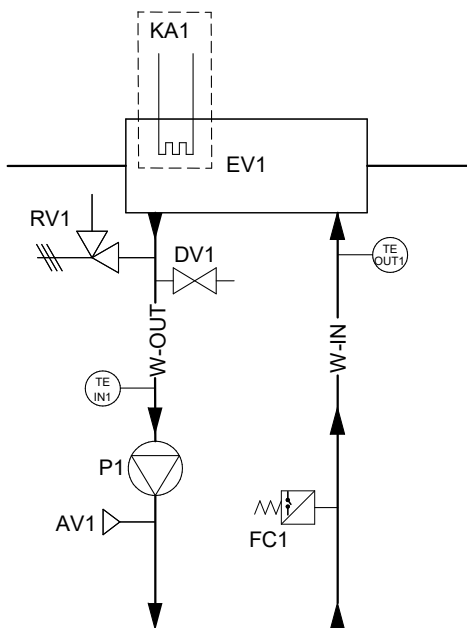
Pentru a garanta funcționarea corectă a unității, apa trebuie filtrată corespunzător (consultați instrucțiunile de la începutul prezentului paragraf) și trebuie să existe doar o cantitate minimă de substanțe dizolvate. Valorile maxime permise sunt prezentate mai jos

PROPRIETĂȚI CHIMICE ȘI FIZICE MAXIME PERMISE PENTRU APA DIN CIRCUIT	
PH	7,5- 9
Conductivitate electrică	100- 500 μS/cm
Duritate totală	4,5 – 8,5 dH
Temperatura	< 65°C
Conținut de oxigen	< 0,1 ppm
Cantitate max. glicol	40 %

PROPRIETĂȚI CHIMICE ȘI FIZICE MAXIME PERMISE PENTRU APA DIN CIRCUIT		
Fosfați (PO4)		< 2 ppm
Mangan (Mn)		< 0,05 ppm
Fier (Fe)		< 0,3 ppm
Alcalinitate (HCO3)		70 – 300 ppm
Ion de clor (Cl-)		< 50 ppm
Ioni de sulfat (SO4)		< 50 ppm
Ioni de sulfură (S)		-
Ioni de amoniu (NH4)		-
Siliciu (SiO2)		< 30 ppm

### 5.8.2 Schema hidraulică din interiorul unității

Mai jos sunt prezentate diagramele hidraulice pentru conectarea la unitate



LEGENDĂ					
EV	1	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ ÎN PLĂCI	W-IN		ADMISIE APĂ
DV	1	SUPAPĂ DE EVACUARE	W-OUT		EVACUARE APĂ
RV	1	SUPAPĂ DE SUPRAPRESIUNE	P	1	POMPĂ DE CIRCULAȚIE ELECTRONICĂ
TE IN	1	SENZOR TEMPERATURĂ DE ADMISIE A APEI	AV	1	SUPAPĂ DE AERISIRE AUTOMATĂ
TE OUT	1	SENZOR DE TEMPERATURĂ DE IEȘIRE A APEI UTILIZATOR	FC	1	FLUXOSTAT
---		Accessoriu montat în unitate			

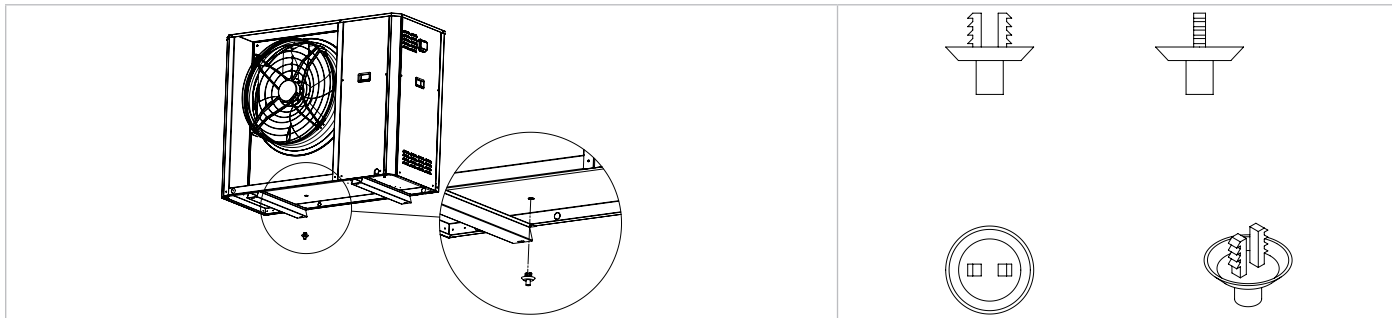
Pe fiecare unitate, trebuie să existe o supapă de siguranță cu o presiune de deschidere de 6 bari



**ATENȚIE:** Se recomandă cuplarea aerisirii supapei de siguranță pe un conveyor/o evacuare corespunzătoare. În caz contrar, apa evacuată ar putea stagna în jurul unității și ar putea deveni o sursă de pericol din cauza alunecării/căderii.

### 5.8.3 Sistemul de scurgere a condensului

Toate unitățile includ orificii de golire în partea inferioară, pentru scurgerea condensului care se poate prelinge pe conductele circuitelor hidraulice și de agent de răcire și pentru descărcarea apei generate în timpul ciclurilor de dezgheț.



**PENTRU UNITĂȚILE CU POMPĂ DE CĂLDURĂ, CU PRECĂDERE ÎN REGIUNILE CU CLIMĂ FOARTE RECE, SE RECOMANDĂ INSTALAREA UNOR SUPORTURI DE RIDICARE PENTRU A PERMITE FORMAREA GHEȚII SUB UNITATE FĂRĂ DETERIORAREA ACESTEIA CA URMARE A ÎNGHEȚULUI.**



**ATENȚIONARE:** pentru unitățile cu pompe de căldură, dacă nu este utilizat sistemul de tubatură pregătit, o cantitate redusă de apă (posibil gheață în perioada de iarnă) din sistemul de evacuare a condensului se poate depune în apropierea unității, generând un pericol de alunecare/cădere.

#### 5.8.4 Umplerea/golirea instalației



**ATENȚIE:** supravegheați toate operațiile de umplere/completare.

**ATENȚIONARE:** înainte de umplerea/completarea sistemului deconectați alimentarea unităților.

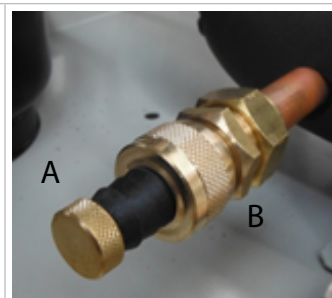
**ATENȚIONARE:** sistemul trebuie întotdeauna umplut/completat în condiții de presiune controlată (1÷3 bar). Asigurați-vă că au fost instalate un reductor de presiune și o supapă de siguranță pe linia de umplere/completare.

**ATENȚIONARE:** apa de pe linia de umplere/completare trebuie să fie pre-filtrată corespunzător de orice impurități și particule suspendate. Asigurați-vă că pe linie sunt instalate un filtru de cartuș detașabil și un separator de murdărie.

**ATENȚIONARE:** verificați și ventilați regulat aerul acumulat în sistem.

**ATENȚIE:** instalați o supapă de aerisire automată în punctul cel mai înalt al sistemului.

Când este necesar să reîncărcați circuitul sau să adaptați nivelul glicolului, vă rugăm să utilizați supapa de service. Deșurubați și scoateți capacul de la supapa de serviciu (A) și conectați o țevă de 14 sau 12 mm (diametru interior- verificați modelul de supapă instalat pe unitatea dumneavoastră), conectat la rețeaua de apă, la conectorul furtunului și apoi drenați circuitul deșurubând piulița inelară specifică (B). La finalul operațiunii, strângeți din nou piulița inelară (B) și reînșurubați capacul (A). În orice caz, se recomandă utilizarea unei supape externe pentru umplerea sistemului, care poate fi montată de către instalator.



Dacă este necesară golirea completă a unității, închideți mai întâi obturatoarele cu acționare manuală ale admisei și evacuării (neincluse în furnitură) și apoi deconectați conductele de pe admisia și evacuarea de apă astfel încât lichidul din unitate să se poată scurge (pentru ușurarea acestei operațiuni, se recomandă instalarea a două robinete exterioare de golire între unitate și obturatoarele cu acționare manuală de pe admisia și evacuarea de apă).

### 5.8.5 Manșoane de service

Unitatea este prevăzută cu o supapă de aerisire pentru a îndepărta automat aerul acumulat în circuit, prevenind efecte nedorite, cum ar fi coroziunea și uzura prematură, performanțe mai mici și randament redus de schimb. Dispozitivul are, de asemenea, o funcție de siguranță, deoarece, în cazul unei defecțiuni a schimbătorului, permite gazului frigorific să iasă în afară, împiedicând transportarea acestuia la terminalele interne. Robinetul poate fi ținut în poziție închisă prin închiderea dopului de pe scurgere; prin slăbirea dopului, supapa rămâne în poziție deschisă, iar aerul este evacuat automat.



Dacă observați scurgeri de apă, trebuie să înlocuiți componenta deșurubând-o cu o cheie, în modul ilustrat în imaginea de mai jos.



### 5.9 RACORDURI ELECTRICE

Verificați dacă sursa de alimentare se potrivește cu datele nominale electrice ale unității (tensiune, faze, frecvență) afișate pe plăcuța nominală de pe panoul lateral al unității. Conexiunile de energie electrică trebuie realizate în conformitate cu schema de cabluri anexată unității și în conformitate cu standardele naționale și internaționale (furnizarea întrerupătorului general, dispozitive de curent rezidual pentru fiecare linie, legarea la pământ corespunzătoare a instalației etc.).



**ATENȚIONARE:** Înainte de a începe orice operațiuni, asigurați-vă că alimentarea cu curent este deconectată.



**ATENȚIONARE:** Respectați distanțele minime pentru a efectua cablarea.



**ATENȚIONARE:** Instalatorul este responsabil pentru sistemul de deconectare (de exemplu întrerupător general) în amonte de conexiunile electrice ale unității.



**ATENȚIONARE:** Fluctuațiile tensiunii de alimentare nu pot depăși  $\pm 10\%$  din valoarea nominală. Dacă nu este respectată această toleranță, vă rugăm să contactați departamentul nostru tehnic. Alimentarea cu curent trebuie să respecte limitele menționate. În caz contrar, garanția se va anula imediat.



**ATENȚIONARE:** În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de personal calificat, pentru a preveni orice risc



**ATENȚIE:** Orice dispozitive amplasate în apropiere pot cauza/suferi deranjamente electromagnetice către/de la unitate. Acordați atenție acestui risc în locația de instalare. Se recomandă punerea unității sub tensiune folosind cabluri și protecții adecvate și utilizarea unui pat de cablu independent.



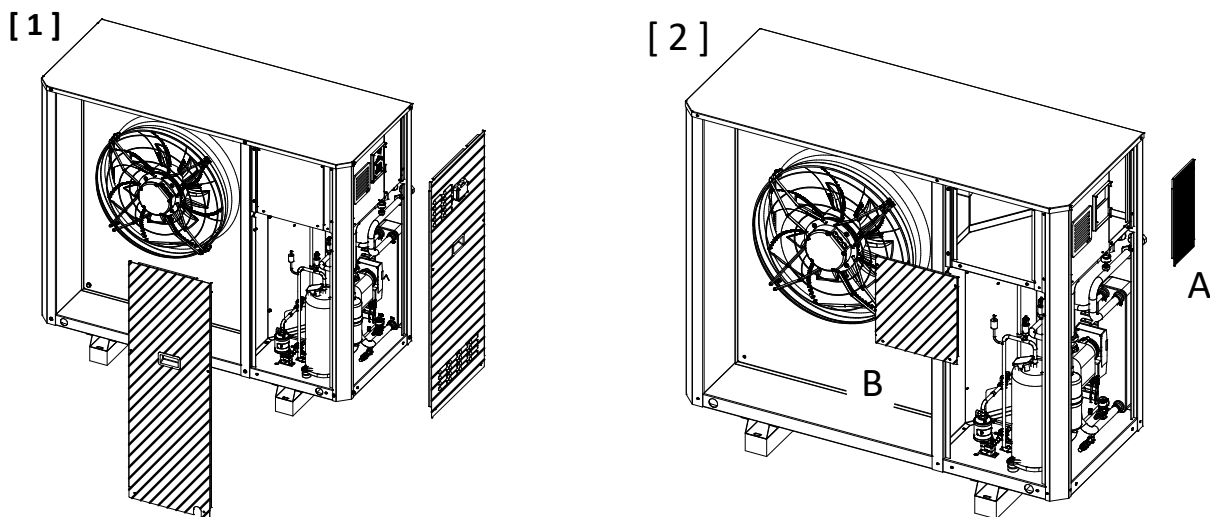
**ATENȚIONARE:** Il pannello controllo remoto è collegato al refrigeratore da 4 cavi con una sezione di 1,5 mm<sup>2</sup>. I cavi dell'alimentazione devono essere separati dai cavi di controllo remoto. Massima distanza 50 metri.



**ATENȚIONARE:** Panoul de control de la distanță este conectat la răcitor prin 4 cabluri cu o secțiune transversală de 1,5 mm<sup>2</sup>. Cablurile de alimentare trebuie să fie separate de cablurile telecomenzii. Distanța maximă: 50 metri.

#### 5.9.1 Accesul la panoul electric

Mai jos este prezentată procedura de acces la panoul electric.



1. Demontați cele două panouri de acces la compartimentul componentelor îndepărtând șuruburile în modul prezentat în figura 1
2. Pentru a accesa blocul de terminale pentru alimentarea cu curent, demontați panoul A deșurubând șuruburile în modul prezentat în figura 2.
3. Pentru a accesa blocul de terminale pentru alimentarea cu curent, demontați panoul B deșurubând șuruburile în modul prezentat în figura 2.
4. Introduceți cablurile în inelele de etanșare de pe partea din spate a unității pentru a le conecta la sistem.
5. Închideți panoul electric și panourile de acces la compartimentul componentelor mașinii folosind șuruburile demontate anterior.



Operațiunile menționate mai sus trebuie efectuate cu aparatul oprit și cu alimentarea deconectată (cu ajutorul deconectorului specific aplicat de instalator).  
Operațiunile trebuie efectuate de personal calificat.



După terminarea lucrărilor, închideți toate capacele scoase aplicând șuruburile și garniturile (dacă sunt incluse).

## 5.9.2 Alimentarea cu curent



Cablurile electrice ale blocurilor cu terminale trebuie montate doar de personal calificat.



Asigurați-vă că instalați o împământare adecvată, împământarea incompletă poate cauza electrocutări. Producătorul nu va fi considerat răspunzător pentru orice daune survenite ca urmare a nelegării sau legării necorespunzătoare la masă.

Cablurile de alimentare, protecțiile electrice și siguranțele fuzibile de pe linie trebuie să fie dimensionate în conformitate cu prevederile din schema de conexiuni a unității și din specificațiile electrice din tabelul specificațiilor tehnice.

Utilizați un cablu de alimentare dedicat, nu alimentați echipamentul de la o linie la care sunt conectați și alți consumatori. Fixați corespunzător cablurile și asigurați-vă că acestea nu intră în contact cu muchiile ascuțite. Utilizați cabluri cu izolație dublă, cu conductori din cupru.

Împământarea trebuie realizată inițial în faza de conectare și trebuie să fie ultima decuplată la deconectarea unității. În cazul unei slăbiri a cablului de alimentare, conductorii activi trebuie puși sub tensiune înaintea cablului de împământare.

Un comutator principal sau un dispozitiv de deconectare cu o capacitate de rupere corespunzătoare trebuie instalat pe linia de alimentare cu curent, cu o separare a contactelor pe toți polii. Comutatorul de protecție diferențială trebuie să fie compatibil cu invertoarele. Se recomandă instalarea unui comutator diferențial de tip B. Instalarea unui alt tip de comutator poate duce la anclanșări accidentale.

Tabelul de mai jos prezintă secțiunile recomandate ale cablurilor pentru o lungime maximă de 30 m. În orice caz, proiectantul sistemului electric va alege opțiunea adecvată în funcție de tipul de instalație, de locația și lungimea cablurilor (indiferent dacă este mai mică sau mai mare de 30 m).

Alimentarea cu curent	Model	Secțiunea recomandată a cablurilor (lungime max. 30 m)	Cuplul de strângere recomandat
400V / trifazat	i-32V5C i-32V5H Midi 0121	5 x 6 mm <sup>2</sup>	L1/L2/L3: 3,4 Nm – N/PE: 1 Nm
400V / trifazat	i-32V5C i-32V5H Midi 0126	5 x 6 mm <sup>2</sup>	L1/L2/L3: 3,4 Nm – N/PE: 1 Nm
400V / trifazat	i-32V5C i-32V5H Midi 0128	5 x 6 mm <sup>2</sup>	L1/L2/L3: 3,4 Nm – N/PE: 1 Nm
400V / trifazat	i-32V5C i-32V5H Midi 0132	5 x 6 mm <sup>2</sup>	L1/L2/L3: 3,4 Nm – N/PE: 1 Nm

Unitățile sunt în conformitate cu specificațiile privind compatibilitatea electromagnetică. Cu toate acestea, proiectantul sistemului electric trebuie să efectueze evaluările corespunzătoare pentru a asigura absența interferențelor.

### 5.9.3 Bloc terminale utilizator

Blocul de terminale de conectare este amplasat sub capacul echipamentului. Consultați instrucțiunile pentru accesarea acestuia. Blocul de terminale trebuie să fie cuplat cu respectarea observațiilor de mai jos.

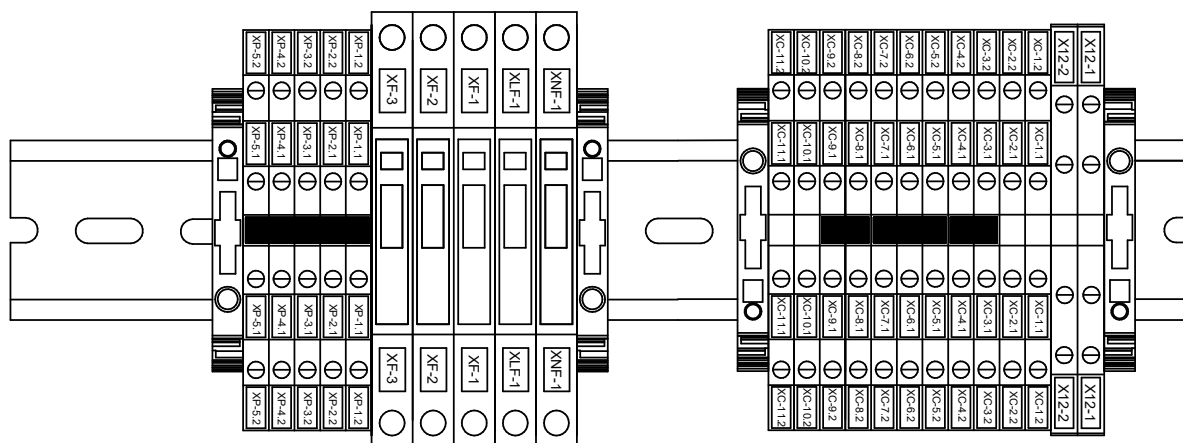
Conexiunile indicate mai jos sunt standard. Alte conexiuni sunt prezentate în manualul MCO referitor la elementele de control de pe mașină (consultați „TABELE DE CONFIGURARE PENTRU UTILIZATOR ȘI INSTALATOR”), conform configurațiilor adoptate.



**ATENȚIONARE: este important să mențineți cablurile de înaltă tensiune separate de cele de foarte joasă tensiune**

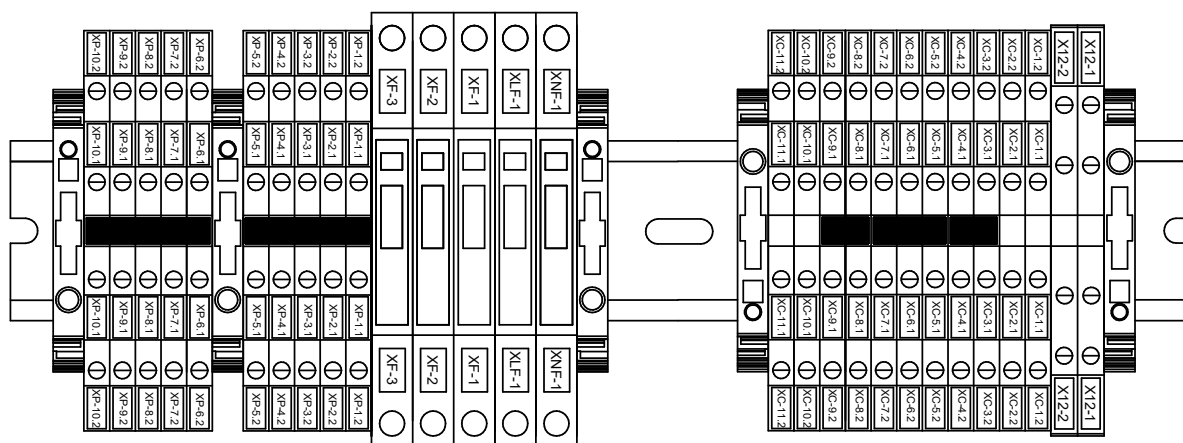
Terminal	Cuplaj	Tip
PE	Conectați cablul de rutare hte	Intrare putere trifazat/N/PE, 400 Vc.a., 50 Hz
N	Conectați cablul neutru de la priză	
L1	Conectați cablul de fază L1 de la rețeaua de alimentare	
L2	Conectați cablul de fază L2 de la rețeaua de alimentare	
L3	Conectați cablul de fază L3 de la rețeaua de alimentare	
XC-2.2	Conexiune semnal Modbus RTU+ pentru tastatura de la distanță	Comunicații modbus
XC-2.1	Modbus RTU- conexiune semnal pentru tastatura de la distanță	
XC-1.1	Conexiune de referință de legare la masă Modbus RTU pentru tastatura de la distanță (GND)	Ieșire alimentare cu curent 12 Vc.a., 50Hz
X12-1	Alimentarea tastaturii wireless (12V, 50Hz, 500mA)	
X12-2	Alimentarea tastaturii wireless (12V, 50Hz, 500mA)	
XC-5.1/5.2	Senzori ACS (TE SAN1)	Intrare analogică sau digitală
XC-6.1/6.2	Senzor la distanță instalație (TE IMP1)	Intrare analogică
XC-7.1/7.2	Valoare de referință dublă (Q4)	Intrare analogică
XP-4.1/4.2	Ieșire supapă apă caldă menajeră (VSAN1)	Contacto in scambio, tensiune monofaze 230Vac, 50Hz, 5A resistivi, 1 A inductivi.
XP-5.1/5.2	Ieșire supapă cu valoare de referință dublă (VDS1)	Contacto in scambio, tensiune monofaze 230Vac, 50Hz, 5A resistivi, 1 A inductivi.
XP-1.1/1.2	Uscita rezistenza remota impianto	Contact comutare, tensiune monofazată 230 Vc.a., 50 Hz, 5 A rezistență, 1 A inducție.
XC-4.1/4.2	Intrare de comutare vară/iarnă de la distanță (pentru activarea funcției, consultați paragraful relevant din manualul MCO)	Intrare digitală fără tensiune
XC-3.1/3.2	Intrare pornire/oprire la distanță (închisă = unitatea este în poziția „On” (pornită) deschisă = unitatea este în poziția „Off” (Oprită))	Intrare digitală fără tensiune
XC-10.1	Intrare conexiune de referință legare la masă (GND)	Intrare analogică tensiune 0-10 V / rațiometrică
XC-10.2	Conexiune intrare tensiune 0-10 V/rațiometrică	
XC-11.2	Conexiune pentru intrarea rațiometrică (+5V)	

**Blocul de terminale**



**Bloc terminale GI**

Terminal	Cuplaj	Tip
XP-6.1/6.2	Indicație compresor	Contact comutare, tensiune monofazată 230 Vc.a., 50 Hz, 5 A rezistență, 1 A inducție.
XP-7.1/7.2	Indicație alarmă	Contact comutare, tensiune monofazată 230 Vc.a., 50 Hz, 5 A rezistență, 1 A inducție.
XP-8.1/8.2	Indicație bloc	Contact comutare, tensiune monofazată 230 Vc.a., 50 Hz, 5 A rezistență, 1 A inducție.
XP-9.1/9.2	Indicație sezon	Contact comutare, tensiune monofazată 230 Vc.a., 50 Hz, 5 A rezistență, 1 A inducție.
XP-10.1/10.2	Indicație dejivrare	Contact comutare, tensiune monofazată 230 Vc.a., 50 Hz, 5 A rezistență, 1 A inducție



**5.9.4 Logistică privind comenzile**

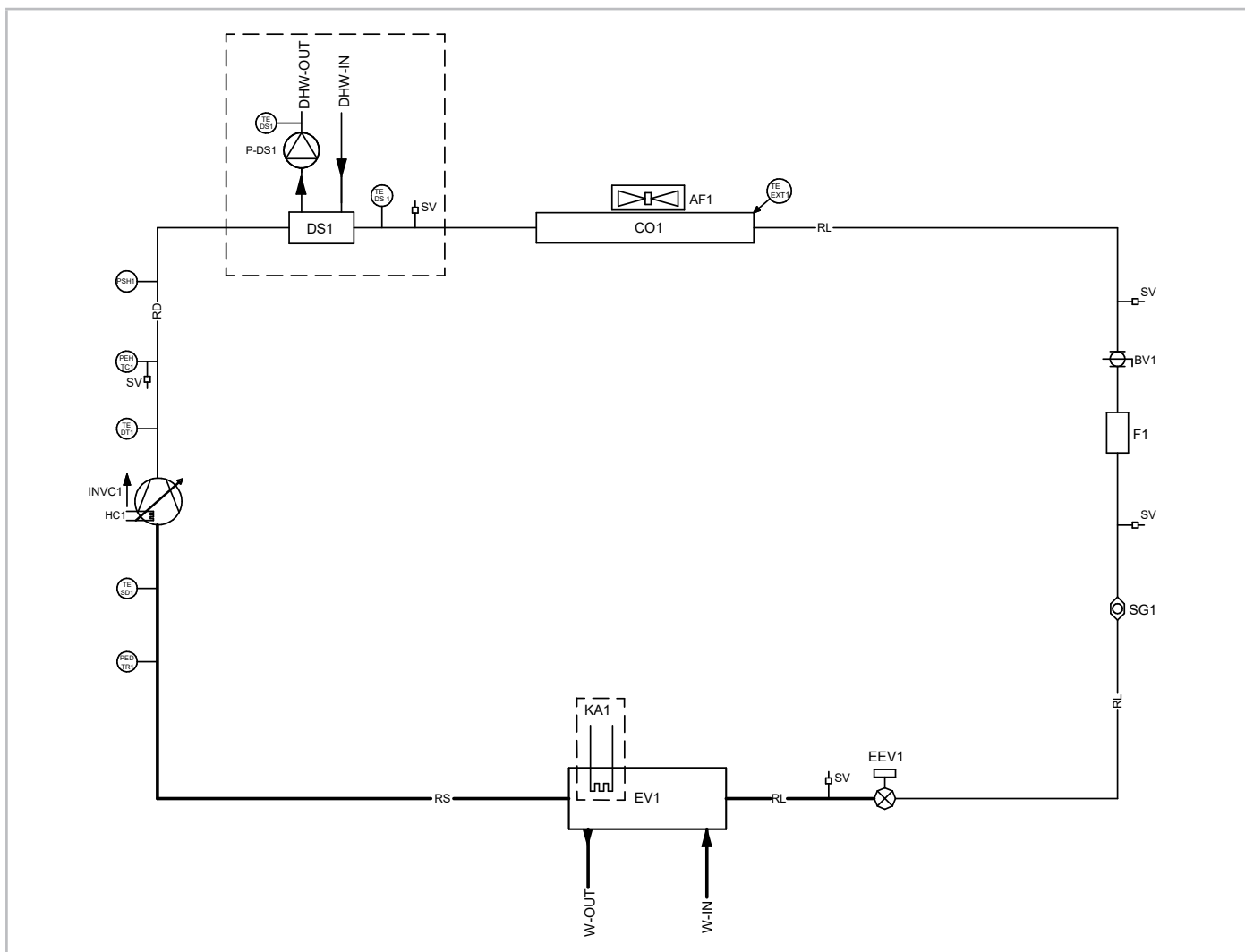
Pentru informații suplimentare referitoare la logica de control, consultați manualul corespunzător, disponibil la cerere de la CAT sau de la producător.

**5.9.5 Siguranțe fuzibile**

Detaliile privind tipul și specificațiile nominale ale siguranțelor sunt expuse pe plăcuța cu specificații tehnice a unității, pe schemele electrice, precum și pe siguranțele fuzibile.

## 5.10 DIAGrame FUNCȚIONALE

### 5.10.1 i-32V5C Midi

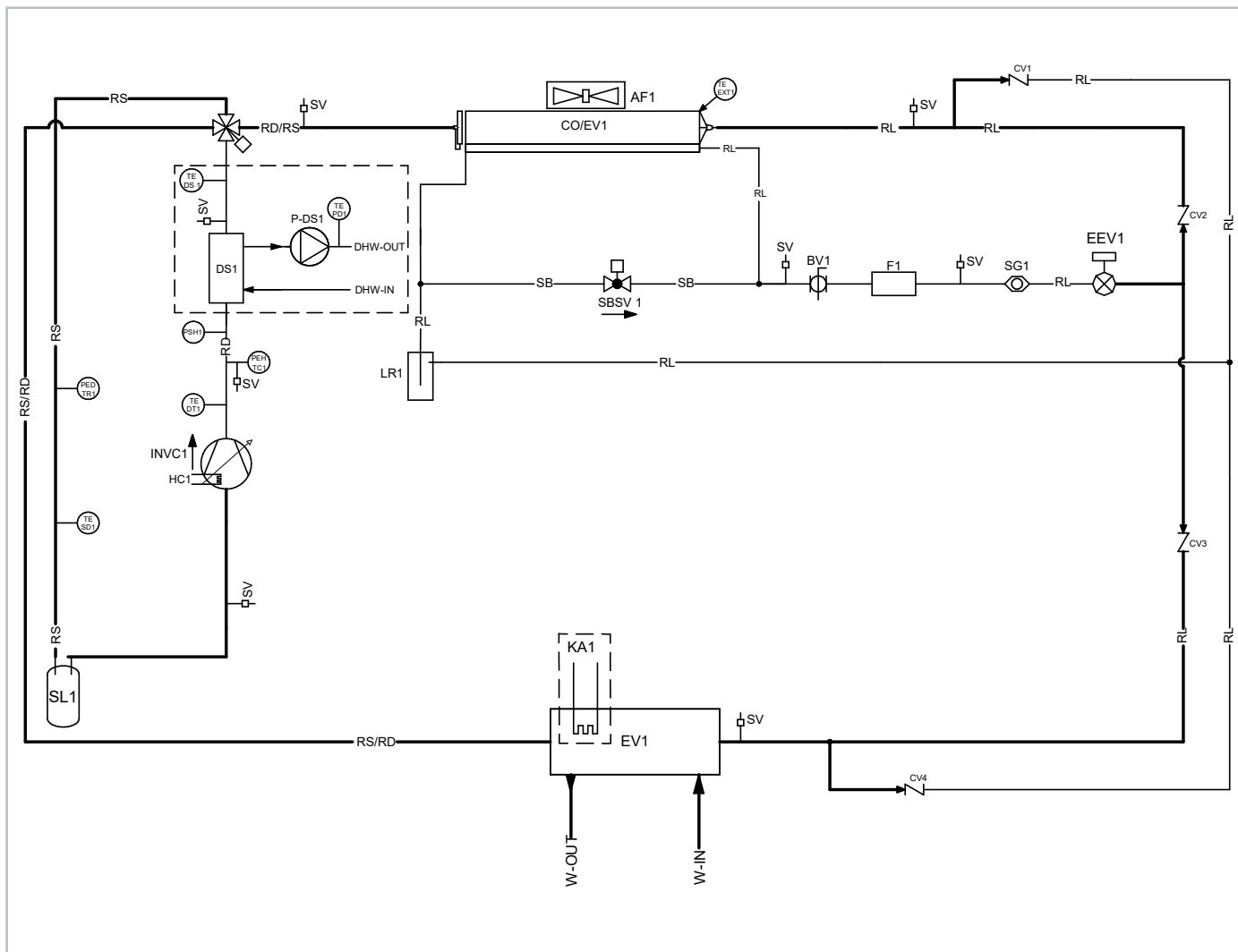


#### LEGENDĂ

INVC	1	COMPRESOR CU VITEZĂ VARIABILĂ	SG	1	INDICATOR UMIDITATE/LICHID
CO	1	BATERIE CONDENSATOR CU NERVURI	PEH TC	1	TRADUCTOR DE ÎNALTĂ PRESIUNE
EV	1	EVAPORATOR-SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ ÎN PLĂCI	PED TR	1	TRANSDUCTOR JOASĂ PRESIUNE
EEV	1	SUPAPĂ EXPANSIUNE ELECTRONICĂ	PSH	1	PRESOSTAT- PRESIUNE RIDICATĂ
SV		ACCESORIU ÎNCĂRCARE	HKA	1	REZISTOR ANTI-ÎNGHEȚ SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ
F	1	USCĂTOR DE FILTRU	TE SD	1	SENZOR DE TEMPERATURĂ DE ASPIRAȚIE
HC	1	RADIATOR CARTER	TE DT	1	SENZOR TEMPERATURĂ EVACUARE
AF	1	VENTILATOR AXIAL	TE DS	1	SENZOR DE TEMPERATURĂ (DS)
RD		LINIE DE ALIMENTARE	TE EXT	1	SENZOR AER EXTERIOR
RL		LINIE LICHID	TE PD	1	SENZOR TEMPERATURĂ EVACUARE APĂ DS
RS		CONDUCTĂ DE ASPIRAȚIE	W-DS-IN		ADMISIE APĂ DESUPRĂÎNCĂLZITOR
BV	1	ROBINET SFERIC	W-DS-OUT		EVACUARE APĂ DESUPRĂÎNCĂLZITOR
DS	1	DESUPRĂÎNCĂLZITOR	W-IN		ADMISIE APĂ
P-DS	1	CIRCULATOR CIRCUIT DESUPRĂÎNCĂLZITOR	W-OUT		EVACUARE APĂ
---		ACCESORIU ÎNCORPORAT			



**5.10.2 i-32V5H Midi**



**LEGENDĂ**

INVC	1	COMPRESOR CU VITEZĂ VARIABILĂ	SL	1	LINIE LICHID
CO/EV	1	BATERIE CU NERVURI	YISV	1	CICLU INVERSARE SUPAPĂ CU 4 CĂI
EV/CO	1	SCHIMBĂTOR ÎN PLĂCI	SB		CONDUCTĂ BYPASS SUB-RĂCIRE
EEV	1	SUPAPĂ EXPANSIUNE ELECTRONICĂ	SBSV	1	VALVOLA SOLENOIDE LINEA BYPASS
SV		ACCESORIU ÎNCĂRCARE	SG	1	INDICATOR UMIDITATE/LICHID
F	1	USCĂTOR DE FILTRU	PEH TC	1	TRANSDUCTOR ÎNALTĂ PRESIUNE
HC	1	REZISTENȚĂ CARTER	PED TR	1	TRANSDUCTOR JOASĂ PRESIUNE
AF	1	VENTILATOR AXIAL	PSH	1	PRESOSTAT- PRESIUNE RIDICATĂ
RD		LINIE DE ALIMENTARE	HKA	1	REZISTOR ANTI-ÎNGHEȚ SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ
RL		LINIE LICHID	TE SD	1	SENZOR DE TEMPERATURĂ DE ASPIRAȚIE
RS		CONDUCTĂ DE ASPIRAȚIE	TE DT	1	SENZOR TEMPERATURĂ EVACUARE
RS/RD		CONDUCTĂ ASPIRARE/ALIMENTARE	TE DS	1	SENZOR DE TEMPERATURĂ (DS)
RD/RS		CONDUCTĂ DE ALIMENTARE/ASPIRARE	TE EXT	1	SENZOR AER EXTERIOR
BV	1	ROBINET SFERIC	TE PD	1	SENZOR TEMPERATURĂ EVACUARE APĂ DS
DS	1	DESUPRĂÎNCĂLZITOR	W-DS-IN		ADMISIE APĂ DESUPRĂÎNCĂLZITOR
P-DS	1	CIRCULATOR CIRCUIT DESUPRĂÎNCĂLZITOR	W-DS-OUT		EVACUARE APĂ DESUPRĂÎNCĂLZITOR
CV		SUPAPĂ DE REȚINERE	W-IN		ADMISIE APĂ
LR	1	RECEPTOR LICHID	W-OUT		EVACUARE APĂ
---		ACCESORIU ÎNCORPORAT			

## 6. PORNIREA

Înainte de pornire:

1. Verificați dacă diagramele și manualele unității instalate sunt disponibile.
2. Verificați dacă diagramele de cablare și instalații sanitare ale instalației la care este conectată unitatea sunt disponibile.
3. Verificați dacă robinetele de închidere ale circuitelor de apă sunt deschise.
4. Verificați dacă circuitul de apă a fost umplut sub presiune și aerul eliminat.
5. Verificați dacă toate conexiunile de canalizare sunt instalate corect și că toate indicațiile de pe plăcile tehnice sunt respectate.
6. Asigurați-vă că s-au luat măsuri pentru evacuarea condensului.
7. Verificați conexiunea electrică și fixarea corectă a tuturor bornelor.
8. Verificați dacă racordurile electrice au fost realizate conform standardelor în vigoare, inclusiv legarea la masă.
9. Tensiunea trebuie să se potrivească cu cea de pe placa de tehnică a unității.
10. Asigurați-vă că tensiunea electrică se încadrează în limitele de toleranță ( $\pm 5\%$ ).
11. Verificați dacă radiatoarele electrice ale compresoarelor sunt alimentate corespunzător.
12. Verificați dacă există scurgeri de gaz.
13. Înainte de a porni unitatea, verificați dacă toate panourile sunt poziționate corect și bine fixate cu șuruburi.

**ATENȚIONARE:** Unitatea trebuie conectată la rețeaua electrică și în **STANDBY (pornită)** prin închiderea comutatorului principal cu cel puțin 12 ore înainte de pornire. Acest lucru va permite rezistențelor să încălzească în mod corespunzător carterul compresorului (rezistențele sunt alimentate automat când întrerupătorul este închis). Rezistențele funcționează corect dacă, după câteva minute, temperatura carterului compresorului este cu 10-15 ° C mai mare decât temperatura ambiantă.

**ATENȚIE:** verificați dacă greutatea conductelor este suportată de structura mașinii.



**ATENȚIONARE:** Nu folosiți niciodată comutatorul principal pentru a opri temporar unitatea. Acest lucru trebuie făcut numai pentru a deconecta unitatea de la sursa de alimentare pentru perioade lungi de inactivitate (de exemplu, opriri sezoniere etc.). În plus, lipsa de energie, radiatoarele carterului nu vor fi alimentate cu riscul de rupere a compresoarelor când unitatea este pornită.

**ATENȚIONARE:** Nu modificați conexiunile electrice ale unității pentru a nu pierde imediat garanția.

**ATENȚIONARE:** Funcționarea pe timp de vară / iarnă trebuie selectată la începutul sezonului relativ. Trebuie evitate schimbările frecvente și bruște ale acestei operații pentru a nu deteriora compresoarele.

**ATENȚIONARE:** La instalarea și pornirea inițială, asigurați-vă că unitatea funcționează corect atât în modul de încălzire, cât și în modul de răcire.

### 6.1 PORNIREA UNITĂȚII

Pentru a alimenta unitatea, rotiți mânerul extern al deconectorului la ON („I”).

Afișajul unității se activează numai dacă secvența de faze este corectă (inspecția trebuie făcută la punerea în funcțiune a unității).

Așteptați cel puțin 1 minut între oprirea unității și repornire.

## 7. INSTRUCȚIUNI PENTRU UTILIZATOR

Notați datele de identificare ale unității pentru a le putea oferi centrului de asistență când solicitați o intervenție.



Placa de identificare aplicată pe unitate conține toate datele tehnice și de performanță ale aparatului. În caz de manipulare, îndepărtare sau deteriorare, solicitați o copie serviciului de asistență tehnică.

Modificarea, îndepărtarea și deteriorarea plăcii de identificare complică instalarea, întreținerea și solicitarea pieselor de schimb.

Vă recomandăm să urmăriți intervențiile efectuate pe unitate, pentru a facilita rezolvarea problemelor.

În caz de avarie sau defectiune:

- verificați tipul de alarmă declanșată pentru a o raporta la centrul de asistență;
- contactați un centru de asistență autorizat;
- dacă vi se solicită din partea centrului de asistență, dezactivați imediat unitatea fără a reseta alarma;
- solicitați utilizarea pieselor de schimb originale.

## 8. OPRIREA PE PERIOADE ÎNDELUNGATE

Modul de oprire a instalației depinde de locul de aplicare și de timpul în care se preconizează ca instalația să fie oprită. Dacă unitatea este echipată cu un sistem anti-îngheț, chiar și atunci când este oprită (sistemul de pe unitate în poziția „off” (oprit)).



Sistemul anti-îngheț rămâne funcțional dacă se asigură continuitatea alimentării electrice a aparatelor.

Dacă se preconizează că sistemul rămâne inactiv pentru o perioadă lungă de timp, se recomandă golirea lichidului din sistem, cu excepția cazului în care există o cantitate adecvată de glicol.

Pentru a opri complet unitatea după ce ați golit sistemul:

- Opriți unitatea setând comutatorul fiecărui aparat la „OFF” (Oprit).
- Închideți supapele de apă.
- Setezi dispozitivul general de curent rezidual la „OFF” (dacă este instalat în amonte de sistem).



Dacă temperatura scade sub zero, există pericol grav de îngheț: furnizați un amestec de apă și glicol în sistem, în caz contrar, scurgeți apa din sistem și din circuitele pompei de căldură.



**ATENȚIONARE:** chiar și operarea tranzitorie, cu temperaturi ale apei sub + 5 ° C, nu este garantată pe baza limitelor stabilite. Înainte de a reporni unitatea după o perioadă lungă de repaus, asigurați-vă că temperatura amestecului de apă și glicol este mai mare sau cel puțin egală cu + 5 ° C.

Pe versiunile proiectate pentru funcționarea la temperaturi reduse (-8 ° C ÷ + 4 ° C), concentrația glicolului prezent și punctul relativ de îngheț trebuie verificate întotdeauna. Sub această temperatură, pornirea unității este interzisă.

## 9. ÎNTREȚINERE ȘI VERIFICĂRI PERIODICE



**ATENȚIONARE:** Toate operațiile descrise în acest capitol trebuie efectuate DOAR DE CĂTRE PERSONAL CALIFICAT. Înainte de a efectua orice intervenție asupra unității sau de a accesa piese interne, asigurați-vă că ați deconectat alimentarea.



**ATENȚIONARE:** Înainte de a începe să funcționeze, trebuie efectuate verificări de siguranță pentru a se asigura că riscul de combustie este redus la minimum. Lucrarea trebuie să fie efectuată conform unei proceduri controlate, pentru a reduce la minimum riscul de gaze sau vapori inflamabili în timpul executării lucrărilor. Zona trebuie verificată cu un detector de lichid refrigerant adecvat înainte și în timpul lucrărilor.



Întreținerea trebuie efectuată exclusiv în condiții meteorologice adecvate pentru operațiunile vizate.



**ATENȚIONARE:** este posibil ca o anumită cantitate de ulei de pe compresor să se depună pe conductele circuitului de agent de răcire, în special în zonele cu coturi. În cazul operațiunilor de întreținere care necesită decuplarea conductelor, se recomandă insistent să procedați la tăierea acestora și nu la îndepărtarea sudurii cu o torță, deoarece flacăra activează uleiul prezent.



Este interzisă umplerea circuitelor de refrigerare cu un agent frigorific, altul decât cel indicat pe placa de identificare. Utilizarea unui agent frigorific diferit poate provoca daune grave compresorului.



Este interzisă utilizarea uleiurilor, altele decât cele indicate în acest manual. Utilizarea unui ulei diferit poate provoca daune grave compresorului



Capetele și conducta de livrare a compresorului sunt în mod normal destul de fierbinți.



Aveți grijă când lucrați în apropierea condensatoarelor. Aripioarele de aluminiu sunt foarte ascuțite și pot provoca răni grave.



Utilizați întotdeauna echipament individual de protecție adecvat.



După efectuarea operațiunilor de întreținere, acordați atenție strângerii corespunzătoare a garniturilor de cablu destinate trecerii cablurilor electrice.



După efectuarea operațiunilor de întreținere, acordați atenție strângerii corespunzătoare a garniturilor de cablu destinate trecerii cablurilor electrice.



Se recomandă ca personalul specializat să efectueze inspecții periodice și întreținere. Regulamentul UE nr.517 / 2014 stabilește că utilizatorii trebuie să efectueze inspecții periodice asupra instalațiilor, verificând etanșeitatea la apă și eliminând eventualele scurgeri cât mai repede posibil. Verificați caracterul obligatoriu și documentația necesară în Regulamentul nr.517 / 2014 și modificările sau abrogările ulterioare ale acesteia.

Mai jos sunt activitățile recomandate și obligatorii pentru funcționarea corectă a unității. Activitățile obligatorii trebuie desfășurate de un departament de asistență clienți care eliberează un certificat corespunzător. Nerespectarea acestor activități va atrage pierderea garanției și poate reduce considerabil durata de utilizare a produsului dumneavoastră.

OPERAREA	1 lună	4 luni	6 luni	12 luni
Umplerea circuitului de apă	x			
Prezența bulelor în circuitul de apă.	x			
Verificați dacă dispozitivele de control și siguranță funcționează corespunzător.	x			
Verificați dacă există scurgeri de ulei de la compresor.	x			
Verificați dacă există posibile scurgeri de apă de la circuitul de apă	x			
Verificați dacă funcționează corespunzător comutatorul de debit.	x			
Verificați dacă radiatoarele carterului sunt pornite și funcționează.	x			
Curățați filtrele metalice de pe circuitul de apă.	x			
Curățați bobina nervurată cu aer comprimat sau jet de apă.		x		
Verificați dacă bornele electrice atât în interiorul panoului electric, cât și în blocurile terminale ale compresorului sunt bine strânse.		x		
Strângerea racordurilor de instalații.		x		
Verificați dacă ventilatoarele sunt fixate și echilibrate.		x		
Curățați filtrele de aer de pe panoul electric sau înlocuiți-le dacă este necesar (dacă există).		x		
Corecți tensiunea electrică și dezechilibrele de fază (lipsă sarcină și sarcină insuficientă).			x	
Corecți absorbția.			x	
Verificați cantitatea de agent de răcire și orice posibile scurgeri de agent de răcire.			x	
Verificați presiunea operațională, supraîncălzirea și subrăcirea.			x	
Eficiența pompei de circulație.			x	
Dacă unitatea urmează să fie scoasă din funcțiune o perioadă îndelungată, scurgeți apa din conducte și schimbătorul de căldură. Această operație este obligatorie dacă, în timpul perioadei de oprire, se preconizează că temperaturile ambiante vor scădea sub punctul de îngheț al fluidului folosit.			x	
Verificați prezența coroziunii/oxidării				x
Verificați fixarea panoului.				x
Verificați calitatea apei (consultați capitolul Caracteristicile apei din sistem) și posibila concentrație a glicolului			x	
Verificați căderile de presiune ale oricăror uscătoare de filtru de pe conducta de lichid.			x	
Verificați supapa de siguranță de pe latura hidronică			x	

## 9.1 CURĂȚAREA CONDENSATORULUI

Pentru a curăța corect condensatorul, urmați instrucțiunile de mai jos:

- Îndepărtați orice murdărie superficială. Resturile precum frunzele, fibrele etc. trebuie îndepărtate fără aspirator (folosiți cu grijă o perie sau un alt instrument moale, evitând cu grijă zgărirea cu piese metalice sau abrazive). Dacă utilizați aer comprimat, acordați atenție menținerii fluxului de aer perpendicular pe suprafața bobinei pentru a nu îndoi nervurile de aluminiu. Atenție să nu îndoiți nervurile cu duza din lancia de aer comprimat.
- Clătiți. Clătiți cu apă. Este posibil să utilizați substanțe chimice (detergenți specifici pentru condensatoare nervurate). Clătiți condensatoarele lăsând apa să curgă în fiecare pasaj individual al nervurilor, până când acestea sunt perfect curate. Atenție la direcționarea jetului de apă perpendicular pe suprafața bobinei pentru a nu îndoi nervurile de aluminiu. Nu loviți bobina cu furtunul de apă. Aplicați degetul mare la capătul furtunului pentru a crește presiunea jetului de apă în loc să utilizați duze specifice care ar putea deteriora bobina.

### 9.1.1 Curățarea condensatoarelor cu nervuri tratate anticorozive

Tratamentul anticoroziv aplicat condensatoarelor cu nervuri (disponibile ca alternativă la bobinele standard) garantează protecția contra atmosferelor agresive. Frecvența de curățare depinde de condițiile de mediu și de decizia personalului de întreținere. Dacă se observă pulberile oxidante sau particule de grăsime pe suprafața bateriei, se recomandă curățarea. În general, într-o atmosferă cu un nivel redus de poluare, se recomandă efectuarea procedurilor de curățare la fiecare trei luni.

Spălarea trebuie efectuată, preferabil, cu apă fierbinte (40-60 °C) și detergent cu pH neutru, iar clătirea se efectuează cu apă proaspătă din abundență (50 l / m2).

Dacă personalul de întreținere observă că un capac de protecție de pe marginea nervurilor lipsește, acesta va contacta cel mai apropiat centru de service pentru remontarea capacului și refacerea completă a protecției anticorozive.



**ATENȚIONARE:** Nu curățați condensatorul folosind produse de curățat la înaltă presiune pentru a nu aplica o presiune excesivă care ar putea provoca daune ireparabile. Daunele cauzate de curățarea cu substanțe chimice necorespunzătoare sau presiunea excesiv de mare a apei nu vor fi recunoscute în garanție.

**ATENȚIONARE:** Nervurile din aluminiu sunt subțiri și ascuțite. Acordați atenție foarte mare și folosiți PPE adecvate pentru a evita tăierile și abraziunile. Acoperiți-vă ochii și fața în mod corespunzător, pentru a evita stropirea cu apă și murdărie în timpul suflării. Purtați încălțăminte sau cizme impermeabile și îmbrăcăminte care acoperă întregul corp.

Pentru unitățile instalate în atmosfere agresive cu o rată mare de încărcare, curățarea condensatoarelor trebuie să facă parte din programul de întreținere de rutină. În aceste tipuri de instalații, tot praful și particulele depuse pe BATERIE trebuie îndepărtate cât mai curând posibil prin curățare periodică, în conformitate cu instrucțiunile de mai sus.

## 9.2 CURĂȚAREA SUPRAFEȚELOR EXTERIOARE

Straturile exterioare ale carcasei trebuie să fie curățate corespunzător pentru evitarea acumulării de praf/impurități, prevenind apariția coroziunii. Vopseaua asigură rezistența la agenții atmosferici, însă este o bună practică să vă asigurați că îndepărtați orice impurități, dacă există, curățând suprafețele cu detergent neutru și apă, în special dacă unitatea este instalată în locații cu atmosferă agresivă, (nivel ridicat de poluare, sare etc).

## 9.3 ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARĂ

Toate lucrările extraordinare de întreținere trebuie efectuate de un centru de asistență autorizat.

Anumite operațiuni de întreținere extraordinare pot implica înlocuirea componentelor defecte, care pot avea o greutate semnificativă. Mai jos este o listă a componentelor (standard și opționale) și a greutății aproximative a fiecăreia (aveți în vedere că reziduurile de ulei, gaze lichefiate și apă pot crește greutatea). Consultați tabelul înainte de a efectua întreținerea (sau consultați eticheta componentei ca atare) și selectați echipamentul / postura cea mai adecvată pentru operațiunea care urmează să fie efectuată, ținând seama de limitele impuse prin standardele tehnice și starea de sănătate și capacitatea lucrătorului ca atare.

Greutate [kg] Componentă	Dimensiunea unității			
	0121	0126	0128	0132
Compresor	21	21	22	22
Bobină schimbător de căldură în plăci	8	8	10	10
Desupraîncălzitor	1,4	1,4	1,5	1,5
Circulator desupraîncălzitor	2	2	2	2
Bobină schimbător de căldură cu micro-canal	16	16	21	21
Bobină schimbător de căldură Cu-Al	41	41	52	52
Receptor lichid	3	3	3	3
Separator lichid	3,5	3,5	4	4
Circulator	6,5	6,5	6,5	6,5
Ventilator	33	33	33	33
Acționare compresor	2,2	2,2	2,2	2,2
Filtru electric	2	2	2	2
Inductanță:	6	6	6	6



## 10. SCOATEREA DIN FUNCȚIUNE

După ce unitatea a ajuns la sfârșitul ciclului său de viață și trebuie înlocuită, se recomandă următoarele operații:

- agentul de răcire trebuie recuperat de personal instruit și trimis la centrele de colectare corespunzătoare; conform procedurilor din Regulamentul nr. 517/2014 privind gazele cu efect de seră fluorinate;
- orice aditiv antiigel din circuitul apei trebuie recuperat și eliminat corespunzător;
- uleiul lubrifiant al compresoarelor trebuie colectat și trimis la centrele de colectare corespunzătoare;
- structura și diferitele componente, dacă nu pot fi utilizate, trebuie să fie decupate și împărțite în funcție de natura lor; în unitate există în special o cantitate considerabilă de cupru și aluminiu.

Aceste operațiuni permit recuperarea ușoară a materialelor și procesul de reciclare, reducând astfel impactul asupra mediului conform prevederilor Directivei 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE).

Utilizatorul este responsabil pentru eliminarea corespunzătoare a acestui produs, în conformitate cu reglementările naționale din țara de destinație a unității. Pentru mai multe informații, trebuie să contactați Compania de instalare sau autoritatea locală competentă.

	<p><b>O defecare incorectă a unității poate crea daune grave asupra mediului și poate pune în pericol siguranța oamenilor. Prin urmare, se recomandă ca unitatea să fie aruncată numai de către persoane autorizate cu pregătire tehnică care au urmat cursuri de pregătire recunoscute de autoritățile competente.</b></p>
	<p><b>Este necesar să urmați aceleași precauții descrise în paragrafele precedente.</b></p>
	<p><b>Acordați o atenție deosebită în timpul eliminării gazului de răcire.</b></p>
	<p><b>Eliminarea ilegală a produsului de către utilizatorul final duce la aplicarea sancțiunilor în conformitate cu legislația din țara în care are loc eliminarea.</b></p>
	<p><b>Simbolul X aplicat pe aparat indică faptul că produsul, la sfârșitul vieții sale utile, trebuie colectat separat de alte deșeurile solide / municipale.</b></p> <p><b>Unitățile sunt fabricate în conformitate cu directiva CE privind deșeurile de echipamente electrice / electronice, iar efectele nocive ale eliminării incorecte sunt furnizate în manualul utilizatorului / instalatorului. Compania producătoare sau importatorul / distribuitorul său vă stă la dispoziție pentru orice solicitare de informații suplimentare.</b></p>

## 11. RISCURI REZIDUALE

Riscurile reziduale referitoare la manipularea, instalarea și funcționarea normală a unității sunt prezentate mai jos. Nerespectarea de către utilizator și instalator a instrucțiunilor/indicațiilor din manual (ale căror referințe se regăsesc în tabel) atrage persistența acestor riscuri, care nu pot fi eliminate de către producătorul care a adoptat deja toate măsurile necesare de proiectare întrucât fiecare risc este minimizat.

Pericol	Indicație/Instrucțiune	Risc rezidual	Utilizator/Activitate				
			Operatori			Utilizator	
			Faza de transport	Faza de instalare	Faza de întreținere	Interacțiunea cu unitatea	Operarea în condiții normale
Mecanice: zdrobire cauzată de posibila instabilitate a unității în timpul manipulării	Procedurile de manipulare și instalare corectă a unității sunt prezentate în capitolul 5 din manualul de utilizare și instalare, cu indicarea centrului de greutate al punctelor de ridicare și al echipamentului. Utilizarea dispozitivelor de protecție este recomandată și în conformitate cu reglementările în vigoare.	Nerespectarea de către instalator a procedurilor de instalare.	X	X			
Mecanice: zdrobire cauzată de posibila instabilitate a unității.	Procedurile pentru instalarea corespunzătoare a unității sunt prezentate în capitolul 5 din manualul de utilizare și instalare.	Nerespectarea de către instalator a procedurilor de instalare.		X	X		
Mecanice: Tăiere/secționare/forfecare provocată de ventilatorul neprotejat contra contactelor accidentale	Capitolul 9 din manualul de utilizare și instalare include avertizări specifice, referitoare și la procedurile de întreținere de rutină.	Demontarea grilajului de protecție de către utilizator sau tehnicianul de întreținere.			X	X	
Blocare provocată de ventilatorul neprotejat contra contactelor accidentale	Capitolul 9 din manualul de utilizare și instalare include avertizări specifice, referitoare și la procedurile de întreținere de rutină.	Demontarea grilajului de protecție de către utilizator sau tehnicianul de întreținere.			X	X	
Mecanice: tăierea/zgârirea cauzată de contactul cu bobina schimbătorului de căldură	Capitolul 9 din manual de utilizare și instalare cuprinde avertizări specifice care trebuie avute în vedere în cazul lucrului în apropierea bateriei.	Nerespectarea avertizărilor din manual și de pe etichetă.			X	X	
Mecanice: alunecarea / căderea provocate de gheața / apa din apropierea unității din cauza scurgerilor de apă	Alineatul 5.8 din manualul de utilizare și instalare recomandă acordarea de atenție locației supapei de siguranță, iar alineatul 5.4 include indicații privind suprafața pe care este poziționată unitatea. În timpul întreținerii, se recomandă utilizarea EIP și îndepărtarea tuturor reziduurilor din apropierea mașinii după intervenție.	Nerespectarea instrucțiunilor din manual.			X	X	

Pericol	Indicație/Instrucțiune	Risc rezidual	Utilizator/Activitate				
			Operatori			Utilizator	
			Faza de transport	Faza de instalare	Faza de întreținere	Interacțiunea cu unitatea	Operarea în condiții normale
Mecanice: tăiere/zgâriere cauzată de prezența muchiilor pe carcasa exterioară a mașinii și/sau a șuruburilor care ies în exteriorul și în interiorul unității	Procedurile corecte de întreținere sunt prezentate în capitolul 9 din manualul de utilizare și instalare. Alineatul 4.2 recomandă utilizarea echipamentului individual de protecție.	Nerespectarea procedurilor și/sau neutilizarea EIP de către tehnicianul de întreținere.			X	X	
Mecanice: protejarea componentelor sau fluidelor generate de depășirea limitelor de presiune de lucru.	Procedurile corecte de întreținere sunt prezentate în capitolul 9 din manualul de utilizare și instalare. Alineatul 4.2 recomandă utilizarea echipamentului individual de protecție.	Deteriorarea simultană a ambelor tipuri de dispozitive de protecție.			X	X	
Electrice: electrocutare/ șoc / arsuri cauzate de contactul cu componentele sub tensiune	Măsurile de siguranță care trebuie luate în cazul întreținerii, curățării sau verificării unității sunt indicate în capitolul 9 din manualul de utilizare și instalare. Orice intervenții trebuie realizate exclusiv de către personal calificat și cu mașina oprită.	Nerespectarea procedurilor de către tehnicianul de întreținere sau comportamentul iresponsabil al utilizatorului.			X	X	
Electrice: efecte asupra implanturilor medicale (stimulatoare cardiace) cauzate de fenomene electromagnetice	Capitolul 3 din manualul de utilizare și instalare menționează interdicția referitoare la interacțiunea directă cu unitatea de către persoanele care au implanturi medicale electrice, cum ar fi stimulatoarele cardiace. Se recomandă menținerea unei distanțe adecvate față de locația de instalare a unității, conform recomandărilor sistemului medical utilizat.	Nerespectarea instrucțiunilor din manual.			X	X	
Electrice: Incendiile cauzează scurtcircuitări sau arc electric	Procedurile corecte de instalare sunt prezentate în capitolul 5 din manualul de utilizare și instalare. În cazul întreținerii, se recomandă utilizarea echipamentului individual de protecție necesar.	Posibilitatea de anclanșare nu poate fi eliminată, însă probabilitatea de apariție a acesteia este redusă. Implementarea acestor măsuri permite evitarea extinderii incendiului.			X	X	
Electrice: protejarea contra particulelor și emisiei de substanțe chimice nocive ca urmare a suprasarcinii electrice	Capitolul 9 din manualul de utilizare și instalare indică faptul că întreținerea trebuie efectuată cu echipamentul oprit.	Nerespectarea instrucțiunilor din manual.			X	X	
Termice: arsură / opărire ca urmare a contactului cu suprafețele fierbinți	Capitolul 9 din manualul de utilizare și instalare indică măsurile care trebuie adoptate în cazul întreținerii, curățării și controlului unității și echipamentul individual de protecție aplicabil.	Nerespectarea procedurilor și/sau neutilizarea EIP de către tehnicianul de întreținere.			X	X	
Cauzate de zgomot: Disconfortul provocat de zgomotul generat de unitate în timpul funcționării	Capitolul 5 din manual de utilizare și instalare prevede că instalarea suspendată este interzisă și că este necesară o evaluare a impactului de mediu în funcție de locația de instalare a unității, chiar și în cazul instalării în apropierea lucrătorilor.	Nerespectarea măsurilor recomandate în manual și studierea impactului de mediu.					X
Cauzate de vibrații: Disconfortul cauzat de vibrații în timpul funcționării	Capitolul 5 din manualul de utilizare și instalare indică faptul că instalarea suspendată este interzisă și recomandă suporturi anti-vibrații.	Nerespectarea măsurilor recomandate în manual și studierea impactului de mediu.					X
Cauzate de radiații: radiațiile electromagnetice generate de unitate în timpul funcționării	-	Niciunul					X
Generate de materiale / substanțe: infecții cauzate de bacteriile care pot fi prezente în fluidul de transport (apă tehnică)	Alineatul 4.2 din manualul de utilizare și instalare recomandă utilizarea echipamentului individual de protecție. Sunt prezentate și avertizările specifice din fișa cu date de securitate pentru agentul de răcire (alineatul 4.4) și avertizările specifice (alineatul 4.5).	Nerespectarea procedurilor de către tehnicianul de întreținere.			X	X	



Pericol	Indicație/Instrucțiune	Risc rezidual	Utilizator/Activitate				
			Operatori			Utilizator	
			Faza de transport	Faza de instalare	Faza de întreținere	Interacțiunea cu unitatea	Operarea în condiții normale
Generate de materiale / substanțe: incendii / explozii cauzate de gaze clasificate drept ușor inflamabile	Capitolul 5 din manual de utilizare și instalare include indicații specifice referitoare la locația de instalare a unității și a dispozitivelor de protecție.	Nerespectarea indicațiilor referitoare la locația de instalare și procedurile adecvate de întreținere.			X		X
Generate de materiale / substanțe: infecții cauzate de bacteriile care pot fi prezente în fluidul de transport (apă tehnică)	Utilizările permise ale unității sunt prezentate în capitolul 3 din manualul de utilizare și instalare.	Nerespectarea instrucțiunilor din manual.			X		X
Generate de materiale / substanțe: arsuri cauzate de prezența uleiului în circuitul de agent de răcire, determinată de o torță de sudură cu flacără	Alineatul 4.2 din manualul de utilizare și instalare recomandă utilizarea echipamentului individual de protecție. Capitolul 9 recomandă, în cazul operațiilor de întreținere care implică eliminarea sudurii tubulaturii, tăierea acestora, deoarece flacăra torței de îndepărtare a sudurii activează uleiul prezent.	Nerespectarea instrucțiunilor din manual.			X		
Generate de materiale / substanțe: arsuri/opăririi cauzate de scurgerile de agent de răcire	Măsurile de siguranță care trebuie luate în cazul întreținerii, curățării sau verificării unității și echipamentul individual de protecție necesar sunt menționate în capitolul 9 din manualul de utilizare și instalare.	Nerespectarea instrucțiunilor din manual.			X		X
Generate de materiale / substanțe: poluarea cauzată de evacuarea necorespunzătoare	Instrucțiunile pentru evacuarea corectă sunt prezentate în capitolul 10 din manualul de utilizare și instalare.	Nerespectarea instrucțiunilor din manual.					
Ergonomice: oboseală / afecțiuni musculoscheletice cauzate de efortul depus în timpul operațiilor de întreținere / instalare	Alineatul 4.1 din manualul de utilizare și instalare recomandă respectarea reglementărilor în vigoare (internaționale și locale) referitoare la sănătatea și siguranța lucrătorilor. În timpul operațiilor de întreținere, se recomandă menținerea unei posturi care nu provoacă oboseală și verificarea greutateii componentei înainte de manipularea acesteia (alineatul 9.3).	Nerespectarea instrucțiunilor din manual.		X	X		
Generate de mediul de utilizare a unității: Alunecarea / căderea cauzată de gheața / apa din apropierea unității din cauza scurgerilor de condens/dezghețului	Alineatul 5.8.5 din manual de utilizare și instalare oferă indicații referitoare la sistemul de scurgere a condensului, atrăgând atenția asupra pericolului de alunecare.	Nerespectarea instrucțiunilor din manual.			X	X	
Generate de mediul de utilizare a unității: evenimente neașteptate ca urmare a defecțiunilor cauzate de apă/zăpadă/umiditate.	Capitolul 9 din manualul de utilizare și instalare atrage atenția asupra strângerii corecte a garniturii de cablu destinată trecerii cablului electric și reasamblării tuturor plăcilor, cu precădere cele ale panoului electric, pentru menținerea gradului de protecție declarat.	Nerespectarea procedurilor de către tehnicianul de întreținere.			X	X	
Generate de mediul de utilizare a unității: fulgerele pot lovi unitatea	Capitolul 9 din manualul de utilizare și instalare recomandă efectuarea întreținerii doar în condiții meteorologice adecvate pentru operațiunile vizate. De asemenea, se indică faptul că locația de instalare trebuie să fie situată la o distanță suficientă față de paratrăsnete sau obiecte care ar putea atrage fulgerele (alin. 5.3). Unitatea trebuie să fie cuplată electric la un sistem care respectă reglementările în vigoare.	Nerespectarea instrucțiunilor din manual.			X	X	



Pericol	Indicație/Instrucțiune	Risc rezidual	Utilizator/Activitate				
			Operatori			Utilizator	
			Faza de transport	Faza de instalare	Faza de întreținere	Interacțiunea cu unitatea	Operarea în condiții normale
<p>Generate de mediul de utilizare a unității: deranjamente electromagnetice cauzate de interferențele dintre dispozitivele amplasate în apropierea mașinii sau pe aceasta.</p>	<p>Alineatul 5.9 din manualul de utilizare și instalare recomandă alimentarea cu curent a unității de la o linie dedicată și furnizarea protecțiilor necesare. De asemenea, se recomandă utilizarea unui pat de cablu independent pentru eliminarea posibilității de interacțiune cu alte dispozitive.</p>	<p>Nerespectarea recomandărilor privind sistemul electric.</p>					X
<p>Generate de mediul de utilizare a unității: posibilitatea de defectare a componentelor / suporturilor cauzată de corodare și oxidare</p>	<p>Capitolul 9 din manualul de utilizare și instalare cuprinde avertizări specifice referitoare la întreținerea și curățarea efectuate pe suprafețele plăcilor și bobinelor schimbătorului de căldură. Buletinul tehnic include recomandări referitoare la tratamentele care trebuie alese pe baza condițiilor de mediu.</p>	<p>Nerespectarea instrucțiunilor de curățare și întreținere și/sau evaluare incorectă a agenților atmosferici care caracterizează locația de instalare.</p>			X	X	

## 12. DATE TEHNICE

### 12.1 FIȘA TEHNICĂ I-32V5C MIDI

SPECIFICAȚII TEHNICE		UM	i-32V5C MIDI			
			0121	0126	0128	0132
<b>Răcire</b>	Capacitate de răcire (1) min/nom/max	kW	7,8 / 20,7 / 24,7*	8,8 / 25,9 / 27,1*	10,1 / 28,1 / 30,8*	11,2 / 31,8 / 32,8*
	Putere de intrare (1)	kW	6,01	8,15	8,29	10,2
	E.E.R. (1)	W/W	3,44	3,18	3,39	3,13
	Capacitate de răcire (2) min/nom/max	kW	11,4 / 21,6 / 24,7*	12,9 / 25,7 / 27,4*	14,6 / 28,4 / 31,9*	16,3 / 32,8 / 34,3*
	Putere de intrare (2)	kW	4,40	5,44	5,77	7,09
	E.E.R. (2)	W/W	4,91	4,72	4,92	4,63
	SEER (3)	W/W	5,22	5,00	5,43	5,06
	IPLV (4)		5,53	5,53	5,73	5,54
	Debit apă (1)	L/s	1,0	1,2	1,3	1,5
Căderi de presiune pe latura schimbătorului de căldură aferentă utilizatorului (1)	kPa	37,3	53,6	39,2	47,8	
<b>Compresor</b>	Tip		Invertor c.c. rotativ dublu			
	Număr de compresoare		1	1	1	1
	Ulei de răcire (tip)		PVE VG50	PVE VG50	PVE VG50	PVE VG50
	Alimentare cu ulei (cantitate)	L	1,5	1,5	1,5	1,5
	Circuite de agent de răcire		1	1	1	1
<b>Agent de răcire</b>	Tip		R32	R32	R32	R32
	Alimentarea cu agent de răcire (5)	kg	1,8	1,8	2,2	2,2
	Cantitatea de agent de răcire în tone de echivalent CO2 (5)	ton	1,22	1,22	1,49	1,49
	Presiunea de proiectare (ridicată/redușă) în modul de răcire	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5
<b>Ventilatoare externe</b>	Tip		Motor c.c. fără perii			
	Număr		1	1	1	1
	Putere de intrare (1)	kW	0,40	0,56	0,70	0,73
	Putere maximă de intrare	kW	1,25	1,25	0,83	0,83
	Curent maxim de intrare	A	2,0	2,0	1,45	1,45
	Debit de aer	m3/h	8476	9418	12873	12836
<b>Schimbător de căldură intern</b>	Tipul schimbătorului de căldură intern		În plăci			
	Nr. schimbătoare de căldură interne		1	1	1	1
	Conținut de apă	L	1,7	1,7	2,1	2,1
<b>Circuit de apă</b>	Presiune utilă nominală (1)	kPa	79,0	55,0	66,3	50,2
	Conținut de apă circuit hidronic	L	2,4	2,4	3,4	3,4
	Presiune maximă kit hidronic	bar	6	6	6	6
	(setarea supapei de siguranță)	inch	1"M	1"M	1"1/4 M	1"1/4 M
	Fitinguri conducte	L	110	110	110	110
	Volum maxim apă (6)	kW	0,31	0,31	0,31	0,31
	Putere maximă circulator	A	1,37	1,37	1,37	1,37
	Curent max. absorbit de pompă /circulator		≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
<b>Nivel de zgomot</b>	Nivel acustic Lw (7)	dB(A)	72	73	75	77
<b>Date electrice</b>	Alimentare cu curent		400V/3P+N+PE/50Hz			
	Putere maximă de intrare	kW	12,2	10,9	12,7	14,5
	Curent maxim de intrare	A	17,7	15,7	18,3	20,9
	Putere maximă de intrare cu kit antigel	kW	12,3	10,9	12,8	14,6
	Curent maxim de intrare cu kit antigel	A	17,7	15,7	18,3	20,9

#### Performanțe referitoare la următoarele condiții, conform standardului 14511:2018:

(1) Răcire: temperatură aer exterior 35°C; temperatură apă intrare/ieșire 2/7°C.

(2) Răcire: temperatură aer exterior 35°C; temperatură apă intrare/ieșire 23/18°C.

(3) Răcire: temperatură apă intrare/ieșire 7/12°C.

(4) Calculate pe baza standardului AHRI 551/591 (SI).

(5) Datele exemplificative se pot modifica. Pentru valoarea corectă, consultați întotdeauna eticheta tehnică de pe unitate.

(6) Calculate pentru o scădere a temperaturii apei din sistem de 10°C cu un ciclu de dejivrare de 6 minute.

(7) Putere acustică: condiția (3); valoare determinată pe baza măsurătorilor efectuate în conformitate cu UNI EN ISO 9614-2, în conformitate cu cerințele certificării Eurovent.

(\*) activarea funcției Hz maxime

**N.B.:** datele privind performanțele sunt exemplificative și se pot modifica. În plus, performanțele declarate la punctele (1), (2) au rolul de a face referire la puterea instantanee conform EN 14511. Valoarea declarată la punctul (3) este determinată conform UNI EN 14825. N.B.

**12.2 FIȘA TEHNICĂ I-32V5H MIDI**

SPECIFICAȚII TEHNICE		UM	i-32V5H MIDI			
			0121	0126	0128	0132
Răcire	Capacitate de răcire (1) min/nom/max	kW	6,9 / 17,7 / 18,0*	7,8 / 18,7 / 22,7*	9,0 / 24,2 / 25,0*	10,1 / 26,0 / 27,5*
	Putere de intrare (1)	kW	5,87	6,19	7,98	8,65
	E.E.R. (1)	W/W	3,02	3,02	3,03	3,01
	Capacitate de răcire (2) min/nom/max	kW	11,1 / 22,0 / 25,1*	12,5 / 26,2 / 27,7*	13,3 / 29,0 / 30,8*	14,8 / 31,4 / 32,7*
	Putere de intrare (2)	kW	4,50	5,56	6,36	7,08
	E.E.R. (2)	W/W	4,89	4,71	4,56	4,44
	SEER (5)	W/W	4,35	4,46	4,69	4,73
	Debit de apă (1)	L/s	0,8	0,9	1,2	1,2
Căderi de presiune pe latura schimbătorului de căldură aferentă utilizatorului (1)		kPa	32,5	34,5	31,2	34,2
Încălzire	Capacitate termică(3) min/nom/max	kW	8,8 / 21,3 / 25,3*	9,5 / 26,0 / 27,3*	11,1 / 28,0 / 31,4*	11,9 / 32,1 / 33,9*
	Putere de intrare (3)	kW	4,92	6,44	6,35	7,84
	C.O.P. (3)	W/W	4,33	4,04	4,41	4,09
	Capacitate termică (4) min/nom/max	kW	8,6 / 21,3 / 25,2*	9,4 / 25,8 / 27,6*	10,5 / 28,3 / 30,7*	12,1 / 32,7 / 34,5*
	Putere de intrare (4)	kW	6,58	7,86	8,21	9,90
	C.O.P. (4)	W/W	3,24	3,28	3,45	3,30
	SCOP (6)	W/W	4,20	3,95	4,29	4,02
	Debit apă (4)	L/s	1,0	1,2	1,4	1,6
	Căderi de presiune pe latura schimbătorului de căldură aferentă utilizatorului (4)		kPa	37,9	53,1	41,4
Eficiență energetică apă 35°C / 55°C		Classe	A++/A+	A++/A+	A++/A++	A++/A+
Compresor	Tip		Invertor c.c. rotativ dublu			
	Număr de compresoare		1	1	1	1
	Ulei de răcire (tip)		PVE VG50	PVE VG50	PVE VG50	PVE VG50
	Alimentare cu ulei (cantitate)	L	1,5	1,5	1,5	1,5
	Circuite de agent de răcire		1	1	1	1
Agent de răcire	Tip		R32	R32	R32	R32
	Alimentarea cu agent de răcire (7)	kg	4,3	4,3	5,1	5,1
	Cantitatea de agent de răcire în tone de echivalent CO2 (5)	ton	2,90	2,90	3,44	3,44
	Presiunea de proiectare (ridicată/redușă) în modul de răcire	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
	Presiunea de proiectare (ridicată/redușă) în modul de răcire	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5
Ventilatoare externe	Tip		Motor c.c. fără perii			
	Număr		1	1	1	2
	Putere de intrare (1)	kW	0,26	0,26	0,50	0,62
	Putere maximă de intrare	kW	1,25	1,25	0,83	0,83
	Curent maxim de intrare	A	2,0	2,0	1,45	1,45
	Debit de aer (1)	m3/h	10769	10847	12209	13202
Schimbător de căldură intern	Tip de schimbător de căldură intern		În plăci			
	Nr. schimbătoare de căldură interne		1	1	1	1
	Conținut de apă	L	1,7	1,7	2,1	2,1
Circuit de apă	Presiune nominală utilă (1)	kPa	90,0	86,5	81,4	74,7
	Conținut de apă al circuitului hidronic	L	2,4	2,4	3,4	3,4
	Presiune maximă pe latura de alimentare cu apă (calibrarea supapei de siguranță)	bar	6	6	6	6
	Fitinguri conducte	inch	1"M	1"M	1"1/4 M	1"1/4 M
	Volum minim de apă (8)	L	110	110	110	110
	Putere maximă circulator	kW	0,31	0,31	0,31	0,31
	Curent max. absorbit de circulator	A	1,37	1,37	1,37	1,37
	Indice de eficiență energetică (EEI) circulator		≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
Nivel de zgomot	Nivel acustic Lw (9)	dB(A)	71	73	75	77
Date electrice	Alimentare cu curent		400V/3P+N+T/50Hz			
	Putere maximă de intrare	kW	15,0	15,0	17,6	17,6
	Corrente massima assorbita	A	21,7	21,7	25,4	25,4
	Putere maximă de intrare cu kit antigel	kW	15,2	15,2	17,8	17,8
	Curent maxim de intrare cu kit antigel	A	22,0	22,0	25,8	25,8

**Performanțe referitoare la următoarele condiții, conform standardelor 14511:2018:**

- (1) Răcire: temperatură aer exterior 35°C; temperatură apă intrare/ieșire 12/7°C.
- (2) Răcire: temperatură aer exterior 35°C; temperatură apă intrare/ieșire 23/18°C.
- (3) Încălzire: temperatura aerului exterior 7°C b.s. 6°C b.u.; temperatura apei de intrare/ieșire 30/35°C.
- (4) Încălzire: temperatura aerului exterior 7°C b.s. 6°C. b.u.; temperatură apă intrare/ieșire 40/45°C.
- (5) Răcire: temperatură apă intrare/ieșire 7/12°C.
- (6) Încălzire: condiții climatice medii; T<sub>biv</sub>=-7°C; temperatură apă intrare/ieșire 30/35°C.
- (7) Datele exemplificative se pot modifica. Pentru valoarea corectă, consultați întotdeauna eticheta tehnică de pe unitate.
- (8) Calculate pentru o scădere a temperaturii apei din sistem de 10°C cu un ciclu de dejivrare de 6 minute.
- (9) Putere acustică: condiția (3); valoare determinată pe baza măsurătorilor efectuate în conformitate cu UNI EN ISO 9614-2, în conformitate cu cerințele certificării Eurovent.
- (\*) activarea funcției Hz maxime

**N.B.:** datele privind performanțele sunt exemplificative și se pot modifica. În plus, performanțele declarate la punctele (1), (2), (3) și (4) au rolul de a face referire la puterea instantanee conform UNI EN 14511. Valoarea declarată la punctele (5) și (6) este determinată conform UNI EN 14825.

**12.3 DATE ELECTRICE PRIVIND UNITATEA ȘI ELEMENTELE AUXILIARE**

Alimentarea unității	V~/Hz	400/trifazat+PE/50
Circuitul de control local	V~/Hz	12/1/50
Circuitul de control la distanță	V~/Hz	12/1/50
Alimentarea ventilatoarelor	V~/Hz	400/ trifazat+PE/50

**OBS.:** Datele electrice pot fi modificate în urma actualizărilor. Prin urmare, este întotdeauna necesar să consultați eticheta cu specificații tehnice, aplicată pe panoul de pe partea dreaptă a unității.

**13. LIMITE DE OPERARE**

**13.1 DEBITUL APEI EVAPORATORULUI**

Rata nominală a debitului se referă la o diferență de temperatura de 5°C între intrarea și ieșirea evaporatorului. Rata maximă permisă a debitului prezintă o diferență de temperatură de 3°C, iar cea minimă o diferență de temperatură de 8°C în condițiile nominale indicate în fișa tehnică.



**Debitele de apă insuficiente pot provoca temperaturi de evaporare excesiv de scăzute, determinând declanșarea și oprirea dispozitivului de siguranță și, în unele cazuri extreme, formarea de gheață în evaporator și duce la defecțiuni grave ale circuitului de răcire.**

Pentru mai multe detalii, am atașat un tabel mai jos cu debitele minime pentru schimbătorul de căldură cu plăci, pentru a garanta funcționarea corespunzătoare conform modelului (rețineți: comutatorul de curgere a apei este aplicat pentru a proteja împotriva declanșării nereușite a sondei antigel din cauza lipsei debitului, dar nu garantează debitul minim de apă necesar pentru funcționarea corectă a unității).

Model	i-32V5C				i-32V5H			
	0121	0126	0128	0132	0121	0126	0128	0132
Debitul minim al apei trebuie asigurat în modul răcitor (condiția (1) din fișa tehnică) [l/s]	0.618	0.773	0.839	0.950	0.529	0.558	0.723	0.776
Debitul maxim al apei trebuie asigurat în modul răcitor (condiția (1) din fișa tehnică) [l/s]	1,65	2,06	2,24	2,53	1,41	1,49	1,93	2,07
Rată minimă de debit apă* [l/s]	0.445	0.445	0.528	0.528	0.445	0.445	0.528	0.528
Rată maximă de debit apă* [l/s]	0.477	0.477	0.588	0.588	0.477	0.477	0.588	0.588

\* Când debitul scade sub limita indicată (debitul minim de apă la comutatorul de debit), comutatorul emite o alarmă, care poate fi resetată numai după atingerea debitului maxim indicat.

**13.2 PRODUCȚIA DE APĂ CALDĂ (MOD VARĂ)**

La ieșirea vaporizatorului este permisă o temperatură minimă de 5 °C pentru unitățile standard. Pentru unitățile BT (temperatură redusă), temperatura minimă este de -8°C. În acest caz, trebuie utilizată apă cu glicol. O temperatură maximă de 22°C poate fi menținută la ieșirea evaporatorului timpul funcționării constante.

**13.3 PRODUCȚIA DE APĂ CALDĂ (MOD VARĂ)**

Când sistemul a ajuns în stare de echilibru, temperatura de intrare a apei nu trebuie să scadă sub 25 °C: valori mai mici, nu datorită fazelor tranzitorii sau atingerii stării de echilibru, pot cauza defecțiuni ale sistemului și ar putea defecta compresorul. Temperatura maximă a apei de ieșire nu trebuie să depășească 60 °C.

Ar putea exista defecțiuni la funcționarea regulată a unității sau, în cazuri mai critice, dispozitivele de siguranță ar putea fi declanșate din cauza temperaturilor mai mari decât cele indicate, în special dacă sunt cuplate cu debitul redus de apă.

**13.4 TEMPERATURA AERULUI AMBIANT ȘI TABELUL SUMAR**

Unitățile sunt proiectate și construite pentru a funcționa în regim de vară, cu controlul condensului, la temperaturi ale aerului exterior între -10

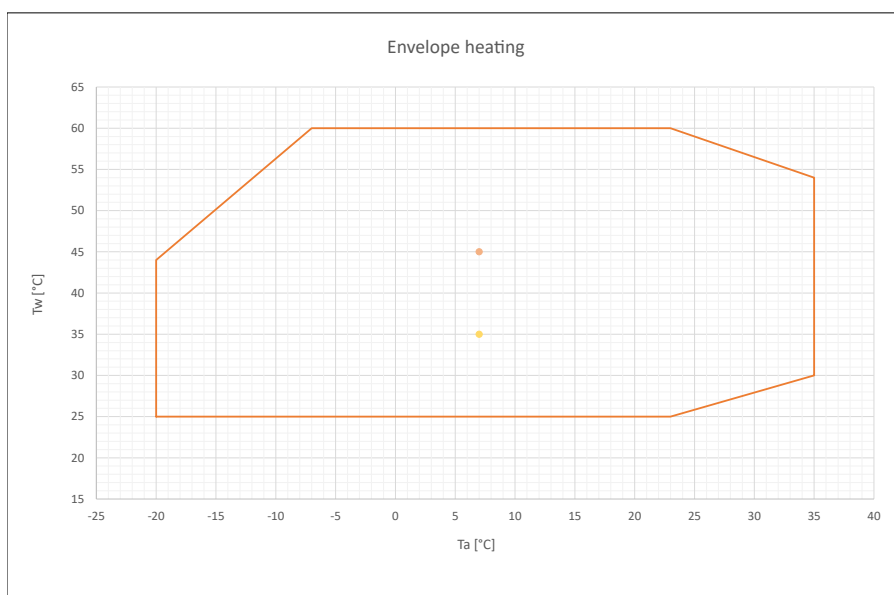
°C și +48°C. În modul pompă de căldură, intervalul de temperatură admis al aerului exterior este de la -20 °C la +35°C, în funcție de temperatura apei de ieșire, așa cum este indicat în tabelul de mai jos.

## Limite de operare

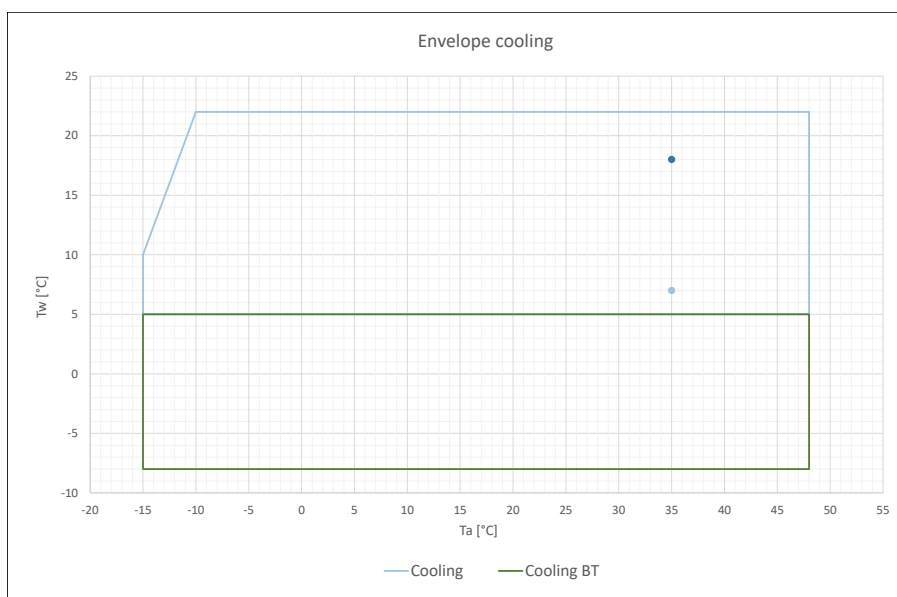
Mod răcitor de apă		
Temperatură ambientă	Minim -15°C	Maxim 48°C
Temperatură ieșire apă versiune standard	Minim 5°C	Maximum 22°C
Temperatura apei de ieșire versiunea JT	Minim -8°C	Maxim 22°C
Mod pompă de căldură		
Temperatură ambientă	Minim -20°C	Maxim 35°C
Temperatură ieșire apă	Minim 25°C	Maxim 60°C
Mod pompă de căldură pentru apă caldă menajeră		
Temperatură ambientă cu apa la maximum 44°C	Minim -20°C	Maxim 40°C
Temperatură ambientă cu apa la maximum 60°C	Minim -7°C	Maxim 26°C
Temperatură ieșire apă	Minim 25°C	Maxim 60°C

Mai jos sunt prezentate limite de operare grafice pentru climatizare și producția de apă caldă menajeră.

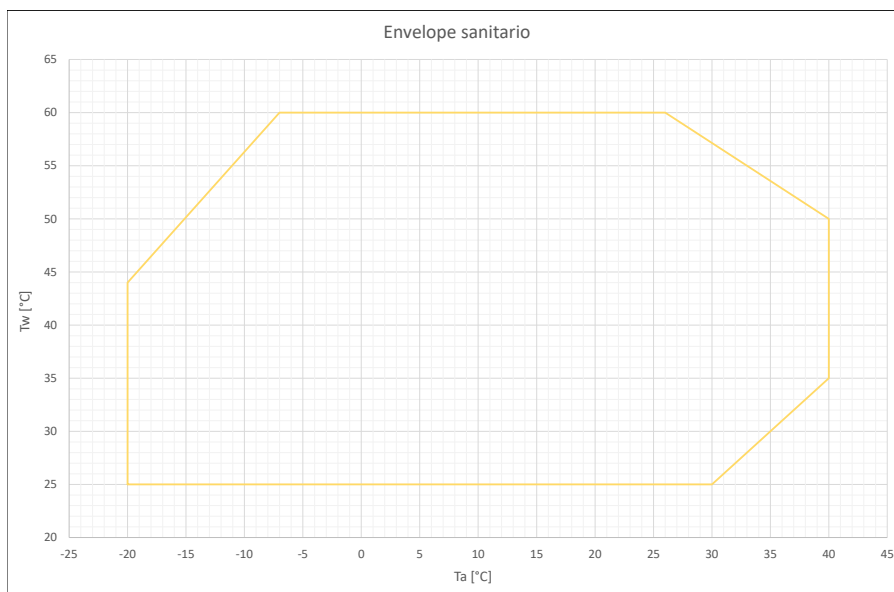
## MOD POMPĂ DE CĂLDURĂ



## MOD RĂCITOR



MOD APĂ CALDĂ MENAJERĂ



14. INTERFAȚA CU UTILIZATORUL - DISPOZITIV DE CONTROL

Unitatea include un afișaj amplasat sub o ușă transparentă din policarbonat cu balamale cu un grad de protecție de IP67. Interfața are o parte cu text variabil și o serie de pictograme care identifică funcționarea unității așa cum este indicat în tabelul de mai jos.

	LED mod răcire: LED aprins dacă unitatea este în modul COOL (RĂCIRE) sau COOL+SAN (RĂCIRE+SAN).
	LED mod încălzire: LED aprins dacă unitatea este în modul HEAT (ÎNCĂLZIRE) sau HEAT+SAN (RĂCIRE+SAN).
	LED pompă: aprins dacă pompa funcționează
	LED alarmă: aprins dacă alarma este declanșată
	LED dejivrare: aprins dacă dejivrarea este activată, stins dacă dejivrarea este dezactivată sau finalizată, intermitent dacă există un contor activ al intervalului de dejivrare.
	LED compresor: aprins dacă compresorul este în funcțiune, stins dacă compresorul este oprit, intermitent dacă pornirea compresorului este programată.
	Apă caldă menajeră: LED aprins dacă este activat modul COOL+SAN (RĂCIRE+SAN) sau HEAT+SAN (ÎNCĂLZIRE+SAM), stins dacă modul sanitar este dezactivat, intermitent dacă producția DHW este în curs.



LED rezistoare KA: dacă rezistoarele anti-îngheț sunt active.

Butoanele au funcția specifică descrisă mai jos

**MODE  
ESC**

Selectați modul de operare și resetați manual alarmele.  
De fiecare dată când apăsați tasta, aveți următoarea ordine:  
OFF-> COOL-> COOL+SAN\*-> HEAT-> HEAT+SAN\*-> OFF (OPRIT-> RĂCIRE-> RĂCIRE+SAN\*-> ÎNCĂLZIRE-> ÎNCĂLZIRE+  
SAN\*-> OPRIT) (\*= dacă modul sanitar este activat)  
Când setați parametrii, această tastă are funcția de trimitere ÎNAPOI cu un nivel.

**PRG**

Vă permite întotdeauna să accesați meniul selectat pentru a vizualiza sub-folderele sau pentru a configura o valoare (de ex., valorile de referință pentru vară, iarnă și DHW sau diferiți parametri).



Tasta SUS vă permite să treceți la un meniu superior sau să creșteți valoarea unui parametru.



Tasta JOS vă permite să treceți la un meniu inferior sau să scădeți valoarea unui parametru.

În timpul funcționării standard, afișajul indică temperatura de evacuare a apei în zeci de grade Celsius sau codul de alarmă dacă este activ cel puțin unul. Dacă sunt declanșate mai multe alarme, prima este afișată în timp de a doua va fi afișată imediat ce este resetată prima. În modul meniu, afișajul depinde de poziția curentă.

## 14.1 MENU

Mai jos sunt funcțiile principale pentru navigarea în meniuri, descriind în special funcțiile care nu sunt evidente. Meniul principal are următoarele elemente:

MENIU	ETICHETĂ	NIVEL PAROLĂ	ALTE CONDIȚII
Valoare de referință	Setare	Utilizator	Nu este accesibil dacă este conectat la Hi-t2
Sonde	tP	Instalator	---
Alarme	Err	Utilizator	Doar dacă sunt active alarme
Intrări digitale	Id	Instalator	---
Parametri	Par	Instalator	---
Parolă	PSS	Utilizator	---
Ore de funcționare	oHr	Instalator	---
USB	USB	Instalator	Doar cu activare cu fișiere de actualizare relevante
Versiune firmware	Fir	Instalator	Versiune, rev. și sub
Jurnal alarme	Hist	Instalator	Doar dacă jurnalul conține date

Meniul PSS este accesat pentru a introduce parola de serviciu și pentru a permite accesul cu o permisiune superioară de utilizator. După ce ați părăsit meniurile, parola trebuie introdusă din nou.

## 14.2 MENU VALORI REFERINȚĂ

Valorile de referință diferite pot fi vizualizate și editate.

VALOARE DE REFERINȚĂ	DESCRIERE	UNITATE	IMPLICIT	INTERVAL
Coo	Prima valoare de referință pentru vară	°C	7,0	5 ÷ Co2
Hea	Prima valoare de referință pentru iarnă	°C	45,0	25 ÷ 60
*San	Valoare de referință Sanitară	°C	48,0	25 ÷ 60
Coo2	A doua valoare de referință pentru Vară	°C	18,0	Coo÷ 25
Hea2	A doua valoare de referință pentru Iarnă	°C	35,0	25÷ Hea
**rCoo	Valoare de referință vară pentru vana de mixare	°C	15,0	0,0 ÷ 80
**rHEA	Valoare de referință iarnă pentru vana de mixare	°C	30,0	0,0 ÷ 80

(\*) Dacă funcția DHW este activată.

(\*\*)Dacă modulul Gi este inclus, accesul este posibil doar cu parola instalatorului.

### 14.3 MENU ALARME [ERR]

Meniul se afișează doar dacă există alarme active și indică erorile prezente. În cazul echipamentelor cu circuite multiple, alarmele sunt împărțite după circuit (eticheta ALCx oferă acces la alarmele numărului de circuit x).

## 15. DEPANAREA

PROBLEMA	CAUZA	SOLUȚIA
Unitatea nu pornește	Defecțiune a sursei de alimentare cu curent	Verificați siguranțele fuzibile Verificați tensiunea sistemului Verificați sistemele de protecție din amonte de unitate
	Placă de circuite electronice deteriorată Contactor deteriorat Compresor defect	Înlocuiți componenta defectă
Capacitate de încălzire/răcire redusă	Cantitate insuficientă de agent de răcire Sistemul instalației nu este dimensionat corespunzător	Verificați
Compresor zgomotos	Nefixat corespunzător Instalare incorectă Faze inversate	Verificați
Compresorul nu pornește din cauza dispozitivelor de protecție	Măriți presiunea de descărcare Reduceți presiunea de intrare Alimentare incorectă cu curent Cablare electrică incorectă Condiții de lucru incorecte Intervenție asupra protecției termice	Verificați
	Presostat deteriorat	Înlocuiți-o
Presiune de evacuare ridicată	Temperatura aria esterna alta Temperatura acqua ritorno impianto elevata Aria nel circuito idraulico Carica gas refrigerante eccessiva	Verificați
	Portata aria scarsa Portata acqua scarsa	Verificați funcționarea ventilatorului și a pompei
Presiune de evacuare redusă	Temperatura aerului exterior ridicată Temperatură redusă a apei de recirculare din instalație Umiditate reziduală în circuitul de răcire Aer în circuitul hidraulic Cantitate insuficientă de gaz de răcire	Verificați
Presiune de aspirare ridicată	Temperatura aerului exterior ridicată Temperatură redusă a apei de recirculare din instalație Supapa de expansiune rămâne prea deschisă/deteriorată	Verificați
Presiune de aspirare redusă a compresorului	Temperatura aerului exterior redusă Temperatură redusă a apei de recirculare din instalație Supapa de expansiune rămâne prea închisă / blocată/deteriorată Schimbător de căldură în plăci murdar	Verificați
	Debit de aer redus Debit de apă redus	Verificați funcționarea ventilatorului și a pompei









**ADVANTIX SpA**

Via S. Giuseppe Lavoratore 24,  
37040 Arcole (VR) Italia  
Tel. (+39).045.76.36.585  
E-mail: [info@advantixspa.it](mailto:info@advantixspa.it)  
[www.maxa.it](http://www.maxa.it)